

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา  
ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี



นางสาวอภัสรินทร์ สุดเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Factors related to the motivation in the use of LDD 14 Trichoderma of  
Volunteered Soil Doctor, Pathum Thani Province



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

School of Agriculture and Cooperatives

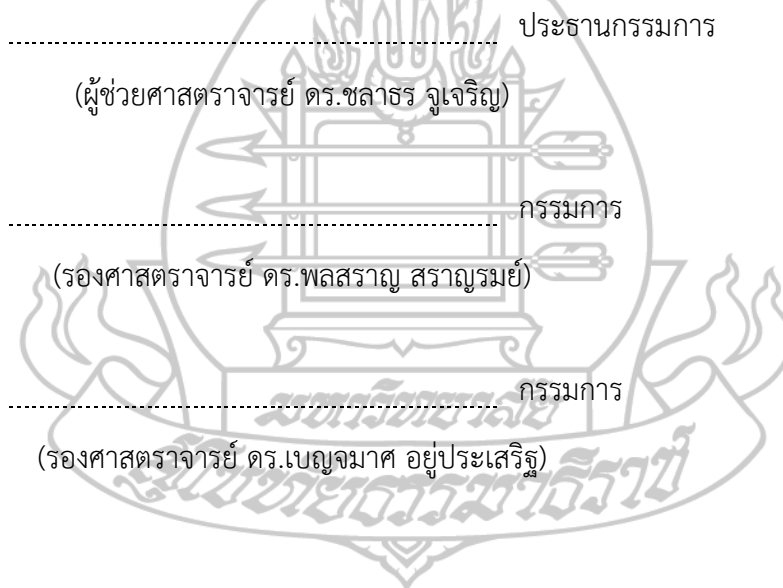
Sukhothai Thammathirath Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของ หมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี
ชื่อและนามสกุล	นางสาวอาภัสรินทร์ สุดเจริญ
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรัมย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา  
จังหวัดปทุมธานี

ผู้วิจัย นางสาวอาภัสสนันท์ สุดเจริญ รหัสนักศึกษา 2659002527

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ ปีการศึกษา 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 2) ความรู้พื้นฐานเรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 3) แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ หมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 437 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์โย ยามาเน่ ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 209 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ ได้แก่ สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัยพบว่า 1) หมอดินอาสาส่วนใหญ่ มีรายได้ภาคการเกษตร เฉลี่ย 276,741.63 บาทต่อปี มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 3.04 คน 2) หมอดินอาสาที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่หมอดินอาสาตอบถูก ร้อยละ 100 คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต และสิ่งแวดล้อม หมอดินอาสาได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยมีการได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินอยู่ในระดับมากที่สุด 3) แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา อยู่ในระดับมากที่สุดโดยเรียงลำดับได้ดังนี้ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้ ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านความสำเร็จ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการคาดหวัง ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ และปัจจัยด้านชีวภาพ 4) จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน รายได้ในภาคการเกษตร และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ และ 5) หมอดินอาสามีปัญหาอันดับแรก คือ ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ให้เพียงพอต่อความต้องการของหมอดินอาสา เพื่อช่วยลดต้นทุนในการทำการเกษตร

**คำสำคัญ** แรงจูงใจ, หมอดินอาสา, พต.14 ไตรโคโคเดอร์มา

Thesis title: Factors related to the motivation in the use of LDD 14 Trichoderma of  
Volunteered Soil Doctor, Pathum Thani Province

Researcher: Miss. Apatsanun Sudcharoen; ID: 2659002527;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Ponsaran Saranrom;(2) Associate Professor  
Dr. Benchamas Yooprasert ; Academic year: 2023

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) general, social, and economic conditions of volunteered soil doctors in Pathum Thani province 2) basic knowledge regarding the use of LDD 14 Trichoderma of volunteered soil doctors in Pathum Thani province 3) motivation in the use of LDD 14 Trichoderma of volunteered soil doctors in Pathum Thani province 4) factors relating to the motivation in the use of LDD 14 Trichoderma of volunteered soil doctors in Pathum Thani and 5) problems and suggestions regarding the use of LDD 14 Trichoderma of volunteered soil doctors in Pathum Thani province.

The research was done by survey method. The population of this study was 437 volunteered soil doctors in Pathum Thani province. The sample size of 209 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 and simple random sampling method. Tool used in this study was questionnaires. Data were analyzed by using statistics such as descriptive statistics and multiple regression analysis.

The results of the research found that 1) most of the volunteered soil doctors earned the average income from the agricultural sector of 276,741.63 Baht/year and had the average household labor in the agricultural work of 3.04 people. 2) The volunteered soil doctors had basic knowledge about LDD 14 Trichoderma, overall, at the highest level. The aspect that volunteered soil doctors answered correctly at 100% was that LDD 14 Trichoderma was safe toward the products and environment. Volunteered soil doctor received the news about LDD 14 Trichoderma, overall, at the low level by receiving the news from the department of land development officers, overall, at the highest level. 3) The motivations in the use of LDD 14 Trichoderma of volunteered soil doctors were at the highest level by ranking as follow: Factor regarding production method and the use, factor regarding the utilization adoption, factor regarding attitude and psychology, factor regarding economy, factor regarding success, factor regarding physical, factor regarding expectation, factor regarding the distribution from officers, and factor regarding biology. 4) According to the hypothesis testing, it showed that factors relating to the motivations at statistically significant level of 0.05 were such as household labor in farming, income from the agricultural sector, and receive news and information from various sources. 5) The volunteered soil doctors faced with the top problem regarding support from the department of land development. Suggestion included the support for LDD 14 Trichoderma so that they will be sufficient to the needs of volunteered soil doctors to help reduce the cost in farming.

**Keywords :** Motivation, volunteered soil doctor, LDD 14 Trichoderma

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการให้คำปรึกษาและช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์ ที่ได้ให้คำแนะนำต่างๆ ตรวจสอบ และปรับแก้ วิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ ที่ได้ให้ความรู้ แนวคิด คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ในการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. ชลาธร จุเจริญ ที่ได้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ตลอดจนเป็นผู้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ ขอขอบคุณหมอดินอาสาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และสุดท้ายขอกราบขอบพระคุณการสนับสนุนจากบิดา มารดา และเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจและให้การช่วยเหลือตลอดการทำ วิทยานิพนธ์ จนบรรลุผลสำเร็จ

นางสาวอภัสสนันท์ สุกเจริญ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญรูปภาพ .....	ฎ
<b>บทที่ 1</b> บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
<b>บทที่ 2</b> วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
สภาพพื้นที่โดยทั่วไปและสภาพพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดปทุมธานี .....	7
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ .....	13
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร.....	19
พด.14 ไตรโคเดอร์มา .....	22

หมอดินอาสา .....	25
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
<b>บทที่ 3</b> วิธีการดำเนินการวิจัย.....	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	39
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	40
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา .....	43
ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	51
แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	59
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	64
ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	69
<b>บทที่ 5</b> สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	72
สรุปการวิจัย.....	72
อภิปรายผล.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	77
บรรณานุกรม .....	80
ภาคผนวก .....	84
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	85
ภาคผนวก ข การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (IOC).....	94



ภาคผนวก ค การตรวจสอบความเที่ยง.....104

ประวัติผู้วิจัย .....106



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 สภาพทั่วไปของหมอดินอาสา.....	44
ตารางที่ 4.2 สภาพสังคมของหมอดินอาสา .....	45
ตารางที่ 4.3 สภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา.....	47
ตารางที่ 4.4 ความรู้พื้นฐานเรื่อง พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	51
ตารางที่ 4.5 ประเมินผลความรู้พื้นฐานเรื่อง พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	54
ตารางที่ 4.6 ประสบการณ์ในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	54
ตารางที่ 4.7 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา	56
ตารางที่ 4.8 การได้รับการฝึกอบรมการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	57
ตารางที่ 4.9 ช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	58
ตารางที่ 4.10 แรงจูงใจภายในในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	59
ตารางที่ 4.11 แรงจูงใจภายนอกในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	61
ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	65
ตารางที่ 4.13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ....	66
ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา .....	67
ตารางที่ 4.15 ปัญหาของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา.....	69
ตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา.....	71

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....3

ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดปทุมธานี..... 8



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการป้องกันกำจัดโรคพืชและศัตรูพืชในการเกษตรนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็น ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะประสบปัญหากับโรคเชื้อราต่างๆโดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝน เช่น เชื้อราที่ทำให้เกิดโรครากเน่าโคนเน่า โรคยอดเน่าของต้นกล้าในพืชไร่ โรคเหี่ยวในพืชผัก โรคเน่าคอดิน ฯลฯ (สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ, 2562) ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคพืช แต่ในปัจจุบันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการทำการเกษตรโดยให้ลดและเลิกการใช้สารเคมี โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาพัฒนาทางเลือกด้านการใช้สารชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนอย่างเป็นระบบสำหรับเกษตรกร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2563) ได้แก่การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นจุลินทรีย์ที่เป็นปฏิปักษ์ต่อเชื้อราโรคพืช ซึ่งเป็นทางเลือกในการลดต้นทุนการผลิต สามารถช่วยป้องกันพืชให้เสียหายน้อยที่สุด ทำให้เกิดความสมดุลและยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในปัจจุบันโรคพืชส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสัตว์ทางด้านอาหาร ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจและสังคม รวมไปถึงสภาพแวดล้อม ทำให้ผลผลิตพืชเสียหายทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ก่อให้เกิดสารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ (สุดฤดี ประเทืองวงศ์, 2551) จึงได้มีการศึกษาวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เพื่อคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ หรือที่เรียกว่า นวัตกรรมจุลินทรีย์ พด. (กรมพัฒนาที่ดิน, 2556) จึงได้มีการดำเนินการถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมจากนักวิชาการเกษตรสู่หมอดินอาสา การให้บริการปัจจัยการผลิตด้านผลิตภัณฑ์สารเร่งจุลินทรีย์ต่างๆผ่านทางสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด ซึ่งมีศูนย์ถ่ายทอดความรู้ที่ดำเนินงานโดยหมอดินอาสาที่กระจายอยู่ทั่วในทุกจังหวัดทั่วประเทศ ในปัจจุบันกรมพัฒนาที่ดินมี พด.14 ไตรโคเดอร์มา ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ควบคุมและกำจัดโรคพืช โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกรได้ใช้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อหมอดินอาสาและเกษตรกร โดย พด.14 ไตรโค

เดอร์มา นั้นพัฒนามาจาก สารเร่งซูปเปอร์ พด.3 สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครากเน่าและโคนเน่าของพืช ที่ต้องนำมาขยายเชื้อโดยการทำเป็นปุ๋ยหมักก่อน จึงใช้เวลานานในกระบวนการหมัก ต่างจาก พด.14 ไตรโคเดอร์มา ที่สามารถนำมาละลายน้ำแล้วใช้งานได้ทันที จึงสามารถนำมาใช้งานได้ง่ายและสะดวก อีกทั้งในจังหวัดปทุมธานีนั้นเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ เช่น ข้าว กล้วยหอม กล้วยน้ำว้า (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565) โดยเฉพาะข้าวที่เป็นพืชหลักของจังหวัดปทุมธานีนั้นมักประสบปัญหาภัยกับโรคต่างๆ ดังนั้นการใช้ พด. 14 ไตรโคเดอร์มา สามารถลดปัญหาการเกิดโรคในข้าวและช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวอีกด้วย ซึ่งหมอดินอาสาจัดได้ว่าเป็นกลุ่มคนเป้าหมายสำคัญในการเริ่มต้นใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ซึ่งหากหมอดินอาสาเป็นคนเริ่มใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา แล้วนั้น เกษตรกรทั่วไปอาจปฏิบัติตามได้

อย่างไรก็ตามการดำเนินการส่งเสริมการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา อาจยังไม่แพร่หลายมากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการดำเนินการทำการศึกษาวิจัยนี้ เพื่อทราบถึงแรงจูงใจของหมอดินอาสาในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา และนำไปสู่การส่งเสริมการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร โดยผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์กับหมอดินอาสา เกษตรกร นักวิจัย และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

2.2 เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานเรื่องการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

2.3 เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

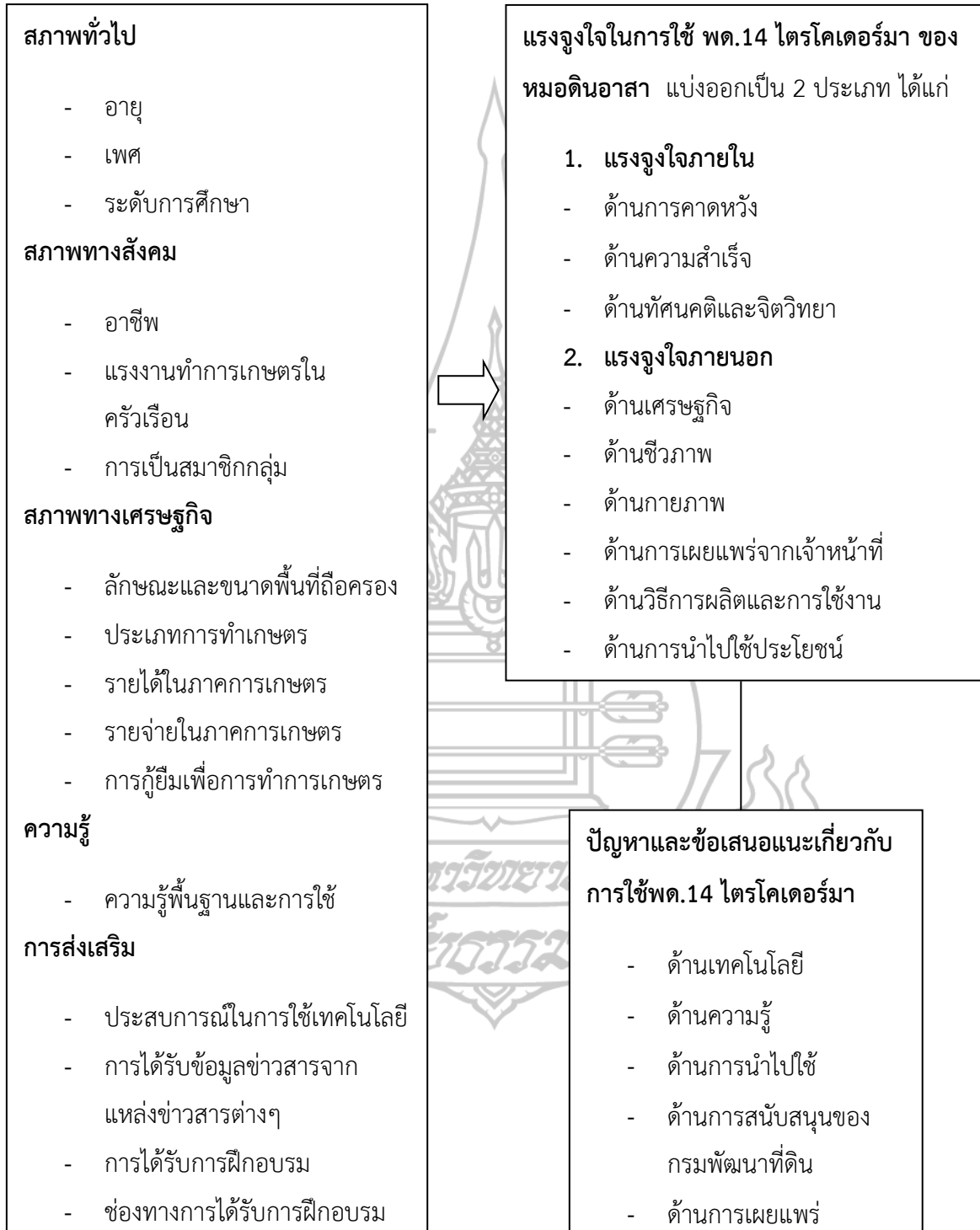
2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. สมมติฐานการวิจัย

สภาพทั่วไป ได้แก่ อายุ สภาพทางสังคม ได้แก่ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร การส่งเสริม ได้แก่ ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ การได้รับการฝึกอบรม มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

#### 5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มีขอบเขตของการวิจัย จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

**5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** การวิจัยเรื่องนี้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยทางด้านทั่วไป ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านความรู้และการส่งเสริม กับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ที่กรมพัฒนาที่ดินผลิตขึ้น แบ่งออกเป็น แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ปัจจัยด้านการคาดหวัง ปัจจัยด้านความสำเร็จ ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา และแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน และปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์

**5.2 ขอบเขตด้านประชากรและด้านพื้นที่** การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการศึกษากับหมอดินอาสา ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 209 คน

**5.3 ขอบเขตด้านเวลา** ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 - กรกฎาคม 2567 และผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหมอดินอาสา ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2567 - พฤษภาคม 2567

#### 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

**6.1 หมอดินอาสาหรือหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน** คือ เกษตรกรที่สนใจงานพัฒนาที่ดินและสมัครใจเป็นอาสาสมัครของกรมพัฒนาที่ดินพร้อมที่จะทำการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรทั่วไปในหมู่บ้าน

**6.2 แรงจูงใจ** คือ กระบวนการที่ชักนำโน้มน้าวให้บุคคลเกิดความมานะพยายาม เพื่อที่จะสนองตอบความต้องการบางประการให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งประกอบไปด้วยแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก การนำปัจจัยต่างๆ ที่เป็นแรงจูงใจมาผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมี

ทิศทาง เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการ เป็นแรงผลักดันที่ทำให้บุคคลเกิดความสนใจและมีการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายของบุคคล

**6.3 แรงจูงใจภายใน** คือ สิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคล เป็นสิ่งผลักดันภายใน ได้แก่ การคาดหวัง ความสำเร็จ ทศนคติและจิตวิทยา ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร เป็นสภาวะที่บุคคลต้องการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งด้วยตนเองโดยไม่ต้องการชักจูงจากสิ่งเร้าภายนอก ได้แก่ การคาดหวัง ความสำเร็จ และทศนคติและจิตวิทยา

**6.3.1 การคาดหวัง** หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความต้องการ ความมุ่งหวัง หรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง จึงถือเป็นการคิดล่วงหน้า มุ่งหวังถึงสิ่งที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้นตามที่คิดไว้ โดยความคาดหวังนั้นจะขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคล (สุพจน์, 2561)

**6.3.2 ความสำเร็จ** หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เอาชนะปัญหา อุปสรรคหรือทำงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ความพยายามมุ่งมั่นที่จะทำสิ่งที่ตนปรารถนาให้เกิดผลดีที่สุด (จิรินดา บุญบรรจง , 2565)

**6.3.3 ทศนคติและจิตวิทยา** หมายถึง การแสดงออกถึงความชอบหรือไม่ชอบต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง สถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งสามารถสร้างขึ้นจากประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบันของบุคคลหนึ่งๆ

**6.4 แรงจูงใจภายนอก** คือ สิ่งผลักดันที่อยู่ภายนอกตัวบุคคลที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เป็นสภาวะที่บุคคลรับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก ทำให้มองเห็นถึงเป้าหมาย ทำให้เกิดความ ต้องการ และแสดงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมายนั้น ได้แก่ เศรษฐกิจ ชีวภาพ กายภาพ การเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ วิธีการผลิตและการใช้งาน และการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะไม่คงทนถาวรต่อพฤติกรรม

**6.4.1 เศรษฐกิจ** หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่ายจ่ายแจก และการบริโภคใช้สอยสิ่งต่างๆ ของชุมชน

**6.4.2 ชีวภาพ** หมายถึง ชีวิต เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต เช่นความหลากหลายหลายทางชีวภาพทำให้เกิดความสมดุลของธรรมชาติ และเกี่ยวกับจุลินทรีย์และกระบวนการผลิตสิ่งที่ได้และเกิดจากสิ่งมีชีวิต

**6.4.3 กายภาพ** หมายถึง เกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีชีวิต เกี่ยวกับสสารและพลังงาน

**6.4.4 การเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่** หมายถึง การเผยแพร่กระจายข่าวสารเรื่องราวต่างๆ ที่พึงแจ้งให้บุคคลทราบ ผ่านเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน

**6.4.5 วิธีการผลิตและการใช้งาน** หมายถึง การแปรสภาพจากทรัพยากรต่างๆ ให้กลายเป็นผลผลิตที่มีประโยชน์ และสามารถนำสิ่งที่ผลิตมาใช้งานได้

**6.4.6 การนำไปใช้ประโยชน์** หมายถึง การนำไปใช้ประโยชน์ตามที่ได้ระบุไว้ในผลิตภัณฑ์ นั้นๆ



**6.5 พต.14 ไตรโคเดอร์มา** คือ ผลิตภัณฑ์ช่วยควบคุม กำจัด และทำลายเชื้อโรคพืช ผ่าน "เชื้อราไตรโคเดอร์มา" ซึ่งเป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน โดยใช้เศษซากพืช ซากสัตว์ และอินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งอาหาร

**6.6 ปัญหา หมายถึง** ปัญหาที่เกิดจากการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในด้านต่างๆ

**6.7 ข้อเสนอแนะ หมายถึง** ความคิดเห็นที่เสนอออกมา โดยเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

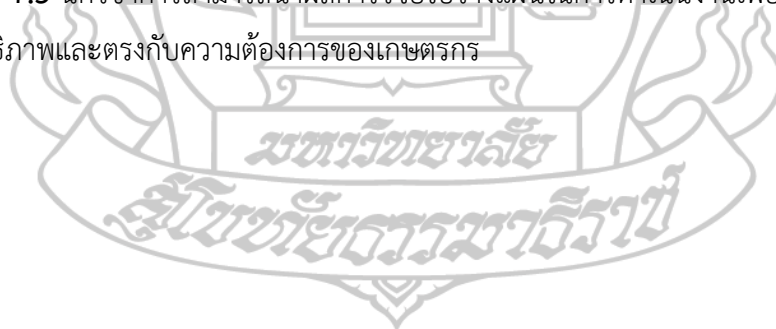
**7.1** หมอดินอาสาและเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ทำให้มีรายได้ที่สูงขึ้น

**7.2** กรมพัฒนาที่ดินสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา หมอดินอาสาและเกษตรกร

**7.3** กรมพัฒนาที่ดินสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา แก่หมอดินอาสาในจังหวัดปทุมธานี

**7.4** กรมพัฒนาที่ดินสามารถนำปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ไปปรับแก้ไขในด้านต่างๆ ของการส่งเสริมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

**7.5** นักวิชาการสามารถนำผลการวิจัยไปวางแผนในการดำเนินงานเพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของเกษตรกร



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตัวแปรของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพพื้นที่โดยทั่วไปและสภาพพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดปทุมธานี
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
4. พต.14 ไตรโคเดอร์มา
5. หมอดินอาสา
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สภาพพื้นที่โดยทั่วไปและสภาพพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดปทุมธานี

สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, (2567) รายงานว่า สภาพพื้นที่ทั่วไปของจังหวัดปทุมธานี จะกล่าวถึง สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ได้แก่ สภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสภาพพื้นที่ทางการเกษตร ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ปลูกข้าว พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ การประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว การประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในพืชผัก และการประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในไม้ผลและพืชไร่ มีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

##### 1.1 สภาพพื้นที่โดยทั่วไป

**1.1.1 สภาพพื้นที่** จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ในภาคกลางประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา ตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.30 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.856 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 953,660 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทาง

ทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นระยะทางประมาณ 27.8 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง คือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับเขตหนองจอก เขตคลองสามวา เขตสายไหม เขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดปทุมธานี

ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี (2567)

**1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัด ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสามโคก ทำให้พื้นที่ของจังหวัดปทุมธานี ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของจังหวัดหรือฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้วกับพื้นที่บางส่วน ของอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสามโคกกับฝั่งตะวันออกของจังหวัดหรือบนฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ อำเภอเมือง

ปทุมธานีบางส่วน อำเภอธัญบุรี อำเภอลองหลวง อำเภอลำลูกกาและบางส่วนของอำเภอสสามโคก โดยปกติระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในฤดูฝนจะเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งทำให้เกิด ภาวะน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณกว้างและก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยใน พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา สำหรับพื้นที่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยานั้น เนื่องจาก ประกอบด้วยคลองซอยเป็น คลองชลประทานจำนวนมากสามารถควบคุมจำนวนปริมาณน้ำได้ ทำให้ ปัญหาเกี่ยวกับอุทกภัยมีน้อยกว่า

**1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ** สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป จังหวัดปทุมธานี แบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - กันยายน และฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม - มกราคม สภาพภูมิอากาศของจังหวัดปทุมธานี เป็นแบบร้อน ขึ้น เช่นเดียวกับพื้นที่ในจังหวัดภาคกลางของประเทศ

ภาวะอากาศและปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยเป็นดังนี้

- อุณหภูมิเฉลี่ยเดือน มี.ค. – มิ.ย. อุณหภูมิเฉลี่ย 21 - 36 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิเฉลี่ยเดือน ก.ค. – ต.ค. อุณหภูมิเฉลี่ย 23 - 34 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิเฉลี่ยเดือน พ.ย. – ก.พ. อุณหภูมิเฉลี่ย 17 - 36 องศาเซลเซียส

#### **1.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

##### 1) ทรัพยากรดิน

สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, (2567) รายงานว่า ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว จัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดจัด pH ประมาณ 6.4 ซึ่งลักษณะของดินในจังหวัด ปทุมธานี จำแนกได้ดังนี้ (1) ดินเปรี้ยวน้อย พื้นที่ร้อยละ 5.20 (2) ดินเปรี้ยวปานกลาง มีพื้นที่ร้อยละ 61.58 และ (3) ดินเปรี้ยวจัด คิดเป็นร้อยละ 33.22 เนื่องจากดินเป็นดินเหนียวทำให้การระบายน้ำไม่ดี และมีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินซ้ำ ทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ ผลผลิตต่ำ จึงมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใช้ปูนขาวหรือปูนมาร์ลควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อทำให้ การเพาะปลูกนั้นได้ผลผลิตที่ดีขึ้น

##### 2) ทรัพยากรน้ำ

จังหวัดปทุมธานีมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็น แม่น้ำสายหลักในเขตจังหวัดปทุมธานีไหลผ่านพื้นที่อำเภอสสามโคก และอำเภอเมือง เข้าสู่ กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังคงมีลำคลองธรรมชาติ และคลองชลประทานมากมาย (สำนักงาน จังหวัดปทุมธานี, 2567)

### 3) ทรัพยากรป่าไม้

จากการศึกษาข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2566 ของสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ พบว่าจังหวัดปทุมธานี ไม่มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีเพียงเขตห้ามล่าสัตว์ป่า วัดไผ่ล้อม และวัดอัมพวาราม สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยได้รับการประกาศ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2551 เป็นต้นมา (กรมป่าไม้, 2566)

#### 1.2 สภาพพื้นที่ทางการเกษตร

**1.2.1 พื้นที่เกษตรกรรม** จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทำการเกษตร 343,601 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 36 ของพื้นที่ทั้งหมด มีเกษตรกรทั้งหมด 23,345 ครัวเรือน กลุ่มพืชที่มีพื้นที่มากอยู่ในกลุ่ม นาข้าว ไม้ผล และพืชผัก โดยอำเภอที่มีพื้นที่เกษตรมากที่สุด คือ หนองเสือ ลาดหลุมแก้ว ลำลูกกา ตามลำดับ

วิเชษฐ คำสุวรรณ (2551, น. 14-15) อ้างถึงใน จุฬาลักษณ์ ทิวกระโทก (2558, น. 772) จังหวัดปทุมธานีเป็นแหล่งปลูกพืชผักสำคัญพื้นที่หนึ่ง รองจากการทำนาในภาคกลาง ซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญตั้งแต่การบริโภคในครัวเรือนไปจนถึงระบบเศรษฐกิจของประเทศ แต่ยังคงพบว่าเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำการเกษตรนั้นยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน ได้แก่ ประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต โดยในแต่ละอำเภอของจังหวัดปทุมธานีนั้นประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลงต่างๆ ดังนี้

อำเภอเมืองปทุมธานี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว และเป็นพื้นที่เขตเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว (S1) ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้ปุ๋ยเคมี และใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงในปริมาณที่สูง อีกทั้งเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านการบริหารจัดการดิน ทำให้ผลผลิตที่ได้นั้นมีปริมาณน้อย จึงได้มีการลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้สารเคมี โดยส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ ทำการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียก้อนและน้ำ เพื่อใช้ควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง ไรแดง หนอนศัตรูพืชทุกชนิด และแมลงบั่ว อีกทั้งยังมีการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาโดยขยายเชื้อในข้าวสุกเพื่อควบคุมโรคข้าว โดยเริ่มตั้งแต่การแช่เมล็ดข้าวเปลือกในระยะที่ข้าวกำลังแตกกอ และในระหว่างข้าวกำลังเจริญเติบโตจนถึงระยะตั้งท้อง

อำเภอสามโคก เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา พื้นที่เป็นพื้นที่เขตเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว (S1) แต่เกษตรกรมีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีปริมาณมากในพื้นที่ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง จึงมีการส่งเสริมให้มีการผลิตเชื้อราบิวเวอเรียก้อนและบิวเวอเรียน้ำ เพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าว อีกทั้งยังมีการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาโดยขยายเชื้อในข้าวสุก เพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคในนาข้าว

อำเภอคลองหลวง เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำนา มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว (S1 – S2) ส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกข้าวขาวเพื่อจำหน่าย แต่ประสบปัญหาหาค่าผลผลิต

ตกต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง และผลผลิตไม่คุ้มทุน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำการเกษตรเชิงเดี่ยว ทำให้รายได้มาจากทางเดียว จึงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตและใช้ประโยชน์จากสารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร และทำเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ การปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตพืชปลอดภัย การทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการส่งเสริมการผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าว เพื่อลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูในนาข้าว ได้แก่ การผลิตเชื้อไตรโคเดอร์มาโดยขยายเชื้อในข้าวสุก และการทำน้ำหมักสมุนไพรสูตรไล่แมลง

อำเภอลาดหลุมแก้ว เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา มีพื้นที่เขตเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว (S1) เกษตรกรประสบปัญหาต้นทุนในการผลิตสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ สภาพพื้นดินเสื่อมโทรม เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากเกินไปจนความจำเป็น จึงมีการส่งเสริมการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ การประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง การลดต้นทุนการผลิตข้าว การผลิตสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว ได้แก่ เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อราบิวเวอเรีย น้ำหมักสูตรไล่แมลง ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

อำเภอธัญบุรี เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา มีพื้นที่เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว (S1) มีการใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืชในปริมาณมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง อีกทั้งเกษตรกรขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องของการใช้สารชีวภัณฑ์และน้ำหมักชีวภาพ จึงต้องมีการส่งเสริมให้แก่เกษตรกร เช่น การผลิตและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช การใช้ฮอร์โมนไข่

อำเภอหนองเสือ มีพื้นที่เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว (S1 – S2) เกษตรกรประสบปัญหาราคาปัจจัยการผลิตแพง และโรคแมลงระบาด จึงมีการส่งเสริมการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์สำหรับป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อทดแทนการใช้สารเคมี

อำเภอลำลูกกา เกษตรกรมีการปลูกข้าวและมีการใช้สารเคมีในการทำนาเป็นปริมาณมาก เกษตรกรประสบปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิตข้าวสูง ผลผลิตไม่คุ้มกับการลงทุน และมีโรคแมลงระบาด จึงได้มีการส่งเสริมการผลิตสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาโดยขยายเชื้อในข้าวสุก เพื่อช่วยลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร (ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร, 2566)

ซึ่งในแต่ละพื้นที่นั้นเกษตรกรบางกลุ่มยังคงนิยมใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและสารเคมีปราบโรคพืช และมีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมาก สารเคมีและปุ๋ยเคมีที่ซ้กก่อให้เกิดผลข้างเคียงสะสมในดิน น้ำ และผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งเกษตรกรไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม จึงต้องทำการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ให้แก่เกษตรกรต่อไป

**1.2.2 พื้นที่ปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี** มีจำนวน 311,184 ไร่ เกษตรกร 11,602 ครัวเรือน มีผลผลิตเฉลี่ย 719 กิโลกรัมต่อไร่ โดยอำเภอที่มีเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น คือ อำเภอเมือง อำเภอธัญบุรี อำเภอลาดหลุมแก้ว และอำเภอหนองเสือ เนื่องจากปริมาณน้ำมีเพียงพอจึงมีการทำนาปีต่อเนื่อง ส่วนอำเภอลำลูกกา เนื้อที่เพาะปลูกลดลง มีการปรับเปลี่ยนไปเป็นที่อยู่อาศัย และเขตอุตสาหกรรม และอำเภอสามโคก พื้นที่บางส่วนอยู่ติดแม่น้ำ เกษตรกรจะเว้นช่วงนาปีไปปลูกฤดูนาปรัง และอำเภอที่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำมีเพียงพอ คือ อำเภอลำลูกกา และอำเภอลาดหลุมแก้ว โดยอำเภอที่ปลูกข้าวมากที่สุด คือ อำเภอลำลูกกา อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอหนองเสือ ตามลำดับ ส่วนพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ปลูกมากในอำเภอหนองเสือ

**1.2.3 พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ** ได้แก่ อันดับ 1 คือ ข้าว มีพื้นที่เพาะปลูก 311,184 ไร่ เกษตรกร 11,602 ครัวเรือน ผลผลิตเฉลี่ย 719 กิโลกรัมต่อไร่ อันดับ 2 คือ ถั่ว มีพื้นที่เพาะปลูก 18,499 ไร่ เกษตรกร 2,704 ครัวเรือน ผลผลิตเฉลี่ย 6,780 กิโลกรัมต่อไร่ ได้แก่ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง อันดับ 3 คือ ปาล์มน้ำมัน มีพื้นที่เพาะปลูก 6,546 ไร่ เกษตรกร 273 ครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอหนองเสือ และอันดับ 4 คือ ข้าวโพด มีพื้นที่เพาะปลูก 3,849 ไร่ เกษตรกร 334 ครัวเรือน ผลผลิตเฉลี่ย 1,095 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอหนองเสือ (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี, 2562)

**1.2.4 การประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว** โรคพืชที่สำคัญที่สร้างความเสียหายให้ข้าว ได้แก่ โรคไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคกาบใบแห้ง โรคถอดฝักดาบ เป็นต้น โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีวิธีรับมือกับการระบาดของโรคพืชหลากหลายวิธี ได้แก่ การเลือกใช้สารชีวภัณฑ์ ซึ่งสารชีวภัณฑ์ที่เกษตรกรนิยมใช้ในนาข้าว คือ เชื้อราไตรโคเดอร์มา ซึ่งเชื้อราไตรโคเดอร์มามีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรคในข้าวได้ดี เช่น โรคกาบใบแห้ง โรคกาบใบเน่า โรคเมล็ดตาง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557) ทำให้ต้นข้าวมีความต้านทานต่อเชื้อโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรค

**1.2.5 การประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในพืชผัก** โรคพืชที่สำคัญในพืชผัก ได้แก่ โรคเน่า โรคราน้ำค้าง โรคใบจุด โรคแอนแทรคโนส โรคเหี่ยว เป็นต้น ส่วนแมลงศัตรูพืชมีหลายชนิด ได้แก่ หนอนใยผัก ดั่งหมัดผัก หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม เพลี้ยไฟ (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2554) เกษตรกรผู้ปลูกผักจึงมีการใช้สารชีวภัณฑ์หลายชนิดในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่จะเลือกใช้ไตรโคเดอร์มาควบคุมโรค ป้องกันและกำจัดโรครากเน่าของพืชกินใบต่างๆ เช่น ผักกาดหอม ผักสลัด

**1.2.6 การประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในไม้ผลและพืชไร่** สำนักวิจัยและพัฒนาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร (2557) โรคพืชที่สำคัญ ได้แก่ โรคแอนแทรคโนส โรครากเน่าโคนเน่า โรคแคงเกอร์ แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ หนอน

เจาะผล เพ็ลี่ยชนิดต่างๆ โดยสารชีวภัณฑ์ที่เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลและพืชไร่นิยมใช้มากที่สุดคือเชื้อรา ไตรโคเดอร์มา สุวรรณ และคณะ (2566)

กล่าวโดยสรุป สภาพพื้นที่ของจังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ประมาณ 953,660 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตร 343,601 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 36 ของพื้นที่ทั้งหมด มีเกษตรกรทั้งหมด 23,345 ครัวเรือน กลุ่มพืชที่มีพื้นที่มากอยู่ในกลุ่ม นาข้าว ไม้ผล และพืชผัก โดยอำเภอที่มีพื้นที่เกษตรมากที่สุด คือ หนองเสือ ลาดหลุมแก้ว ลำลูกกา ตามลำดับ ซึ่งโรคพืชที่สำคัญได้แก่ โรคเน่า โรครา น้ำค้าง โรคใบจุด โรคแอนแทรคโนส โรคเหี่ยว เป็นต้น โดยการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา จะสามารถควบคุมโรคพืชได้ ซึ่งการส่งเสริมให้เกิดการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มานั้น หมออดินอาสาต้องเกิดแรงจูงใจในการใช้ จากการได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ

แรงจูงใจเป็นแรงผลักดันที่ทำให้มนุษย์เกิดการเคลื่อนไหวหรือเกิดพฤติกรรมบางอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างที่ทำให้มนุษย์สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งเป้าเอาไว้ โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ ดังนี้

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

พรทิพย์ อุดมสิน (2556, น. 10-11 ถึง 10-18) อ้างถึงใน สินีสุข คุรุทเมือง แสนเสริม (2564: 27) ได้อธิบายไว้ดังต่อไปนี้

#### 1) ความหมายของแรงจูงใจ (motive) และการจูงใจ (motivation)

แรงจูงใจ หมายถึง แรงผลักดันในร่างกาย ก่อตัวเป็นแรงกระตุ้น ส่งผลให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมตอบสนอง

การจูงใจ หมายถึง การเกิดพฤติกรรมที่มีทิศทาง มีเป้าหมายชัดเจนว่าต้องการไปสู่จุดมุ่งหมายใด หรือมีการกระทำใดๆเพื่อให้ผลนั้นบรรลุไปยังเป้าหมายที่ต้องการ

#### 2) ลักษณะของแรงจูงใจ มี 2 ลักษณะ ได้แก่

แรงจูงใจภายใน หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคล เป็นสิ่งผลักดันภายใน เช่น ความคิดเห็น ความสนใจ ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร

แรงจูงใจภายนอก หมายถึง สิ่งผลักดันที่อยู่ภายนอกตัวบุคคลที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เช่น ชื่อเสียง การได้รับการยอมรับยกย่อง ฯลฯ ซึ่งจะไม่คงทนถาวรต่อพฤติกรรม เพราะบุคคลจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองสิ่งจูงใจนี้ เฉพาะในกรณีที่ต้องการเท่านั้น



### 3) ความสำคัญของการจูงใจ

- (1) ทำให้บุคคลเข้าใจถึงพฤติกรรมและสร้างหนทางในการเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่ต้องการ
  - (2) ช่วยเพิ่มความพยายามในการทำงานให้บุคคล
  - (3) ช่วยเพิ่มพลังในการทำงานให้บุคคล
  - (4) ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานของบุคคล
  - (5) ช่วยเสริมสร้างคุณค่าของความเป็นคนที่สมบูรณ์ให้บุคคล
- 4) ทฤษฎีการจูงใจที่สำคัญในการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มี 2 กลุ่ม

ดังนี้

4.1 ทฤษฎีที่เน้นเนื้อหาของการจูงใจ โดยจะมุ่งเน้นอธิบายการจูงใจของบุคคลว่ามีปัจจัยใดบ้างที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม หรืออะไรที่เป็นสิ่งจูงใจบุคคล มี 3 ทฤษฎีที่สำคัญได้แก่

1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's needs hierarchy theory) เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการตอบสนองความต้องการตามลำดับขั้น ทั้ง 5 ขั้น ได้แก่ (1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) ได้แก่ ปัจจัยสี่ (2) ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) ทางร่างกายและจิตใจ (3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (belongingness and love needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (4) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการที่เกิดจากความภาคภูมิใจในตนเองที่ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น และ (5) ความต้องการความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดที่คนปรารถนาที่จะใช้ความสามารถและศักยภาพของตนเองให้ถึงขีดสุดเพื่อให้เกิดความสำเร็จ

2) ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg's two factors theory) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยตัวกระตุ้น (motivation factors) เป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจภายในทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน มีลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความสำเร็จของงาน การได้รับการยกย่อง ความก้าวหน้า ลักษณะของงาน โอกาสที่จะก้าวหน้า และสภาพการทำงาน และ (2) ปัจจัยบำรุงรักษาหรือปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) เป็นปัจจัยที่ตอบสนองแรงจูงใจภายนอก ป้องกันไม่ให้เกิดการปฏิบัติงานของบุคคลากรลดลง โดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ นโยบายการบริหารงาน เงินเดือน การบังคับบัญชาหรือนิเทศงาน ความมั่นคงของงาน ความสัมพันธ์ในหน่วยงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3) ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด (McClelland's theory of learned needs หรือ three needs theory) เน้นความต้องการของมนุษย์ 3 ประการ ได้แก่ ความ

ต้องการความสำเร็จ (need for achievement) ความต้องการความสัมพันธ์ที่ดี (need for affiliation) และความต้องการอำนาจ (need for power)

4.2 ทฤษฎีที่เน้นกระบวนการในการจูงใจ ทฤษฎีในกลุ่มนี้อธิบายแนวทางและวิธีการในการจูงใจ มี 3 ทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่

1) ทฤษฎีความคาดหวังของวรูม (Vroom's expectancy theory) แนวคิดทฤษฎีนี้คือ การจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อคนเชื่อว่าสิ่งที่ตนจะทำนั้น สามารถสำเร็จได้ และเมื่อสำเร็จแล้วจะได้ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ตนเห็นคุณค่า ซึ่งการจูงใจ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้ ความคาดหวัง (Expectancy: E) การเป็นเครื่องมือ (Instrumentality: I) และคุณค่าของผลลัพธ์ (Valence: V)

2) ทฤษฎีความเสมอภาคหรือเท่าเทียม (equity theory) มีสมมติฐานว่าบุคคลย่อมแสวงหาความเสมอภาคทางสังคม โดยเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นถึงสิ่งที่ตนใส่เข้าไป หรือปัจจัยนำเข้า (input) กับผลที่ได้รับกลับมา (output)

3) ทฤษฎีการเสริมแรงของการจูงใจ (reinforcement theory of motivation) ของสกินเนอร์ (Skinner) พัฒนาทฤษฎีนี้บนพื้นฐานของผลกระทบบ (law of effect) หมายถึง พฤติกรรมใดที่เมื่อทำแล้วนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ชอบ ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดซ้ำอีก ส่วนพฤติกรรมที่ทำแล้วนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ชอบ ก็มีแนวโน้มที่จะไม่เกิดซ้ำอีก โดยสาระที่สำคัญของทฤษฎีนี้ คือ สามารถควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลได้ จากการบริหารผลลัพธ์ที่เกิดตามพฤติกรรมนั้น โดยการเสริมแรงที่สามารถทำได้ 4 วิธี ได้แก่ การเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางลบ การลงโทษ และการหยุด

วชิรวุฒ งามละม่อม (2558) อ้างถึงในสมยศ นาวิกาน (2549: 376-377) กล่าวว่า ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์ก ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของบุคคล ความต้องการของคนในองค์กร หรือการจูงใจจากการทำงาน โดยได้ศึกษาความต้องการจากการทำงาน ซึ่งได้คำตอบคือบุคคลล้วนต้องการความสุขจากการทำงาน โดยความสุขจากการทำงาน เกิดจากความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในงานที่ทำ ซึ่งมีสาเหตุจากปัจจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน

1. ปัจจัยจูงใจ เป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดความพึงพอใจแก่บุคคลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการภายในตัวของบุคคลด้วยได้แก่

1.1 ความสำเร็จในงานที่ทำของบุคคล ซึ่งการที่บุคคลสามารถทำงานได้ประสบความสำเร็จจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจและปลื้มในผลสำเร็จของงาน

1.2 การได้รับการยอมรับนับถือ เช่น จากผู้บังคับบัญชา เพื่อน ผู้มาขอรับบริการ หรือจากบุคคลในหน่วยงาน ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการชมเชย ยกย่อง ให้กำลังใจ แสดงความยินดี หรือ

การแสดงออกในด้านอื่นๆ เมื่อบุคคลได้ทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ การยอมรับนับถือจะแฝงอยู่กับความสำเร็จนั้นด้วย

1.3 ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ เป็นงานที่มีความท้าทาย หรือเป็นงานที่สามารถทำได้ตั้งแต่ต้นจนจบโดยบุคคลคนเดียว

1.4 ความรับผิดชอบ ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการมอบหมายให้รับผิดชอบงาน และมีอำนาจในการรับผิดชอบงานอย่างเต็มที่ โดยไม่มีการควบคุมอย่างใกล้ชิด

1.5 ความก้าวหน้า ได้แก่ การได้รับเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง ให้สูงขึ้นภายในองค์กร การมีโอกาสดำเนินการศึกษาหาความรู้หรือการได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติม

2. ปัจจัยค้ำจุน หมายถึง ปัจจัยที่ค้ำจุนให้บุคคลมีแรงจูงใจในการทำงานอยู่ตลอดเวลา ถ้ามีหรือไม่มีในลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับบุคคลในองค์กร จะเกิดความไม่ชอบงานขึ้น อีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่เกิดจากภายนอกของตัวบุคคลด้วย ได้แก่

2.1 เงินเดือน การขึ้นเงินเดือนในหน่วยงาน เป็นที่พึงพอใจของบุคลากรในที่ทำงาน

2.2 โอกาสในการได้รับความก้าวหน้าในอนาคต การที่บุคคลได้รับการเลื่อนตำแหน่งภายในหน่วยงาน ยังมีโอกาสที่บุคคลสามารถได้รับความก้าวหน้าในทักษะวิชาชีพอีกด้วย

2.3 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน ได้แก่ การติดต่อ การแสดงกิริยาและวาทะ ที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน สามารถทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังมีความเข้าใจซึ่งกันและกันอีกด้วย

2.4 สถานะทางอาชีพ หมายถึง อาชีพที่เป็นที่ยอมรับของสังคม เป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี

2.5 นโยบายและการบริหาร ได้แก่ การจัดการ การบริหารงาน และการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

2.6 สภาพในการทำงาน ได้แก่ สภาพทางกายภาพของงาน เช่น เสียง แสง อากาศ ชั่วโมงการทำงาน รวมถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ

2.7 ความเป็นอยู่ส่วนตัว เป็นความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดี เป็นผลจากการรับงานในหน้าที่ที่ปฏิบัติ เช่น การถูกโยกย้ายไปทำงานที่ใหม่ ห่างไกลจากครอบครัว ทำให้ไม่มีความสุข ส่งผลให้เกิดความไม่พอใจกับการทำงานในที่แห่งใหม่

2.8 ความมั่นคงในการทำงาน ได้แก่ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงในการทำงาน ความยั่งยืนในอาชีพการงาน หรือความมั่นคงขององค์กร

2.9 วิธีการปกครองบังคับบัญชา ได้แก่ ความสามารถของผู้บังคับบัญชาในการทำงาน และความยุติธรรมในการบริหารจัดการองค์กร

นอกจากนี้เฮิร์ชเบิร์ก ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า องค์ประกอบทางด้านการจูงใจจะต้องมีค่า เป็นบวกเท่านั้น จึงจะทำให้บุคคลมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ถ้าหากการจูงใจมีค่าเป็นลบ จะ แสดงว่าบุคคลไม่พึงพอใจในงาน ส่วนองค์ประกอบด้านการค้ำจุนนั้น ถ้ามีค่าเป็นลบ แสดงว่าบุคคลจะ ไม่มีความรู้สึกไม่พึงพอใจในงานแต่อย่างใด เนื่องจากองค์ประกอบทางด้านปัจจัยนี้ จะมีหน้าที่ในการ ค้ำจุนหรือรักษาให้บุคคลมีความพึงพอใจในงานอยู่แล้ว จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยทางบวกเป็นปัจจัยที่ทำให้ ความพึงพอใจในการทำงานของบุคคลนั้นเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ซึ่งงานวิจัยนี้ได้แบ่งแรงจูงใจออกเป็นแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก โดย สามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 1) แรงจูงใจภายใน ได้แก่

1.1) ด้านการคาดหวัง จุฑามาศ ศรีบำรุงเกียรติ (2555) รายงานว่า บุคคลที่มีความคาดหวังในการทำงานและคาดหวังว่าจะได้รับการตอบสนองตามความคาดหวัง จะเป็นแรงจูงใจ ที่ทำให้บุคคลกำหนดการกระทำที่เหมาะสมกับบทบาทของตนเอง ตามความคาดหวังว่าผลที่เกิดจาก การกระทำจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้อีกด้วย

1.2) ด้านความสำเร็จ จิรินดา บุญบรรจง (2565) กล่าวว่า การที่บุคคลมีการ กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน บรรลุเป้าหมาย และสามารถปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นตาม ระยะเวลาที่กำหนด มีการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ มีการเรียนรู้และเพิ่มพูน ทักษะการทำงานอยู่เสมอ และมีความพึงพอใจในความสำเร็จของงานที่ได้ปฏิบัติ

1.3) ด้านทัศนคติและจิตวิทยา วิชุดา บุตรทรัพย์ (2566) กล่าวว่า เป็นสิ่งที่บุคคล แสดงออกมาทั้งทางบวกและทางลบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ผ่านการได้รับข่าวสาร ประสบการณ์ และการ สังเกต จากนั้นจึงกลั่นกรองออกมาให้ผู้อื่นได้เห็นผ่านคำพูดหรือการกระทำ

#### 2) แรงจูงใจภายนอก ได้แก่

2.1) ด้านเศรษฐกิจ กรมการจัดหางาน (2543) ได้รายงานว่าเป็นแรงจูงใจที่ สำคัญ พิจารณาจุดเริ่มต้นกับจุดหมายปลายทางถึงปัจจัยในการย้ายถิ่น 4 ประการ คือ ปัจจัยในถิ่น เดิม ปัจจัยในถิ่นใหม่ อุปสรรคระหว่างทาง และปัจจัยส่วนบุคคล อันก่อให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นด้าน การงาน ได้แก่ การย้ายเพื่อมาหางานทำ การย้ายเพื่อหางานทำที่ดีกว่า และการย้ายเพื่อ ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

2.2) ด้านชีวภาพ สุธีรา สถาปัตย์ (2555) กล่าวว่า การใช้สารชีวภัณฑ์ทาง การเกษตรมีความสำคัญกับเกษตรกรในยุคปัจจุบัน เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยใช้กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการเกษตรมาใช้ ช่วยทำให้เกิดการผลิอาหารที่ปลอดภัยกับผู้บริโภค ช่วยฟื้นฟูรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่สมดุล

2.3) ด้านกายภาพ ไกรเลิศ ทวีกุล (2556) กล่าวว่า การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินเกิดความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรปลอดภัยจาก สารเคมีทางการเกษตรและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2.4) ด้านการเผยแพร่ กฤตพร ชะวิลัย (2560) กล่าวว่า แรงจูงใจมีความสัมพันธ์ กับจิตสำนึกร่วมแห่งความเป็นชุมชนและด้านปฏิสัมพันธ์กันในสังคม โดยการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันนั้น จะมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ โดยการที่สมาชิกได้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ที่การกระทำที่รู้สึกถึงการ มีส่วนร่วม และมีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5) ด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน ศศิชา เตียวลักษณ์ (2565) กล่าวว่า แรงจูงใจที่มีส่วนในการผลักดันให้เกิดความต้องการจนถึงกระบวนการตัดสินใจใช้งานหรือบริโภค สินค้าของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหาข้อมูล การ ประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้ ล้วนมีส่วน ที่ทำให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปสำหรับการตัดสินใจใช้หรือบริโภคสินค้านั้นๆ

2.6) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ พันทิพย์ อินทฤทธิ์ และสร้อยญา ถีป้อม (2564) กล่าวว่า การได้รับความรู้ด้านการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่และการมีศูนย์เรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์ จะ มีผลต่อพฤติกรรมและการนำสารชีวภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากทำให้ความสะดวกและไม่เสีย ค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ซึ่งในแต่ละปัจจัยนั้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การนำไปใช้ประโยชน์มากหรือน้อยแตกต่างกันไป

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น งานวิจัยนี้จึงนำทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์กที่ประกอบไปด้วยแรงจูงใจ ภายในและแรงจูงใจภายนอก ไปสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแรงจูงใจภายใน แบ่งออกเป็น ด้านการคาดหวัง ด้านความสำเร็จ ด้านทัศนคติและจิตวิทยา ส่วนแรงจูงใจภายนอก แบ่งออกเป็น ด้านเศรษฐกิจ ด้านชีวภาพ ด้านกายภาพ ด้านการเผยแพร่ ด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน และด้าน การนำไปใช้ประโยชน์

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

#### 3.1 ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-17) การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร หมายความว่าถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร จากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวของเกษตรกรนั้น อยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

#### 3.2 ปรัชญาของการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 24-25) ปรัชญาของการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร ให้แนวคิดในด้าน กระบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ในการพัฒนานำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างการยอมรับนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพัฒนา ผลผลิตทางการเกษตรได้ ซึ่งปรัชญาการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรมีประเด็นเน้น ดังนี้

**3.2.1 การส่งเสริมต้องเข้าถึงถิ่นของเกษตรกร** ในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีทางการสื่อสารเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น แต่เกษตรกรยังมีข้อจำกัดในด้านอุปกรณ์อยู่มาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจึงต้องเข้าถึงเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อรับฟังปัญหาและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรได้

**3.2.2 การส่งเสริมต้องช่วยเกษตรกรให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้** เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะถ่ายทอดและให้แนวทางในการปฏิบัติแก่เกษตรกร เพื่อเกษตรกรจะด้สามารถวิเคราะห์และตัดสินใจที่จะนำความรู้ไปปฏิบัติด้วยตนเอง

**3.2.3 การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรย่อมาอาศัยพื้นฐานความเข้าใจในด้านการเกษตร และปัญหาของเกษตรกรเป็นสำคัญ** เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องรู้และเข้าใจในธรรมชาติ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีของเกษตรกร เพื่อจะด้ตอบสนองในสิ่งที่เกษตรกรต้องการได้

**3.2.4 การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรต้องการการมีส่วนร่วมของนักส่งเสริม เกษตรกร และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรจะประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของนักส่งเสริมและเกษตรกร ซึ่งการมีส่วนร่วมของนักส่งเสริมและเกษตรกรนั้น ถือเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานส่งเสริมการผลิตแก่เกษตรกร เพราะเกษตรกรสามารถเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้

**3.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร** เป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีสู่เกษตรกร โดยเป็นลักษณะของการถ่ายทอด สอน หรือฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์มุ่งให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพจนานุกรม อังกลีทธิ (2560, น. 41 – 51) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ดังนี้

### **3.3.1 วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์**

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ อีกทั้งยังเป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถรับข้อมูลปัญหาของเกษตรกรและภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ ได้แก่

- 1.1) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร
- 1.2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน
- 1.3) การติดต่อทางโทรศัพท์
- 1.4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว
- 1.5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ

2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล หากมีการจัดเตรียมการมาเป็นอย่างดี มีเป้าหมายในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จะให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม ได้แก่

- 2.1) การประชุมกลุ่ม
- 2.2) การฝึกอบรม
- 2.3) การสาธิต
- 2.4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

3) การส่งเสริมแบบมวลชน จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรมให้ประชาชนทราบ โดยสามารถใช้กับคนจำนวนมากๆ ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่

- 3.1) เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่
- 3.2) ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์
- 3.3) หนังสือพิมพ์
- 3.4) วิทยุ
- 3.5) โทรทัศน์
- 3.6) ภาพยนตร์
- 3.7) การจัดนิทรรศการ

### **3.3.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์** ได้แก่

- 1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว

2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆ กัน

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน

4) การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ Intensive

### 3.3.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์

1) การใช้ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง ทำการถ่ายทอดแบบกว้างๆ โดยไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง

2) การใช้ทีมนักวิชาการ ประกอบไปด้วยนักส่งเสริมที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช สัตว์ ปฐพี การจัดการฟาร์ม เพื่อเข้าไปในหมู่บ้านแบบเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของหลายหน่วย มีการดำเนินการคล้ายกับวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่จะมาจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีนักส่งเสริม พัฒนาการ เข้าไปร่วมกันทำงาน โดยอาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือเข้าไปคนละครั้งก็ได้ เพื่อทำการร่วมกันประสานงานกันในการพัฒนาการเกษตร

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน ทำการนำสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และอื่นๆ มาเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความคิดของเกษตรกร

### 3.3.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ สามารถนำ

ระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกและผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากข้อมูลเทคโนโลยีการเกษตรและผลผลิตแล้วนั้น ยังสามารถรับข้อมูลหรือทำการเข้าสู่ข้อมูลตรวจสอบและติดตามสภาวะทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยีการผลิตและข้อมูลการตลาด ทำให้สามารถกำหนดแนวทางการผลิตได้ โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องได้รับการพัฒนาการใช้ การรวบรวมข้อมูลความรู้ และถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรได้ ซึ่งในปัจจุบัน มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก เป็นต้น ทำให้การพัฒนาการเกษตรสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

### 3.3.5 วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ ได้แก่

1) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล

2) ศูนย์การเรียนรู้ประจำตำบล

3) การถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมชุมชน วิสาหกิจชุมชน ประชากรรัฐพัฒนาแบบบูรณาการ



สรุปได้ว่าการส่งเสริมการเกษตรนั้นหมายถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาให้เกษตรกรอยู่พอดีกินพอดี และมีความมั่นคง โดยงานวิจัยนี้ มีสื่อที่เป็นตัวแปรในการส่งเสริมทั้งแบบบุคคลและแบบมวลชน ซึ่งเป็นการส่งเสริมในหลายๆ ด้าน เพื่อเป็นทางเลือกให้หมอดินอาสา ได้เข้าถึงสื่อที่ต้องการได้มากที่สุด

#### 4. พต.14 ไตรโคเดอร์มา

กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน (2564) ได้ระบุถึงความหมาย จุดเด่น อัตราและวิธีการใช้ ประโยชน์ คำแนะนำ และการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มาในข้าวสุก ดังนี้

##### 4.1 ความหมายของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

###### 4.1.1 ความหมายของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

เชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน โดยใช้เศษซากพืช ซากสัตว์ และอินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งอาหาร เจริญได้อย่างรวดเร็วในอาหารเลี้ยงเชื้อ สร้างเส้นใยสีขาวและผลิตสปอร์ที่เรียกว่า “โคนิเดีย” หรือ “สปอร์” จำนวนมากรวมเป็นกลุ่มหนาแน่นจนเห็นเป็นสีเขียว

สมบัติของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควบคุมโรคพืช 3 กลไก โดยมีกลไก ดังนี้

- 1) การเป็นปรสิต (Parasitism) ไตรโคเดอร์มาสามารถเข้าไปเจริญอาศัยอยู่ในเซลล์ของเชื้อโรคพืช และทำการดูดกินสารอาหาร ทำให้เชื้อโรคพืชอ่อนแอและตายไป
- 2) การแข่งขัน (Competition) ไตรโคเดอร์มาสามารถเจริญเติบโต แย่งอาหาร และที่อยู่อาศัยกับเชื้อสาเหตุโรคพืชได้
- 3) การผลิตสารปฏิชีวนะ (Antibiosis) ไตรโคเดอร์มาสามารถผลิตสารปฏิชีวนะเพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคนั้นลดลง

##### 4.2 จุดเด่นของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

###### 4.2.1 จุดเด่นของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์แบบผงละลายน้ำ พร้อมใช้ ไม่ต้องขยายเชื้อ
- 2) มีประสิทธิภาพในการยับยั้งโรคของพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก และข้าว
- 3) สามารถเก็บรักษาได้นาน 1 ปี

### 4.3 อัตราและวิธีการใช้

#### 4.3.1 อัตราการใช้

- 1) ละลาย พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 1 ซอง (80 กรัม) ต่อน้ำ 50

ลิตร

- 2) ใช้ฉีดพ่นบริเวณโคนต้นพืช ใบพืช

#### 4.3.2 วิธีการใช้

- 1) ฉีดพ่นที่ ต้น ใบพืช หรือราดลงดิน
- 2) พืชผัก พืชไร่ และข้าว ฉีดพ่นทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2-3 ครั้ง
- 3) ไม้ผลและไม้ยืนต้น ฉีดพ่นที่บริเวณแผลที่ต้น หรือโคนต้น ทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 - 3 ครั้ง หรือจนแผลแห้ง

### 4.4 ประโยชน์ของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

#### 4.4.1 ประโยชน์ของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

- 1) สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด ได้แก่
  - (1) โรครากเน่าโคนเน่า ในทุเรียน ยางพารา ลำไย (*Phytophthora palmivora*)
  - (2) โรคใบจุดในข้าว (*Cercospora oryzae*)
  - (3) โรคใบร่วงและแอนแทคโนสในพริก (*Colletotrichum gloeosporioides*)
  - (4) โรคใบจุดในพืชผัก (*Alternaria* spp.)
  - (5) โรคเน่าคอดินในผัก (*Pythium* spp.)
  - (6) โรคเน่าคอดินในพืชผัก (*Sclerotium* sp.)
  - (7) โรคเหี่ยวเหลืองในพริกและมะเขือเทศ (*Fusarium oxysporum*)
  - (8) โรคเน่าและในผัก (*Erwinia carotovora*)
- 2) ลดอาการของโรครากเน่าโคนเน่าได้
- 3) ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
- 4) ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม

### 4.5 คำแนะนำในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

#### 4.5.1 คำแนะนำในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

- 1) ควรฉีดพ่นช่วงเช้าหรือช่วงเย็น
- 2) กรณีที่ใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน

3) เก็บ พต.14 ไตรโคเดอร์มาไว้ในที่ร่ม เมื่อเปิดซองแล้วควรใช้ให้หมด

#### 4.6 การขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มาในข้าวสุก

##### 4.6.1 การขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มาในข้าวสุก

- 1) วัสดุและอุปกรณ์
  - (1) ข้าวสาร
  - (2) หัวเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา
  - (3) หม้อหุงข้าว
  - (4) น้ำสะอาด
  - (5) ยางวง
  - (6) ถุงแกง

##### 4.6.2 วิธีการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

- 1) หุงข้าว อัตราร 3 ส่วน น้ำ 2 ส่วน
- 2) ตักข้าวใส่ลงในขณะที่ข้าวร้อน 9 ช้อนโต๊ะพักปากถุง แล้วผึ่งให้เย็น
- 3) ใช้หัวเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เหยาะใส่ในถุงที่ใส่ข้าว 3-4 เหยาะ  
รดปากถุง เขย่าให้เชื้อกระจายทั่วถุง
- 4) เจาะรูด้วยเข็ม 10 รู เขย่า 1 ครั้ง ใน 2 วันแรก
- 5) เชื้อราจะเจริญเต็มถุง ประมาณ 4-5 วัน
- 6) เติมน้ำ 400 ซีซี ต่อข้าว 1 ถุง ทำการขยให้เชื้อหลุดออกจากข้าว
- 7) นำสารละลายที่ได้ ปริมาณ 200 ซีซี ผสมน้ำ 50 ลิตร ใช้ฉีดพ่นใน  
พื้นที่ 1 ไร่

กล่าวโดยสรุป พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคใบจุดในข้าว ฯลฯ ช่วยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังช่วยลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ให้กับหมอดินอาสาและเกษตรกร ซึ่งต้องอาศัยการได้รับการอบรมจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และจากช่องทางต่างๆ ในด้านความรู้และวิธีการใช้งาน พต.14 ไตรโคเดอร์มา และเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ปัจจัยด้านการคาดหวัง ปัจจัยด้านความสำเร็จ และปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา และแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน และปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาแก่หมอดินอาสาและเกษตรกร ต่อไป

## 5. หมอติ๋นอาสา

กรมพัฒนาที่ดิน (2553) สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการคัดเลือกและแต่งตั้งเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นหมอติ๋นอาสาดังแต่ พ.ศ.2538 เพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่เกษตรกรในพื้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดิน ในการนี้กรมพัฒนาที่ดินจึงได้วางระเบียบไว้เพื่อให้เกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นหมอติ๋นอาสาในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นเครือข่าย มีการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันและเป็นเอกภาพ โดยระบุถึงความหมาย วัตถุประสงค์ สิทธิประโยชน์ และอำนาจหน้าที่ของหมอติ๋นอาสา และคุณสมบัติ การคัดเลือก แต่งตั้งหมอติ๋นอาสาในระดับต่างๆ การดำรงตำแหน่ง และการพ้นตำแหน่ง ไว้ ดังนี้

### 5.1 ความหมายของหมอติ๋นอาสา

#### 5.1.1 ความหมายของหมอติ๋นอาสา

ตามระเบียบกรมพัฒนาที่ดิน ว่าด้วยการบริหารงานหมอติ๋นอาสา พ.ศ. 2553 ได้ให้ ความหมายของหมอติ๋นอาสดังต่อไปนี้

- 1) หมอติ๋นอาสา หรือ หมอติ๋นอาสาประจำหมู่บ้าน หมายความว่า เกษตรกรที่สนใจงานพัฒนาที่ดินและสมัครใจเป็นอาสาสมัครของกรมพัฒนาที่ดินพร้อมที่จะทำการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรทั่วไปในหมู่บ้าน
- 2) หมอติ๋นอาสาประจำตำบล หมายความว่า หมอติ๋นอาสาประจำหมู่บ้านที่ได้รับการคัดเลือกจากหมอติ๋นอาสาประจำหมู่บ้านด้วยกัน และแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินประจำตำบล
- 3) หมอติ๋นอาสาประจำอำเภอ หมายความว่า หมอติ๋นอาสาประจำตำบลที่ได้รับการคัดเลือกจากหมอติ๋นอาสาประจำตำบลด้วยกัน และแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินประจำอำเภอ
- 4) หมอติ๋นอาสาประจำจังหวัด หมายความว่า หมอติ๋นอาสาประจำอำเภอที่ได้รับการคัดเลือกจากหมอติ๋นอาสาประจำอำเภอด้วยกัน และแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินประจำจังหวัด
- 5) ที่ปรึกษาหมอติ๋นอาสา หมายความว่า บุคคลที่กรมพัฒนาที่ดินพิจารณาเห็นว่า เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถปฏิบัติภารกิจให้เกิดคุณประโยชน์ด้านการพัฒนาที่ดิน

6) เครือข่ายหมอดินอาสา หมายความว่า กลุ่มสมาชิกซึ่งประกอบด้วย หมอดินอาสาประจำจังหวัด และ/หรือหมอดิน อาสาประจำอำเภอ และ/หรือหมอดินอาสาประจำ ตำบล หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน และสมาชิกกลุ่มเกษตรกร โดยมีการบริหารจัดการติดต่อ ประสานงาน ปฏิบัติงานร่วมกันในทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดิน และมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบภายใต้การกำกับดูแลของกรมพัฒนาที่ดิน

## 5.2 วัตถุประสงค์ สิทธิประโยชน์ และอำนาจหน้าที่ของหมอดินอาสา

### 5.2.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารงานหมอดินอาสา

1) เพื่อให้หมอดินอาสา ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจ ประสานเชื่อมโยงระหว่างกรมพัฒนาที่ดินกับเกษตรกรในระดับต่างๆ ตามที่ระเบียบนี้กำหนด

2) เพื่อสร้างระบบเครือข่ายการประสานงานโดยให้หมอดินอาสาเป็นผู้รับ และ/หรือแจ้งข่าวสาร ข้อมูลด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรในเขตรับผิดชอบตลอดจนรับฟัง ปัญหา สำรวจข้อมูล สอบถามความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินของเกษตรกรในเขต รับผิดชอบและแจ้งให้กรมพัฒนาที่ดินได้รับทราบ

3) เพื่อให้มีระบบส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ทักษะ ภูมิปัญญา และประสบการณ์ด้านการพัฒนาที่ดิน ให้กับหมอดินอาสาในทุกระดับ มีความสามารถในการถ่ายทอด ความรู้ ประสบการณ์และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการให้แก่เกษตรกรใน ท้องถิ่น

4) เพื่อสร้างระบบการบริหารงานหมอดินอาสาของกรมพัฒนาที่ดินให้มี ความชัดเจนและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

### 5.2.2 สิทธิประโยชน์และสิ่งตอบแทนของหมอดินอาสา

1) มีบัตรประจำตัวหมอดินอาสา

2) ได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพพัฒนาการเรียนรู้งานพัฒนาที่ดินได้รับ ข่าวสาร และอุปกรณ์เครื่องมือที่กรมพัฒนาที่ดินจัดหาให้ตามความเหมาะสม

3) ได้รับโอกาสเข้าร่วมโครงการและกิจกรรมต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน

4) ได้รับการประกาศยกย่อง เชิดชู ในกรณีที่มีผลงานช่วยเหลือทางราชการ อย่างดีเด่น โดยจะมีการคัดเลือกในระดับจังหวัดและระดับเขต หมอดินอาสาที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จะได้รับรางวัลโล่ประกาศเกียรติคุณ ยกย่องเชิดชู จากกรมพัฒนาที่ดิน และหมอดินอาสาดีเด่นของ กรมจะได้รับสิทธิในการเสนอชื่อให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาคัดเลือกเป็นเกษตรกรดีเด่น แห่งชาติ สาขาการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรกรม

5) ได้รับค่าตอบแทน ค่าเบี้ยเลี้ยง/ยานพาหนะ จากภารกิจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกรมพัฒนาที่ดินตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดและเป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

6) ได้รับสิทธิประโยชน์อื่นเพิ่มเติมตามที่อธิบดีกรมพัฒนาที่ดินกำหนด

### 5.2.3 อำนาจหน้าที่ของหมอดินอาสา

1) เป็นผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่  
2) เป็นผู้ประสานงานระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสา ในระดับที่เกี่ยวข้อง

3) เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาที่ดินตามที่ได้รับมอบหมายจากสถานีพัฒนาที่ดิน

4) เป็นผู้รับและ/หรือแจ้งข่าวสารข้อมูลด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรในเขตรับผิดชอบตลอดจนรับฟังปัญหา สำรวจข้อมูล สอบถามความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบและแจ้งให้กรมพัฒนาที่ดินได้รับทราบ

5) เป็นผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินในด้านการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินแก่เกษตรกรในเขตรับผิดชอบ

6) เป็นผู้ดูแลกลุ่มเกษตรกรที่กรมพัฒนาที่ดินจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้านด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้สารอินทรีย์เพื่อลดใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวนสมาชิกกลุ่มละ 50 คน

7) เป็นแกนนำเครือข่ายหมอดินอาสาในระดับต่างๆ ที่รับผิดชอบ

8) รายงานผลการปฏิบัติงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายให้สถานีพัฒนาที่ดินทราบ

9) ร่วมกิจกรรมการประชุม อบรม สัมมนา และหรือปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากกรมพัฒนาที่ดิน

## 5.3 คุณสมบัติ การคัดเลือก/ การแต่งตั้งหมอดินอาสาในระดับต่างๆ

### 5.3.1 คุณสมบัติของหมอดินอาสา

- 1) มีความสมัครใจและเหมาะสมที่จะทำงานเป็นหมอดินอาสา
- 2) มีภูมิลำเนาและต้องมีการทำการเกษตรอยู่ในท้องถิ่น
- 3) มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง
- 4) ได้รับความยินยอมจากคู่สมรส
- 5) มีอายุไม่น้อยกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- 6) เคยผ่านการอบรมความรู้การพัฒนาที่ดิน จากกรมพัฒนาที่ดิน

### 5.3.2 การคัดเลือก/ การแต่งตั้งหมอดินอาสา

1) การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ให้หัวหน้าหน่วยพัฒนาที่ดิน เป็นผู้กลั่นกรองพิจารณาคุณสมบัติผู้สมัครตามคุณสมบัติของหมอดินอาสา เสนอผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจารณาแต่งตั้ง โดยกำหนดให้หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ดูแลกลุ่มเกษตรกรที่กรมพัฒนาที่ดินจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้านด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้สารอินทรีย์เพื่อลดใช้สารเคมีทางการเกษตรคือ หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน 1 คน ดูแลเกษตรกรอย่างน้อย กลุ่มละ 50 คน หากในหมู่บ้านใดมีเกษตรกรจำนวนมาก สามารถจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 กลุ่ม ก็ให้หน่วยพัฒนาที่ดินพิจารณากลั่นกรองบุคคล ภายในกลุ่มที่มีคุณสมบัติ ตามระเบียบของหมอดินอาสา เสนอผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจารณาแต่งตั้งเป็นหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน เพื่อดูแลเพิ่มขึ้น โดยหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านที่แต่งตั้งเพิ่มขึ้นในหมู่บ้าน มากกว่า 1 คน ก็เรียกว่า หมอดินอาสาประจำหมู่บ้านที่ 1 หมอดินอาสาประจำหมู่บ้านที่ 2 หมอดินอาสาประจำหมู่บ้านที่ 3 เรื่อยไป

2) การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำตำบล ให้หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ในแต่ละตำบลคัดเลือกกันเอง และเสนอรายชื่อให้หัวหน้าหน่วยพัฒนาที่ดินกลั่นกรองเสนอผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินแต่งตั้งเป็นหมอดินอาสาประจำตำบลและให้มีหมอดินอาสาประจำตำบล ตำบลละหนึ่งคน โดยหมอดินอาสาประจำตำบลยังคงทำหน้าที่เป็นหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ด้วย

3) การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำอำเภอ ให้หมอดินอาสาประจำตำบลในแต่ละอำเภอคัดเลือกกันเอง และเสนอรายชื่อให้หัวหน้าหน่วยพัฒนาที่ดินกลั่นกรองเสนอผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจารณาแต่งตั้ง เว้นแต่ในกรณีที่เป็นและเร่งด่วนให้หัวหน้าหน่วยพัฒนาที่ดินทำการคัดเลือกจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่พิจารณาแล้วเหมาะสมเสนอ ให้ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินแต่งตั้งเป็นหมอดินอาสาประจำอำเภอก็ได้ และให้มีหมอดินอาสาประจำอำเภอ อำเภอละ หนึ่งคน โดยหมอดินอาสาประจำอำเภอยังคงทำหน้าที่เป็นหมอดินอาสาประจำตำบลในตำบลของตนเองด้วย

4) การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำจังหวัด ให้หมอดินอาสาประจำอำเภอในแต่ละจังหวัดคัดเลือกกันเอง และเสนอรายชื่อให้ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจารณาแต่งตั้ง เว้นแต่ในกรณีที่เป็นและเร่งด่วนให้ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินทำการคัดเลือกและแต่งตั้งจากหมอดินอาสาประจำอำเภอที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเหมาะสมให้เป็นหมอดินอาสาประจำจังหวัดก็ได้ และให้มีหมอดินอาสาประจำจังหวัด จังหวัดละหนึ่งคน โดยหมอดินอาสาประจำจังหวัด ยังคงทำหน้าที่เป็นหมอดินอาสาประจำอำเภอในอำเภอของตนเองด้วย

5) การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสากรุงเทพมหานคร ระดับต่างๆ ให้การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาเป็นไป ตามนี้คือ การคัดเลือก/ แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำ

กรุงเทพมหานครให้ใช้ระเบียบเกี่ยวกับการคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำจังหวัด การคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำเขตให้ใช้ระเบียบเกี่ยวกับการคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำอำเภอ การคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำแขวงให้ใช้ระเบียบเกี่ยวกับการคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำตำบล การคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านให้ใช้ระเบียบเกี่ยวกับการคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน

#### 5.4 การดำรงตำแหน่ง และพ้นตำแหน่งของหมอดินอาสา

##### 5.4.1 การดำรงตำแหน่ง และพ้นตำแหน่งของหมอดินอาสา

1) ให้หมอดินอาสาประจำจังหวัด หมอดินอาสาประจำอำเภอ และหมอดินอาสาประจำตำบล มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปีนับแต่วันที่มีคำสั่งแต่งตั้ง โดยจะดำรงตำแหน่งติดต่อกันก็วาระก็ได้ ถ้าหมอดินอาสาด้วยกันให้การยอมรับและผ่านการเลือกตั้งและแต่งตั้งอย่างถูกต้อง หมอดินอาสาทุกระดับสถานะจะสิ้นสุดลงได้ด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด ดังต่อไปนี้

(1) ตาย  
(2) ลาออก  
(3) ย้ายที่อยู่ไปอยู่หมู่บ้านอื่นหรือไปทำการเกษตรนอกพื้นที่ที่ตนเองดำรงตำแหน่งอยู่

(4) คณะกรรมการหมอดินอาสาในระดับออกเสียง มากกว่า 2 ใน 3 หรือผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เห็นว่าไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ของหมอดินอาสาได้

(5) ไม่เข้าร่วมกิจกรรม ประชุมหรือฝึกอบรมที่กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการเกิน ๓ ครั้งติดต่อกัน โดยไม่ได้แจ้งเหตุผล ความจำเป็นให้ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินทราบ

(6) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกและถูกจำคุกเว้นแต่เป็นโทษ สำหรับความผิดโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ เมื่อมีการสิ้นสุดสถานะ หรือพ้นตำแหน่งของหมอดินอาสาทุกระดับ ให้สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการ คัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาในระดับต่างๆ ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน เมื่อมีการสิ้นสุดสถานะ หรือพ้นตำแหน่งก่อนวาระที่กำหนดของหมอดินอาสา ให้ทำการคัดเลือก/แต่งตั้งหมอดินอาสาใน ระดับต่างๆ และให้หมอดินอาสาที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ที่ตนดำรงตำแหน่งแทน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553)

กล่าวโดยสรุป หมอดินอาสา เป็นผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่ ในด้านการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินแก่เกษตรกรในเขตรับผิดชอบ และช่วยประสานงานระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสา ในระดับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหมอดินอาสาเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญในการเริ่มต้นใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมการใช้ ไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรรายอื่นๆ ต่อไป



## 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

### 6.1 เพศ

มณฑิรา พฤษภักดิ์ (2555, น. 58) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ร้อยละ 66.2 เป็นเพศชาย และร้อยละ 33.8 เป็นเพศหญิง

ศุภวรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 59) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูเปอร์ พต.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 76.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 23.3 เป็นเพศหญิง

ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562, น. 167) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา พบว่าเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่ตอบแบบสัมภาษณ์ในพื้นที่อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา เป็นเพศชายร้อยละ 76.76 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 370 ราย

### 6.2 อายุ

มณฑิรา พฤษภักดิ์ (2555, น. 58) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.0 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 33.8 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 14.6 มีอายุมากกว่า 60 ปี และร้อยละ 9.6 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี โดยหมอดินอาสาที่มีอายุน้อยที่สุด คือ 32 ปี อายุสูงสุด คือ 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 52.15 ปี

ศุภวรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 59) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูเปอร์ พต.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 44.0 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมาร้อยละ 30.0 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 22.7 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี และร้อยละ 3.3 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 55.33 ปี

ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562, น. 167) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรชาวสวนยางพาราที่ตอบแบบสัมภาษณ์ในพื้นที่อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีอายุเฉลี่ย 48.19 ปี

### 6.3 ระดับการศึกษา

มณฑิรา พฤษภกษล่ำมาศ (2555, น. 58) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.7 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 19.1 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.4 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และร้อยละ 10.8 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี

ศุภววรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 59) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 44.7 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา ร้อยละ 39.3 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 8.0 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 4.7 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และร้อยละ 3.3 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา

ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562, น. 167) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรชาวสวนยางพาราจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 43.24 โดยมีระยะเวลาในการศึกษาเฉลี่ย 8.07 ปี

### 6.4 ขนาดพื้นที่ถือครอง

มณฑิรา พฤษภกษล่ำมาศ (2555, น.63) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ลักษณะการถือครองพื้นที่ของทำการเกษตรหมอดินอาสา ที่เป็นของตนเอง จำนวน 146 ราย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.8 มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองระหว่าง 11 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 23.3 มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองน้อยกว่า 11 ไร่ และร้อยละ 19.9 มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองมากกว่า 20 ไร่ โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 17.51 ไร่ สำหรับส่วนที่เป็นพื้นที่เช่า หมอดินอาสา จำนวน 29 ราย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.6 เช่าพื้นที่ทางการเกษตรน้อยกว่า 11 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 24.1 เช่าพื้นที่ทางการเกษตรระหว่าง 11 – 25 ไร่ และร้อยละ 17.2 เช่าพื้นที่ทางการเกษตรมากกว่า 25 ไร่ โดยเช่าพื้นที่ทางการเกษตรเฉลี่ย 15.07 ไร่

ศุภววรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 65) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมอดินอาสา จำนวน 134 ราย มีที่เป็นของตนเอง และพบว่าร้อยละ 93.3 มีพื้นที่ทางการเกษตรของตนเองน้อยกว่า 41 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.2 มีพื้นที่ทางการเกษตรของตนเองระหว่าง 41 – 80 ไร่ และร้อยละ 1.5 มีพื้นที่การเกษตรเป็นของตนเองมากกว่า 80 ไร่ โดยหมอดินอาสา มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 10.43 ไร่ ส่วนหมอดินอาสาจำนวน 32 ราย มีที่เป็นพื้นที่เช่า โดยพบว่าร้อยละ 59.4 เช่า

พื้นที่ทางการเกษตรน้อยกว่า 21 ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.0 เข้าพื้นที่ทางการเกษตรระหว่าง 21 – 40 ไร่ และร้อยละ 15.6 เข้าพื้นที่ทางการเกษตรมากกว่า 40 ไร่ โดยหมอดินอาสาเข้าพื้นที่ทางการเกษตรเฉลี่ย 4.94 ไร่

### 6.5 แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน

มณฑิรา พุทษกลำมาศ (2555, น.62) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ร้อยละ 67.5 มีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 2 คน รองลงมาร้อยละ 26.1 มีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 5.7 มีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 4 คน และร้อยละ 0.6 มีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 5 คน โดยมีจำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน เฉลี่ย 2.39 คน

### 6.6 รายได้

มณฑิรา พุทษกลำมาศ (2555, น. 61) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.0 มีรายได้เฉลี่ย 100,001 – 300,000 บาท รองลงมาร้อยละ 12.7 มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 100,001 บาท ร้อยละ 12.1 มีรายได้เฉลี่ย 300,001 – 500,000 บาท และร้อยละ 3.2 มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 500,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ยทั้งหมดของครอบครัวต่ำสุด 50,000 บาท สูงสุด 1,500,000 บาท รายได้เฉลี่ยทั้งหมดของครอบครัว โดยเฉลี่ย 230,191.10 บาท

กมลวรรณ ปานประดิษฐ์ (2560, น. 37) ได้ศึกษาแรงจูงใจต่อการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอป่าโมกข์ จังหวัดอ่างทอง พบว่า พนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอป่าโมกข์ จังหวัดอ่างทอง มีรายได้ 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9

ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562, น. 168) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา พบว่า ปริมาณผลผลิตมีผลทางบวกต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า รายได้จากการทำสวนยางพาราของเกษตรกรมาจากปริมาณผลผลิตคูณด้วยราคา ถึงแม้ว่าเกษตรกรชาวสวนยางพาราต้องประสบกับราคาผลผลิตที่มีความผันผวนและไม่แน่นอน เพื่อให้มีรายได้จากการทำสวนยางพาราที่เพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงต้องเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพิ่มขึ้น ดังนั้นหากเกษตรกรมีปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น จะทำให้เกษตรกรมีการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะเพิ่มขึ้น

### 6.7 ประสบการณ์

มณฑิรา พุทษกลำมาศ (2555, น. 65) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ในการใช้ผลิตภัณฑ์

จุลินทรีย์ พต. ชนิดต่างๆ นั้น หมอดินร้อยละ 100.00 มีประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พต. ชนิดต่างๆ

ศุภวรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 59) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูปเปอร์ พต.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 53.3 มีประสบการณ์ในการใช้สารเร่งซูปเปอร์พต.2 จำนวน 3 – 4 ปี รองลงมาร้อยละ 41.4 มีประสบการณ์ในการใช้สารเร่งซูปเปอร์พต.2 มากกว่า 4 ปี และร้อยละ 5.3 มีประสบการณ์ในการใช้สารเร่งซูปเปอร์พต.2 น้อยกว่า 3 ปี โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ 4.64 ปี

สุธีรา สถาปัตย์ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพในการเกษตร เพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 10.24 คะแนน จากทั้งหมด 15 คะแนน

ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562, น. 168) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจัยจูงใจที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์การทำสวนยางพารามีผลทางบวกต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ เนื่องจากเกษตรกรที่มีความชำนาญในการทำสวนยางพารา จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสวนยางพาราได้เพิ่มขึ้น ซึ่งหากมีประสบการณ์หรือระยะเวลาในการทำเกษตรที่ยาวนาน สามารถเป็นปัจจัยจูงใจให้เกษตรกรเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะได้

## 6.8 การรับข่าวสาร

เกษณี ยะใหม่วงศ์ (2551, น. 65) ได้ศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจในการปลูกพืชอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เมื่อพิจารณาแรงจูงใจด้านสื่อหรือโฆษณาพบว่าสื่อหรือโฆษณามีอิทธิพลต่อแรงจูงใจของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสุภาพรรณ คงคา (2548) ที่การรับรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากวิทยุ โทรทัศน์ มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจที่ผลักดันให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการจัดการมาตรฐานลำไย ซึ่งเกษตรกรที่รับรู้ข่าวสารและข้อมูล โดยช่องทางสื่อความรู้และสื่อมวลชนส่วนมากจะยอมรับวิทยาการเกษตรสมัยใหม่

มณฑิรา พลุกษกลำมาศ (2555, น. 69) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า แหล่งการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา ด้านสื่อบุคคล ได้รับข่าวสารระดับมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ระดับมาก ได้แก่ ผู้นำเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ ด้านสื่อมวลชน ได้รับข่าวสารระดับมากที่สุด ได้แก่ เอกสารแนะนำและหอ

กระจายข่าว และในด้านสื่อกิจกรรม ได้รับข่าวสารระดับมากที่สุด คือ การประชุม การอบรม การจัดนิทรรศการ และการทำแปลงสาธิต ตามลำดับ ส่วนระดับมาก ได้แก่ การสัมมนาและการศึกษาดูงานตามลำดับ

นริศรา หมื่นหัสดี และคณะ (2561, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการสื่อของหมอดินอาสาประจำตำบลในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในจังหวัดขอนแก่น พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการสื่อในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับมากทางด้านเนื้อหาของสื่อชนิดของสื่อ และการใช้สื่อที่เหมาะสม

### 6.9 การฝึกอบรม

มณฑิรา พุกชกลำมาศ (2555, น. 65) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า การฝึกอบรมเรื่องการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พต. ชนิดต่างๆ นั้น หมอดินอาสาร้อยละ 100.00 ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พต. ชนิดต่างๆ

### 6.10 ความรู้

เกษณี ยะใหม่วงศ์ (2551, น. 38) ได้ศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจในการปลูกพืชอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจระดับมากในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านของปริมาณผลผลิตที่ได้จากการปลูกพืชอินทรีย์กับการปลูกพืชแบบเคมีและด้านการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน อีกทั้งยังพบว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปลูกพืชอินทรีย์อยู่ในระดับน้อย

ศุภวรรณ รัชกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 68) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูเปอร์ พต.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับสารเร่งซูเปอร์พต.2 และการใช้จากคำถามทั้ง 10 ประเด็น โดยภาพรวมพบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 87.26 ตอบถูก

อรนิภา สีคุณน้ำเที่ยง (2560, น. 1500) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรในอนาคตของสมาชิกกลุ่มยุวเกษตรกรดีเด่นในจังหวัดอุดรธานี พบว่า สมาชิกกลุ่มมีความรู้ในระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ ความรู้จากผู้ปกครอง การมีชุมชนต้นแบบทางการเกษตร การจัดศึกษาดูงาน การฝึกอบรมจากหน่วยงาน ความรู้จากผู้นำในชุมชน และการประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ และพบว่าสมาชิกกลุ่มที่นำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติทุกครั้งมีระดับแรงจูงใจสูงกว่าการนำไปปฏิบัติบางครั้ง

อรวรรณ พานิก (2563, น. 1827) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา พบว่า สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรร้อยละ 84.7 มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรอยู่ในระดับมาก

### 6.11 แรงจูงใจ

ศุภวรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555, น. 59) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า แรงจูงใจในการใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านทัศนคติและจิตวิทยา ด้านกายภาพ ปัจจัยพื้นฐานและสนับสนุนด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านความรู้ และประสบการณ์ และด้านชีวภาพ

สุธีรา สถาปัตย์ (2555, น. 90) ได้ศึกษา การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประเด็นที่เป็นแรงจูงใจระดับมาก ได้แก่ การใช้สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร มีความปลอดภัยต่อพืช สัตว์ และมนุษย์ จึงปลอดภัยต่อทั้งตัวเกษตรกรเองและผู้บริโภค ส่วนประเด็นที่เป็นแรงจูงใจระดับน้อย ได้แก่ วิธีการใช้สารชีวภาพทางการเกษตรมีความยุ่งยากน้อยกว่าการใช้สารเคมี



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินงานเป็นขั้นตอนตั้งแต่การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง คือ หมอดินอาสา จำนวน 437 คน กลุ่มตัวอย่าง 209 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (population) ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นหมอดินอาสา ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 437 คน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample) และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ ทาโร ยามาเน โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ที่ 0.05 โดยใช้สูตรของ Yamane (Yamane 1973: 1088 อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง, 2557) ดังนี้

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

โดย  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{437}{1 + 437 (0.05)^2}$$

$$n = 208.84$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จึงเท่ากับ 209 คน คิดเป็นร้อยละ 47.83 ของประชากรทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple sampling) ด้วยการจับสลาก

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 ลักษณะของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยทำการสร้างแบบสอบถาม กำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัด มาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสาจังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วยคำถามให้เลือกตอบ ถูก – ผิด เพื่อวัดความรู้ในเรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 0 หมายถึง ตอบผิดหลักวิชาการ

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.2 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ใช้คำถามปลายปิดที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารมาก เท่ากับ 4 คะแนน

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้คำถามปลายปิดที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับแรงจูงใจมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

ระดับแรงจูงใจมาก เท่ากับ 4 คะแนน

ระดับแรงจูงใจปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน



ระดับแรงจูงใจน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้คำถามปลายปิดที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับของปัญหามากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

ระดับของปัญหามาก เท่ากับ 4 คะแนน

ระดับของปัญหาปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับของปัญหาน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ระดับของปัญหาน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

## 2.2 การสร้างเครื่องมือ

**2.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา** เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัย

### 2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อความ

**2.2.3 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา** โดยการนำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความคิดเห็น ความถูกต้องของเนื้อหา โครงสร้างคำถาม - คำตอบ และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ชัดเจน มีความสมบูรณ์

## 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

**2.3.1 การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ** (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา โดยผ่านกระบวนการทดสอบความตรงของแบบสอบถามด้วยวิธี IOC (Item Objective Congruence Index) ของคำถามในแต่ละข้อว่าตรงตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหาให้มากที่สุด โดยกำหนดคะแนนผลการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความแต่ละข้อกับเนื้อหา ดังสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง -1 ถึง +1  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยเกณฑ์การตัดสินค่า IOC คือ ถ้าค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงกับเนื้อหา แต่ถ้าค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง โดยเมื่อทำการทดสอบค่า IOC กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน รวมทั้งหมดทุกข้อ ได้เท่ากับ 0.95 แสดงว่าข้อคำถามใช้ได้

**2.3.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)** นำแบบสอบถามฉบับที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในจังหวัดใกล้เคียง เพื่อตรวจสอบความเที่ยงก่อนนำไปใช้ และคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ตอนที่ 2 (2.3) แหล่งข่าวสารและระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี และตอนที่ 4 ระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbachs' alpha Coefficient ) (Cronbach, 1990) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งค่าแอลฟาควรมากกว่า 0.7 จึงแสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้ โดยมีผลดังนี้

- 1) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.793
- 2) แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.822
- 3) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.717

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหมอดินอาสาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 209 คน ระหว่างเดือน เมษายน 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี เพื่อขอความร่วมมือในการขอข้อมูล ชี้แจงรายละเอียด และแจกแบบสอบถามให้แก่หมอดินอาสา

3.2 ทำการจัดเตรียมแบบสอบถาม

3.3 ดำเนินการแจกและรวบรวมแบบสอบถาม โดยขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี ในการแจกและรวบรวมแบบสอบถาม

3.4 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ไปวิเคราะห์สถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 209 ชุด มาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์ และนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานได้แก่ สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตอนที่ 2** วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานเรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจากคะแนนที่ตอบถูก คือ ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดจากหลักวิชาการ แล้วจัดช่วงคะแนนเพื่อให้เป็นเกณฑ์การประเมินผลความรู้ โดยจัดช่วงคะแนนออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{10 - 0}{5} = 2$$

โดย ช่วงคะแนน 1 – 2 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
ช่วงคะแนน 3 – 4 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อย
ช่วงคะแนน 5 – 6 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 7 – 8 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับมาก

ช่วงคะแนน 9 – 10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับมากที่สุด

วิเคราะห์ประสพการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

และการวิเคราะห์การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา มีเกณฑ์ประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารระดับมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารระดับมาก

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารระดับน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ได้รับข้อมูลข่าวสารระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** การวิเคราะห์แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ค่าถามที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับแรงจูงใจมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับแรงจูงใจมาก

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับแรงจูงใจปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับแรงจูงใจน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด

**ตอนที่ 4** การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี การวิเคราะห์สมมติฐาน ที่ว่า **สภาพทั่วไป** ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา **สภาพทางสังคม** ได้แก่ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน **สภาพทางเศรษฐกิจ** ได้แก่ ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร **ความรู้และการส่งเสริม** ได้แก่ ประสพการณ์การใช้เทคโนโลยี การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ การได้รับการฝึกอบรม มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)

จากสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) ของประชากรจะเห็นว่ากลุ่มตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตามได้ส่วนหนึ่ง

ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถอธิบายได้นี้เรียกว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการ พยากรณ์ (Error :  $\epsilon$ ) การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณเป็นการพยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์  $\alpha$  และ  $\beta$  จากค่าสถิติ a และ b ที่ได้จะต้องเป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ทำให้สมการดังกล่าว มีค่าความคลาดเคลื่อน กำลังสองรวมกันน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS)

สมการถดถอยเชิงพหุของกลุ่มตัวอย่าง

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k$$

โดยที่ X คือ ตัวแปรอิสระ

Y คือ ตัวแปรตาม

k คือ จำนวนตัวแปรอิสระ

เมื่อ  $\alpha$  และ a เป็นจุดตัดแกน Y ของสมการถดถอย หรือ ค่าของ Y เมื่อให้ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่าเท่ากับศูนย์

ส่วน  $\beta$  และ b เป็นสัมประสิทธิ์ถดถอย (Partial regression coefficient) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ซึ่งหมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (Y) เมื่อตัวแปรอิสระนั้น เปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยตัวแปรอิสระตัวอื่นมีค่าคงที่โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ a และ b สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$a = Y - b_1 X_1 - b_2 X_2 - \dots - b_k X_k$$

$$b_i = \frac{\sum x_i Y_i - \sum x_i \sum Y_i}{n \sum X^2 i - (\sum X_i)^2}$$

**ตอนที่ 5** วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมาย และการจัดอันดับ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับของปัญหามากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับของปัญหามาก
ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับของปัญหาปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับของปัญหาน้อย
ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับของปัญหาน้อยที่สุด

ส่วนของข้อเสนอแนะให้แสดงความคิดเห็นได้อิสระ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ความเห็นที่มีความคล้ายคลึงกัน มาจัดกลุ่มเดียวกัน แล้วนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของ หมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

**ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี**

**1.1 สภาพทั่วไป** ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพทางทั่วไปของหมอดินอาสา ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.1 สภาพทั่วไปของหมอดินอาสา

n = 209

รายการ	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	174	83.3
หญิง	35	16.7
<b>2. อายุ</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	2	1.0
41 - 50	22	10.5
51 - 60	78	37.3
61 - 70	85	40.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 71	22	10.5
Min = 40 Max = 85 Mean = 60.56		
SD. = 8.427		
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.0
ประถมศึกษา	73	34.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	48	23.0
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	46	22.0
ปวส. หรืออนุปริญญา	29	13.9
ปริญญาตรี	11	5.2

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงเพศ อายุ ระดับการศึกษาของหมอดินอาสา ดังนี้

**เพศ** จากการศึกษาพบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 83.3 เป็นเพศชาย และร้อยละ 16.7 เป็นเพศหญิง

**อายุ** จากการศึกษาพบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 40.7 มีอายุระหว่าง 61 – 70 ปี รองลงมา ร้อยละ 37.3 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 10.5 มีอายุระหว่าง 41 – 50 และมากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี และร้อยละ 1.0 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี โดยหมอดินอาสา มีอายุน้อยที่สุด 40 ปี และอายุมากที่สุด 85 ปี มีอายุเฉลี่ย 60.56 ปี

**ระดับการศึกษา** จากการศึกษาพบว่า หมอдинอาสา ร้อยละ 34.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 23.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 13.9 จบการศึกษาระดับปวส.หรืออนุปริญญา ร้อยละ 5.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.0 ไม่ได้เรียนหนังสือ

**1.2 สภาพทางสังคม** ได้ศึกษาสภาพทางสังคมของหมอдинอาสา ประกอบด้วย อาชีพ การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคมของหมอдинอาสา

n = 209		
รายการ	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)
<b>1. อาชีพ (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)</b>		
เกษตรกรรวม	200	95.7
ค้าขาย	4	1.9
รับจ้าง	4	1.9
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	0.5
<b>2. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร</b>		
ไม่ได้เป็น	78	37.3
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	131	62.7
กลุ่มเกษตรกร	78	37.3
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	1	0.5
กลุ่มยุวเกษตรกร	3	1.4
กลุ่มส่งเสริมการเกษตร	44	21.1
กลุ่มลูกค้า ธกส.	12	5.7
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	13	6.2

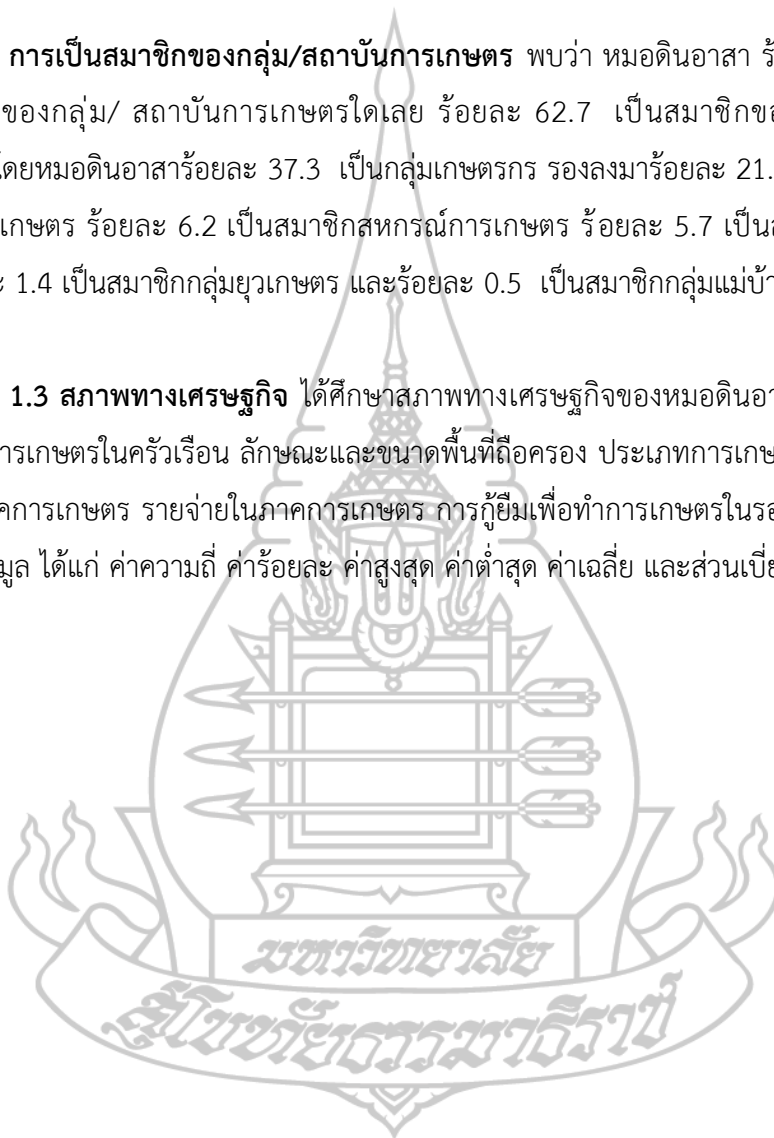


จากตารางที่ 4.2 แสดงสภาพทางสังคมของหมอดินอาสา ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

**อาชีพ** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 95.7 ทำอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาร้อยละ 1.9 มีอาชีพค้าขาย และร้อยละ 1.9 มีอาชีพรับจ้าง และร้อยละ 0.5 มีอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ

**การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันการเกษตร** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 37.3 ไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันการเกษตรใดเลย ร้อยละ 62.7 เป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันการเกษตร โดยหมอดินอาสา ร้อยละ 37.3 เป็นกลุ่มเกษตรกร รองลงมา ร้อยละ 21.1 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 6.2 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 5.7 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. ร้อยละ 1.4 เป็นสมาชิกกลุ่มยุวเกษตรกร และร้อยละ 0.5 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

**1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ** ได้ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา ประกอบด้วย แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง ประเภทการเกษตรที่ทำในปัจจุบัน รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร การกู้ยืมเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา โดยวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา

n = 209

รายการ	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)
<b>1. แร่งงานทำการเกษตรในครัวเรือน</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	68	32.5
3 - 4	125	59.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 5	16	7.7
Min = 1 Max = 6 Mean = 3.04 SD. = 0.980		
<b>2. ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง</b>		
<b>2.1 ของตนเอง (ไร่)</b>		
ไม่มีเป็นของตนเอง	40	19.1
มีเป็นของตนเอง	169	80.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	46	22.0
11 - 20	44	21.1
21 - 30	36	17.2
31 - 40	21	10.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	22	10.5
Min = 1 Max = 100 Mean = 24.06 SD. = 17.378		
<b>2.2 เช่า (ไร่)</b>		
ไม่มีการเช่า	159	76.1
มีการเช่า	50	23.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	3	1.4
11 - 20	21	10.0
21 - 30	12	5.7
31 - 40	5	2.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	9	4.3
Min = 5 Max = 160 Mean = 30.26 SD. = 25.104		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 209		
รายการ	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)
<b>3.ประเภทการเกษตรที่ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ข้าว	166	79.4
พืชไร่	6	2.9
ไม้ผล	22	10.5
พืชผัก	17	8.1
<b>4.รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)</b>		
น้อยกว่า 100,000	25	12.0
100,000 – 500,000	166	79.4
500,001 – 1,000,000	16	7.7
มากกว่า 1,000,000	2	1.0
Min = 9,000 Max = 1,360,000 Mean = 276,741.63		
SD. = 199,810.975		
<b>5. รายจ่ายในภาคการเกษตร (บาท/ปี)</b>		
น้อยกว่า 50,000	63	30.1
50,000 – 100,000	93	44.5
100,001 – 150,000	32	15.3
มากกว่า 150,000	21	10.0
Min = 2,000 Max = 550,000 Mean = 85998.09		
SD. = 72747.743		
<b>6. การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร</b>		
ไม่ได้กู้	80	38.3
กู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	129	61.7
จ.ก.ส	128	61.2
สหกรณ์การเกษตร	2	1.0
ธนาคารพาณิชย์	6	2.9
กองทุนหมู่บ้าน	1	0.5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	n = 209	
	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)
เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง	12	5.7

จากตารางที่ 4.3 แสดงถึงสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา ผลการวิเคราะห์ดังนี้

**แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 59.8 มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 3 – 4 คน รองลงมา ร้อยละ 32.5 มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน และร้อยละ 7.7 มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คน โดยหมอดินอาสาที่มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และมีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 3.04 คน

**ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 80.9 มีที่เป็นของตนเอง โดยพบว่าร้อยละ 22.0 มีพื้นที่ทางการเกษตรของตนเองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 21.1 มีพื้นที่ทางการเกษตรของตนเองระหว่าง 11 - 20 ไร่ ร้อยละ 17.2 มีพื้นที่การเกษตรเป็นของตนเองระหว่าง 21 - 30 ไร่ ร้อยละ 10.5 มีพื้นที่การเกษตรเป็นของตนเองระหว่าง 31 - 40 ไร่ และร้อยละ 10.0 มีพื้นที่การเกษตรเป็นของตนเองมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ โดยหมอดินอาสา มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 100 ไร่ และมีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเอง เฉลี่ย 24.06 ไร่

หมอดินอาสา ร้อยละ 23.9 มีที่เป็นพื้นที่เช่า โดยพบว่าร้อยละ 10.0 เช่าพื้นที่ทางการเกษตรระหว่าง 11 - 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.7 เช่าพื้นที่ทางการเกษตร 21 - 30 ไร่ ร้อยละ 4.3 มีการเช่าพื้นที่ทางการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ ร้อยละ 2.4 เช่าพื้นที่ทางการเกษตร 31 - 40 ไร่ และร้อยละ 1.4 เช่าพื้นที่ทางการเกษตร น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ โดยหมอดินอาสาเช่าพื้นที่ทางการเกษตรต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 160 ไร่ และเช่าพื้นที่ทางการเกษตรเฉลี่ย 30.26 ไร่

**ประเภทการเกษตรที่ทำ** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 79.4 มีการปลูกข้าว รองลงมา ร้อยละ 10.5 ปลูกไม้ผล เช่น กัลยัม มะม่วง ร้อยละ 8.1 ปลูกพืชผักต่าง ๆ และร้อยละ 2.9 ปลูกพืชไร่

**รายได้ในภาคการเกษตร** พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 79.4 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 100,000 – 500,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 12.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรน้อยกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 7.7 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 500,001 – 1,000,000 บาท และร้อยละ 1.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรมากกว่า 1,000,000 โดยหมอดินอาสา มีรายได้ในภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมาต่ำสุด 9,000 บาท สูงสุด 1,360,000 บาท และมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยของหมอดินอาสา คือ 276,741.63 บาท

**รายจ่ายในภาคการเกษตร** พบว่า หมอдинอาสา ร้อยละ 44.5 มีรายจ่ายในภาคการเกษตร ระหว่าง 50,000 – 100,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.1 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 15.3 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท และร้อยละ 10.0 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรมากกว่า 150,000 บาท โดยหมอдинอาสา มีรายจ่ายต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 550,000 บาท และมีรายจ่ายในภาคการเกษตรเฉลี่ย คือ 85,998.09 บาท

**การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร** หมอдинอาสา ร้อยละ 38.3 ไม่ได้กู้เงิน ร้อยละ 61.7 มีการกู้เงิน จากแหล่งต่างๆ สำหรับนำมาใช้ทางการเกษตร ในจำนวนผู้กู้ 129 ราย ร้อยละ 61.2 ได้กู้จาก ธ.ก.ส. รองลงมา ร้อยละ 5.7 กู้จากเพื่อนบ้านหรือญาติพี่น้อง ร้อยละ 2.9 กู้จากธนาคารพาณิชย์ ร้อยละ 1.0 กู้จากสหกรณ์ การเกษตร และร้อยละ 0.5 กู้จากแหล่งกองทุนหมู่บ้าน



## ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของ หมอдинอาสา จังหวัด ปทุมธานี

2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอдинอาสา จังหวัดปทุมธานี  
โดยใช้แบบทดสอบความรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลค่าความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับ ดัง  
ตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความรู้พื้นฐานเรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอдинอาสา

n = 209

รายการ	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
	จำนวน	ร้อยละ	
1. พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัย อยู่ในดิน	180	86.1	8
2. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดอาการของโรค รากเน่าโคนเน่าได้	205	98.1	2
3. พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้พร้อม สารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมี กำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง	157	75.1	10
4. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อ ผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม	209	100.0	1
5. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควรฉีดพ่นตอน เที่ยงหรือในขณะที่มีแดดจัด (เฉลย : ควรฉีดพ่นในช่วงเช้าหรือเย็น)	190	90.9	6
6. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ก่อนนำไปใช้ต้อง นำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน ไม่สามารถนำไป ละลายน้ำแล้วใช้ได้เลย (เฉลย : สามารถนำไปละลายน้ำแล้วใช้ได้ทันที ไม่ ต้องนำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน)	201	96.2	4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 209

รายการ	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
	จำนวน	ร้อยละ	
7. วิธีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ฉีดพ่นที่ต้น ใบพืช หรือราดลงดินทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 – 3 ครั้ง	196	93.8	5
8. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่สามารถขยายเชื้อในข้าวสุกได้ (เฉลย : พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถขยายเชื้อในข้าวสุกได้)	179	85.6	9
9. พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพได้ แต่ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน	187	89.5	7
10. ไตรโคเดอร์มา สามารถผลิตสารปฏิชีวนะเพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคพืชลดลง	204	97.6	3

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.4 แสดงระดับความรู้พื้นฐานเรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี สรุปได้ดังนี้

1) พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 86.1 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดอาการของโรครากเน่าโคนเน่าได้ พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 98.1 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดอาการของโรครากเน่าโคนเน่าได้ (ถูกตามหลักวิชาการ)

3) พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้พร้อมสารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมีกำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 75.1 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้พร้อมสารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมีกำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง (ถูกตามหลักวิชาการ)

- 4) พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 100 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม (ถูกตามหลักวิชาการ)
- 5) พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควรฉีดพ่นตอนเที่ยงหรือในขณะที่มีแดดจัด พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 90.9 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควรฉีดพ่นในช่วงเช้าหรือ เย็น (ถูกตามหลักวิชาการ)
- 6) พต.14 ไตรโคเดอร์มา ก่อนนำไปใช้ต้องนำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน ไม่สามารถนำไป ละลายน้ำแล้วใช้ได้เลย พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 96.2 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ พต. 14 ไตรโคเดอร์มา สามารถนำไปละลายน้ำแล้วใช้ได้ทันที ไม่ต้องนำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน (ถูก ตามหลักวิชาการ)
- 7) วิธีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ฉีดพ่นที่ต้น ใบพืช หรือราดลงดินทุกๆ 10 วันติดต่อกัน 2 – 3 ครั้ง พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 93.8 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ วิธีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ฉีดพ่นที่ต้น ใบพืช หรือราดลงดินทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 – 3 ครั้ง (ถูกตามหลัก วิชาการ)
- 8) พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่สามารถขยายเชื้อในข้าวสุกได้ พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 85.6 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถขยายเชื้อในข้าวสุกได้ (ถูกตามหลักวิชาการ)
- 9) พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพได้ แต่ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 89.5 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพได้ แต่ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน (ถูกตามหลักวิชาการ)
- 10) ไตรโคเดอร์มา สามารถผลิตสารปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคพืชลดลง พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 97.6 สามารถตอบได้ถูกต้องตรงค่าเฉลี่ย คือ ไตรโคเดอร์มา สามารถผลิต สารปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคพืชลดลง (ถูกตามหลักวิชาการ)



ตารางที่ 4.5 ประเมินผลความรู้พื้นฐานเรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

ความรู้ (คะแนน)	ความหมาย	จำนวน (209 คน)	ร้อยละ (100.0)	อันดับ
9 – 10	มากที่สุด	173	82.7	1
7 – 8	มาก	35	16.7	2
5 – 6	ปานกลาง	1	0.5	3
3 – 4	น้อย	-	-	-
1 – 2	น้อยที่สุด	-	-	-

Min = 6 Max = 10 Mean = 9.14 SD. = 0.831

จากตารางที่ 4.5 ประเมินผลความรู้พื้นฐานเรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า หมอดินอาสาที่มีความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 9.14) โดยหมอดินอาสา ร้อยละ 82.7 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 9 – 10 คะแนน รองลงมา ร้อยละ 16.7 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 7 – 8 คะแนน และร้อยละ 0.5 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 5 – 6 คะแนน โดยหมอดินอาสาที่มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง ต่ำสุด 6 คะแนน สูงสุด 10 คะแนน เฉลี่ย 9.14 คะแนน

## 2.2 ประสพการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 4.6 ประสพการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
n = 209		
<b>ประสพการณ์ในการใช้ (ปี)</b>		
ไม่มีประสพการณ์	26	12.4
0.1 – 0.9	2	1.0
1 – 1.5	142	68.0
1.6 – 2.0	39	18.6

Min = 0.6 Max = 2 Mean = 1.26 SD. = 0.416

จากตารางที่ 4.6 ประสิทธิภาพในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 68.0 มีประสิทธิภาพการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 1 – 1.5 ปี รองลงมาร้อยละ 18.6 มีประสิทธิภาพการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา มากกว่า 1.5 ปี ร้อยละ 1.0 มีประสิทธิภาพการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยกว่า 1 ปี และร้อยละ 12.4 ไม่มีประสิทธิภาพในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา โดยหมอดินอาสา มีประสิทธิภาพการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยที่สุด 6 เดือน มากที่สุด 2 ปี และมีประสิทธิภาพในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เฉลี่ย 1.26 ปี



### 2.3 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

ตารางที่ 4.7 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

n = 209

แหล่งข่าวสาร	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความหมาย	อันดับ
<b>สื่อบุคคล ได้แก่</b>				
1. เพื่อนบ้าน	2.22	0.836	น้อย	8
2. ผู้นำเกษตรกร / ผู้นำท้องถิ่น / ผู้ใหญ่บ้าน	2.78	0.753	ปานกลาง	5
3. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน	4.61	0.570	มากที่สุด	1
4. เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ	3.34	0.858	ปานกลาง	4
<b>สื่อมวลชน ได้แก่</b>				
1. เอกสารแผ่นพับ	3.90	1.035	มาก	2
2. งานนิทรรศการ	3.75	1.126	มาก	3
3. วิทยู	1.22	0.557	น้อยที่สุด	11
4. โทรทัศน์	1.21	0.471	น้อยที่สุด	12
5. หนังสือพิมพ์	1.18	0.422	น้อยที่สุด	13
6. Facebook กรมพัฒนาที่ดิน	2.62	0.902	ปานกลาง	7
7. Facebook กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน	2.77	0.980	ปานกลาง	6
8. เว็บไซต์ กรมพัฒนาที่ดิน	1.97	0.925	น้อย	9
9. เว็บไซต์ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน	1.95	0.862	น้อย	10
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>2.58</b>	<b>0.425</b>	<b>น้อย</b>	

จากตารางที่ 4.7 แสดงการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปรากฏผลวิเคราะห์ ดังนี้

การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา โดยภาพรวมพบว่า หมอдинอาสา ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.58) เมื่อพิจารณาการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในระดับมากที่สุด คือ จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.61) ในระดับมาก คือ เอกสารแผ่นพับและงานนิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย = 3.90 และ 3.75 ) ในระดับปานกลาง เรียงลำดับดังนี้ จากเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ ผู้นำเกษตรกร / ผู้นำท้องถิ่น / ผู้ใหญ่บ้าน Facebook กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน และ Facebook กรมพัฒนาที่ดิน (ค่าเฉลี่ย

= 3.34, 2.78, 2.77 และ 2.62) ตามลำดับ ในระดับน้อย คือ เพื่อนบ้านและเว็บไซต์ กรมพัฒนาที่ดิน (ค่าเฉลี่ย = 2.22 และ 1.97) และในระดับน้อยที่สุด เรียงลำดับดังนี้ วิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย = 1.22, 1.21 และ 1.18) ตามลำดับ

## 2.4 การได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 4.8 การได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา

n = 209

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับการฝึกอบรม (ครั้ง/ปี)		
1	121	57.9
2	75	35.9
3	10	4.8
4	3	1.4
Min = 1 Max = 4 Mean = 1.50 SD. = 0.658		

จากตารางที่ 4.8 แสดงการได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 57.9 ได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 1 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 35.9 ได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 2 ครั้ง ร้อยละ 4.8 ได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 3 ครั้ง และร้อยละ 1.4 ได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จำนวน 4 ครั้ง โดยหมอดินอาสา ได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยที่สุด 1 ครั้ง มากที่สุด 4 ครั้ง และได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เฉลี่ย 1.50 ครั้ง

## 2.5 ช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พต.14 ไตรโคเดอร์มา

ตารางที่ 4.9 ช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

n = 209

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อบรม ณ จุด One Stop Service กองเทคโนโลยีชีวภาพทาง ดิน กรมพัฒนาที่ดิน	11	4.7
อบรมออนไลน์	13	5.6
งานนิทรรศการของจังหวัด	209	100.0
Min = 1 Max = 3 Mean = 2.85 SD. = 0.472		

จากตารางที่ 4.9 แสดงถึงช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า หมอดินอาสาร้อยละ 100.0 มีช่องทางการได้รับการอบรมจากงานนิทรรศการของจังหวัด รองลงมาร้อยละ 5.6 ได้รับการอบรมออนไลน์ และร้อยละ 4.7 ได้รับการอบรม ณ จุด One Stop Service กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน โดยหมอดินอาสาที่มีช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยที่สุด 1 ช่องทาง มากที่สุด 3 ช่องทาง และมีช่องทางการได้รับการฝึกอบรมเฉลี่ย 2.85 ช่องทาง



### ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

#### แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา จังหวัดปทุมธานี

พิจารณาจากแรงจูงใจภายในและภายนอก จากการที่หมอดินอาสา นำ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ที่กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน ผลิตขึ้น ไปใช้ โดยแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ปัจจัยด้านการคาดหวัง ปัจจัยด้านความสำเร็จ ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา และแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการเผยแพร่ จากเจ้าหน้าที่ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน และปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การจัดลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4.10 และ 4.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แรงจูงใจภายในในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา

n = 209				
แรงจูงใจ	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความหมาย	อันดับ
<b>แรงจูงใจภายใน</b>				
<b>1. ปัจจัยด้านการคาดหวัง</b>	<b>4.24</b>	<b>0.663</b>	<b>มากที่สุด</b>	
1.1 การคาดหวังที่จะได้เป็นบุคคลที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากลทางด้านเกษตรอินทรีย์	4.11	0.735	มาก	6
1.2 การคาดหวังว่า พต.14 ไตรโคเตอร์มา ควบคุมโรคพืชได้ดี ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและเกษตรกร	4.38	0.757	มากที่สุด	2
<b>2. ปัจจัยด้านความสำเร็จ</b>	<b>4.32</b>	<b>0.739</b>	<b>มากที่สุด</b>	
2.1 ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตร	4.32	0.739	มากที่สุด	3
<b>3. ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา</b>	<b>4.32</b>	<b>0.677</b>	<b>มากที่สุด</b>	
3.1 มีทัศนคติที่ดีต่อกรมพัฒนาที่ดินและเจ้าหน้าที่	4.40	0.721	มากที่สุด	1
3.2 มีสภาพจิตใจที่ดีในการทำการเกษตร	4.31	0.723	มากที่สุด	4
3.3 มีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา	4.25	0.924	มากที่สุด	5
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.30</b>	<b>0.614</b>	<b>มากที่สุด</b>	

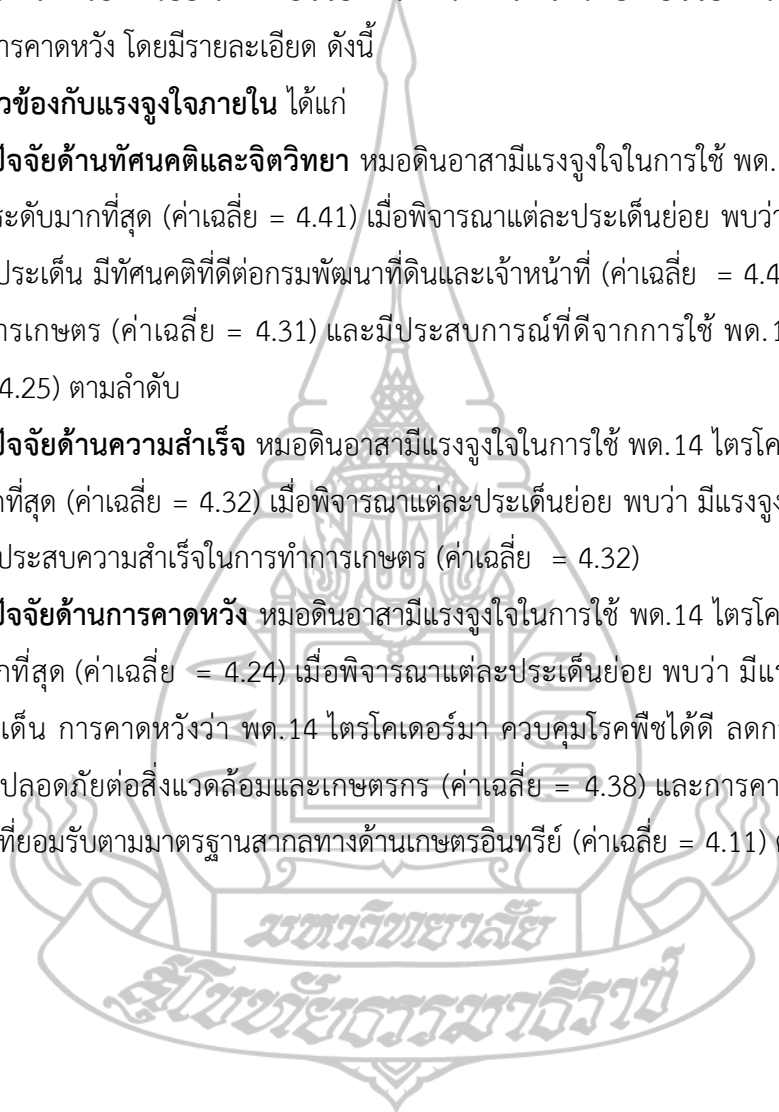
จากตารางที่ 4.10 แรงจูงใจภายในในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.30) เมื่อพิจารณาแรงจูงใจภายในในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา ปัจจัยด้านความสำเร็จ และ ปัจจัยด้านการคาดหวัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ได้แก่**

**ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.41) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับ มากที่สุดในประเด็น มีทัศนคติที่ดีต่อกรมพัฒนาที่ดินและเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย = 4.40) สภาพจิตใจที่ดี ในการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย = 4.31) และมีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย = 4.25) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านความสำเร็จ** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวม ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.32) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมากที่สุด ในประเด็น ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย = 4.32)

**ปัจจัยด้านการคาดหวัง** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวม ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.24) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมาก ที่สุดในประเด็น การคาดหวังว่า พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควบคุมโรคพืชได้ดี ลดการใช้สารเคมีทาง การเกษตร ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย = 4.38) และการคาดหวังที่จะได้เป็น บุคคลที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากลทางด้านเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย = 4.11) ตามลำดับ



ตารางที่ 4.11 แรงจูงใจภายนอกในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

n = 209

แรงจูงใจ	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความหมาย	อันดับ
<b>แรงจูงใจภายนอก</b>				
<b>1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ</b>	<b>4.34</b>	<b>0.786</b>	<b>มากที่สุด</b>	
1.1 ปริมาณการซื้อสารเคมีลดน้อยลง	4.34	0.835	มากที่สุด	7
1.2 ช่วยลดต้นทุนการผลิต	4.33	0.816	มากที่สุด	9
1.3 ทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น	4.33	0.862	มากที่สุด	10
1.4 ทำให้มีกำไรเพิ่มมากขึ้น	4.34	0.852	มากที่สุด	8
<b>2. ปัจจัยด้านชีวภาพ</b>	<b>4.20</b>	<b>0.807</b>	<b>มาก</b>	
2.1 เชื้อสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคพืชลดลง	4.32	0.902	มากที่สุด	11
2.2 สามารถเพิ่มความเป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ควบคุมโรคพืช	4.08	0.848	มาก	15
<b>3. ปัจจัยด้านกายภาพ</b>	<b>4.26</b>	<b>0.783</b>	<b>มากที่สุด</b>	
3.1 ดินมีการปนเปื้อนจากสารเคมีลดน้อยลง เนื่องจากลดการใช้สารเคมี	4.23	0.831	มากที่สุด	14
3.2 ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น	4.29	0.829	มากที่สุด	12
<b>4. ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่</b>	<b>4.22</b>	<b>0.773</b>	<b>มากที่สุด</b>	
4.1 มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร	4.24	0.845	มากที่สุด	13
4.2 มีการตั้งจุดให้ความรู้และทำการสาธิตการใช้	3.96	1.004	มาก	16
4.3 มีการแจก พต.14 ไตรโคเดอร์มา แก่หมอดินอาสาและเกษตรกรอย่างทั่วถึง	4.45	0.831	มากที่สุด	4
<b>5. ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน</b>	<b>4.52</b>	<b>0.695</b>	<b>มากที่สุด</b>	
5.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ใช้งานง่าย สะดวก ลดเวลาในการผลิต ช่วยประหยัดและลดต้นทุน	4.53	0.721	มากที่สุด	1
5.2 วิธีการผลิตง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ไม่ยุ่งยาก	4.51	0.735	มากที่สุด	2
<b>6. ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์</b>	<b>4.41</b>	<b>0.716</b>	<b>มากที่สุด</b>	
6.1 สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคใบจุด โรคเน่าคอดิน ฯลฯ	4.36	0.761	มากที่สุด	6
6.2 ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร	4.40	0.791	มากที่สุด	5
6.3 ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม	4.46	0.832	มากที่สุด	3
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.32</b>	<b>0.686</b>	<b>มากที่สุด</b>	



จากตารางที่ 4.11 แรงจูงใจภายนอกในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.32) เมื่อพิจารณาแรงจูงใจภายนอกในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายนอก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ และปัจจัยด้านชีวภาพ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายนอก** ได้แก่

**ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.52) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น รูปแบบผลิตภัณฑ์ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ใช้งานง่าย สะดวก ลดเวลาในการผลิต ช่วยประหยัดและลดต้นทุน (ค่าเฉลี่ย = 4.53) และวิธีการผลิตง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ไม่ยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย = 4.51) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.41) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย = 4.46) ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย = 4.40) และสามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคใบจุด โรคเน่าคอดิน ฯลฯ (ค่าเฉลี่ย = 4.36) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.34) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น ปริมาณการซื้อสารเคมีลดน้อยลง (ค่าเฉลี่ย = 4.34) ทำให้มีกำไรเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.34) ช่วยลดต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย = 4.33) และทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.33) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านกายภาพ** หมอดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.26) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.29) และการปนเปื้อนจากสารเคมีลดน้อยลง เนื่องจากลดการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย = 4.23) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่** หมออดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.22) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่ามีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น มีการแจก พต.14 ไตรโคเดอร์มา แก่หมออดินอาสาและเกษตรกรอย่างทั่วถึง (ค่าเฉลี่ย = 4.45) มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงให้แก่หมออดินอาสาและเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย = 4.24) และมีการตั้งจุดให้ความรู้และทำการสาธิตการใช้ (ค่าเฉลี่ย = 3.96) ตามลำดับ

**ปัจจัยด้านชีวภาพ** หมออดินอาสาที่มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่ามีแรงจูงใจระดับมากที่สุดในประเด็น เชื้อสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคพืชลดลง (ค่าเฉลี่ย = 4.32) และสามารถเพิ่มความเป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ควบคุมโรคพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.08) ตามลำดับ



#### ตอนที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์ได้ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานว่า ปัจจัยทางสภาพทั่วไป ได้แก่ อายุ สภาพทางสังคม ได้แก่ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้และการส่งเสริม ได้แก่ ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ และการได้รับการฝึกอบรม มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยจะทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อหาความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระหลายตัว ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความเกี่ยวข้องแบบใดหรือทิศทาง (เชิงบวกหรือเชิงลบ) กับตัวแปรตาม และมีระดับความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ในครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระจำนวน 8 ตัว ได้แก่ 1) อายุ 2) แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 3) ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง 4) รายได้ในภาคการเกษตร 5) รายจ่ายในภาคการเกษตร 6) ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี 7) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ และ 8) การได้รับการฝึกอบรม ได้สมการพยากรณ์ ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_8X_8$$

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์แทนตัวแปร ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรอิสระ

$X_1$  = อายุ (ปี)

$X_2$  = แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน (คน)

$X_3$  = ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)

$X_4$  = รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)

$X_5$  = รายจ่ายในภาคการเกษตร (บาท/ปี)

$X_6$  = ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี (ปี)

$X_7$  = การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ (คะแนนเฉลี่ย)

$X_8$  = การได้รับการฝึกอบรม (ครั้ง)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรตาม

$Y$  = แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือตัวแปรอิสระ 9 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

n = 209

ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	SD.
<b>ตัวแปรอิสระ</b>			
X <sub>1</sub>	อายุ (ปี)	60.56	8.427
X <sub>2</sub>	แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน (คน)	3.04	0.980
X <sub>3</sub>	ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)	26.79	19.937
X <sub>4</sub>	รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)	276,741.63	199,810.975
X <sub>5</sub>	รายจ่ายในภาคการเกษตร (บาท/ปี)	85998.09	72747.743
X <sub>6</sub>	ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี (ปี)	1.26	0.416
X <sub>7</sub>	การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ (คะแนนเฉลี่ย)	2.58	0.425
X <sub>8</sub>	การได้รับการฝึกอบรม (ครั้ง)	1.50	0.658
<b>ตัวแปรตาม</b>			
Y	แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี (คะแนน)	4.32	0.651

2. การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์พหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในแบบใด มากน้อยเพียงใด รายละเอียดตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปร	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
Y	1	-0.058	.188**	0.089	0.067	0.001	0.105	.557**	0.068
X <sub>1</sub>		1	0.117	-0.056	0.037	-0.062	-0.021	-0.103	0.114
X <sub>2</sub>			1	0.097	0.076	0.001	0.037	.189**	0.038
X <sub>3</sub>				1	.700**	.711**	-0.112	-0.020	-0.098
X <sub>4</sub>					1	.739**	-0.129	-0.032	-.145*
X <sub>5</sub>						1	-0.091	-0.126	-.152*
X <sub>6</sub>							1	.307**	.372**
X <sub>7</sub>								1	.343**
X <sub>8</sub>									1

หมายเหตุ

\*\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์พบว่า สามารถนำตัวแปรอิสระเข้าสมการพยากรณ์จำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ 1) อายุ 2) แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 3) ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง 4) รายได้ในภาคการเกษตร 5) รายจ่ายในภาคการเกษตร 6) ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี 7) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ และ 8) การได้รับการฝึกอบรม

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ เข้าสมการคำนวณโดยวิธี Stepwise Method เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

n = 209				
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig	
ค่าคงที่	2.613	11.516	0.000	
แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน (คน)	0.086	2.878	0.004**	
รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)	3.202E-07	2.176	0.031*	
การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ (คะแนนเฉลี่ย)	0.572	7.175	0.000**	
Constant = 2.613 R <sup>2</sup> = 0.279 R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> = 0.267 SEE = 0.39647 F = 23.091 Sig. of F = .000				

\*\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว เข้าไปในสมการพบว่า ได้ค่า F = 23.091 Sig. of F = .000 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เชิงพหุ ปรากฏว่า R<sup>2</sup> มีค่าเท่ากับ 0.279 แสดงว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามคือ แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ได้ร้อยละ 27.90 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 8 ตัว พบว่า มี 3 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ได้แก่ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน รายได้ในภาคการเกษตร และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆโดยมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกกับตัวแปรตามซึ่งตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ เขียนสมการถดถอยพหุ ได้ดังนี้

$$Y = a + b_2X_2 + b_4X_4 + b_7X_7 = 2.613 + 0.086X_2 + (3.202E-07)X_4 + 0.572X_7$$

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ในตารางที่ 4.13 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยสรุปได้ว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ปัจจัยดังกล่าว คือ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน รายได้ในภาคการเกษตร และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ



## ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยี
2. ด้านความรู้
3. ด้านการนำไปใช้
4. ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน
5. ด้านการเผยแพร่

### 5.1 ปัญหา

สำหรับผลการวิเคราะห์ปัญหาของหมอดินอาสา ในแต่ละด้าน ปรากฏดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ปัญหาของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

n = 209

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความหมาย	อันดับ
<b>1. ด้านเทคโนโลยี</b>	<b>1.56</b>	<b>0.483</b>	<b>น้อยที่สุด</b>	
1.1 การใช้มีความยุ่งยาก	1.50	0.564	น้อยที่สุด	11
1.2 นำไปปฏิบัติได้ยาก	1.50	0.589	น้อยที่สุด	12
1.3 เห็นผลไม่ชัดเจน	1.70	0.727	น้อยที่สุด	10
<b>2. ด้านความรู้</b>	<b>2.12</b>	<b>0.971</b>	<b>น้อย</b>	
2.1 ขาดความรู้เกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา	2.02	0.737	น้อย	7
2.2 ไม่สามารถนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้ได้อย่างถูกวิธี	2.12	2.250	น้อย	6
2.3 ขาดความรู้เกี่ยวกับการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในข้าวสุก	2.21	0.821	น้อย	5
<b>3. ด้านการนำไปใช้</b>	<b>1.83</b>	<b>0.720</b>	<b>น้อย</b>	
3.1 ไม่สามารถตอบสนองต่อการระบาดของโรคพืชได้	1.83	0.720	น้อย	8



ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความหมาย	อันดับ
<b>4. ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน</b>	<b>3.54</b>	<b>0.553</b>	<b>มาก</b>	
4.1 การสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอ	4.52	0.613	มากที่สุด	1
4.2 มีการจัดอบรมน้อย	2.56	0.865	น้อย	2
<b>5. ด้านการเผยแพร่</b>	<b>2.14</b>	<b>0.552</b>	<b>น้อย</b>	
5.1 การติดต่อประสานงานด้านข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ เข้าถึงยาก	1.73	0.618	น้อยที่สุด	9
5.2 ช่องทางการเผยแพร่ไม่ทั่วถึง ไม่หลากหลาย	2.32	0.776	น้อย	4
5.3 การประชาสัมพันธ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยเกินไป	2.39	0.842	น้อย	3

จากตารางที่ 4.15 ปัญหาของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยี พบว่า หมอดินอาสามีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 1.56) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า ปัญหาระดับน้อยที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เห็นผลไม่ชัดเจน (ค่าเฉลี่ย = 1.70) การใช้มีความยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย = 1.50) และนำไปปฏิบัติได้ยาก (ค่าเฉลี่ย = 1.70) ตามลำดับ

2. ด้านความรู้ พบว่า หมอดินอาสามีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.12) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า ปัญหาระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้เกี่ยวกับการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในข้าวสาก (ค่าเฉลี่ย = 2.21) ไม่สามารถนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้ได้อย่างถูกวิธี (ค่าเฉลี่ย = 1.50) และขาดความรู้เกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย = 1.50) ตามลำดับ

3. ด้านการนำไปใช้ พบว่า หมอดินอาสามีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 1.83) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ปัญหาระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ไม่สามารถตอบสนองต่อการระบาดของโรคพืชได้ (ค่าเฉลี่ย = 1.83)

4. ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า หมอดินอาสามีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.54) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ปัญหาระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่

การสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย = 4.52) และปัญหาระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ มีการจัดอบรมน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.56)

5. ด้านการเผยแพร่ พบว่า หมอдинอาสามีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.14) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ปัญหาระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยเกินไป (ค่าเฉลี่ย = 2.39) และช่องทางการเผยแพร่ไม่ทั่วถึง ไม่หลากหลาย (ค่าเฉลี่ย = 2.14) และปัญหาระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ การติดต่อประสานงานด้านข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ เข้าถึงยาก (ค่าเฉลี่ย = 1.73)

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอдинอาสา จังหวัดปทุมธานี

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ด้านความรู้		
- ต้องการให้จัดอบรมเรื่องการนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้กับพืชชนิดต่างๆ	5	2.40
2. ด้านวัสดุอุปกรณ์	-	-
3. ด้านการสนับสนุนอื่นๆ		
- ต้องการให้สนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ให้เพียงพอต่อความต้องการของหมอдинอาสา	22	10.53

จากตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอдинอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า หมอдинอาสา ร้อยละ 10.53 ต้องการให้สนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ให้เพียงพอต่อความต้องการของหมอдинอาสา รองลงมา ร้อยละ 2.40 ต้องการให้มีการจัดอบรมเรื่องการนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้กับพืชชนิดต่างๆ จะได้เพิ่มเติมความรู้มากยิ่งขึ้น

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ดังนี้ 1) สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 2) ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 3) แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ในจังหวัดปทุมธานี รวมทั้งสิ้น 437 คน ขนาดตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จึงเท่ากับ 209 คน คิดเป็นร้อยละ 47.83 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งได้จากการใช้สูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโรยามาเน และได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ที่ 0.05 จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple sampling) ด้วยการจับสลาก

###### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยทำการสร้างแบบสอบถาม กำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำข้อมูลตามประเด็น

ตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 2) ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของ หมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี 3) แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งก่อนจะมีการนำแบบสอบถามไปใช้ ได้มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับมาปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยง กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ตอนที่ 2 (2.3) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี และตอนที่ 4 ระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbachs' alpha Coefficient ) (Cronbach, 1990) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งค่าแอลฟาควรมากกว่า 0.7 จึงแสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้ โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้ของตอนที่ 2 (2.3), ตอนที่ 3 และตอนที่ 4 คือ 0.793, 0.822 และ 0.717 ตามลำดับ

**1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดของข้อมูล ค่าต่ำสุดของข้อมูล การจัดลำดับ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

1) สภาพทั่วไป พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 60.56 ปี และส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

2) สภาพทางสังคม พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรมและเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันการเกษตร โดยกลุ่มที่หมอดินอาสาเข้าร่วมมากที่สุดคือ กลุ่มเกษตรกร

3) สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า หมอดินอาสา มีแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 3.04 คน มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองเฉลี่ย 24.06 ไร่ และมีพื้นที่เช่าเฉลี่ย 30.26 ไร่ ส่วนใหญ่ทำการเกษตรโดยการปลูกข้าว มีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 276,741.63 บาท มีรายจ่ายในภาคการเกษตรเฉลี่ย 85,998.09 บาท และส่วนใหญ่มีการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรที่ ธ.ก.ส.

**1.3.2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา** พบว่า หมอดินอาสามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา และการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา

ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย 9.14 โดยประเด็นที่หมอดินอาสาตอบถูกมากที่สุด ร้อยละ 100 คือ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม ส่วนประสบการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา พบว่า หมอดินอาสาที่มีประสบการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เฉลี่ย 1.26 ปี ในด้านของการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ภาพรวมพบว่า หมอดินอาสาได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.58) การได้รับการฝึกอบรมของหมอดินอาสา พบว่า หมอดินอาสาได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา เฉลี่ย 1.50 ครั้ง และช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา พบว่า หมอดินอาสาที่มีช่องทางการได้รับการฝึกอบรม เฉลี่ย 2.85 ช่องทาง

**1.3.3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา** พบว่า หมอดินอาสา มีแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในภาพรวมทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ดังนี้ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านความสำเร็จ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการคาดหวัง ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก คือ ปัจจัยด้านชีวภาพ

**1.3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา** พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มี 3 ปัจจัย คือ แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน รายได้ในภาคการเกษตร และแหล่งข่าวสารและการรับรู้ข่าวสาร ตามลำดับ

**1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี**

1) ปัญหาของเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า ประเด็นปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ ปัญหาด้านเทคโนโลยี ประเด็นปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย คือ ปัญหาด้านความรู้ ปัญหาด้านการนำไปใช้ และปัญหาด้านการเผยแพร่ และประเด็นปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ ปัญหาด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี พบว่า หมอดินอาสาต้องการให้มีการสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ให้เพียงพอต่อความต้องการของหมอดินอาสา และต้องการให้มีการจัดอบรมเรื่องการนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้กับพืชชนิดต่างๆ เพิ่มเติม

## 2. อภิปรายผล

จากการศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

### 2.1 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

**2.1.1 ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา** แสดงให้เห็นว่าหมอดินอาสาที่มีความรู้มากที่สุด ในด้านพต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงว่า หมอดินอาสา ทราบดีว่า พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นสารชีวภัณฑ์ ที่สามารถใช้ควบคุมและกำจัดโรคพืช ซึ่งสามารถใช้ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย ใช้แล้วปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2564) ได้ระบุว่า พต.14 ไตรโคเดอร์มา ช่วยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปลอดภัยต่อผลผลิตและเกษตรกร อีกทั้งยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

**2.2 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา** พบว่า หมอดินอาสาได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในระดับมากที่สุด จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน สอดคล้องกับ มณฑิรา พฤษภักดิ์ (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า สื่อบุคคลที่หมอดินอาสาได้รับข่าวสารระดับมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินในหลายๆ ด้านให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร และสอดคล้องกับ นริศรา หมื่นหัสดี และคณะ (2561) ได้ศึกษาความต้องการสื่อของหมอดินอาสาประจำตำบลในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในจังหวัดขอนแก่น พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการสื่อในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับมากที่สุดทางด้านเนื้อหาของสื่อ ชนิดของสื่อ และการใช้สื่อที่เหมาะสม โดยหมอดินอาสาเสนอว่าควรผลิตสื่อในรูปแบบหนังสือคู่มือและแผ่นพับหรือเอกสารคำแนะนำ พร้อมทั้งจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำอำเภอ

**2.3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา** ผลการศึกษา พบว่า แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายในของหมอดินอาสาในระดับมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.52 รองลงมาคือปัจจัยด้านความสำเร็จ มีค่าเฉลี่ย 4.32 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายในน้อยที่สุดคือปัจจัยด้านการคาดหวัง มีค่าเฉลี่ย 4.24 ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายนอก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายนอกของหมอดินอาสาในระดับมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 รองลงมาคือปัจจัย

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.41 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายนอกน้อยที่สุดคือ ปัจจัยด้านชีวภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.20 สอดคล้องกับ วชิรวัชร งามละม่อม (2558) กล่าวถึงทฤษฎีสอง ปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก เมื่อบุคคลเกิดแรงจูงใจภายใน (ปัจจัยจูงใจ) และแรงจูงใจภายนอก (ปัจจัยค่าจูง) จะเป็นการเพิ่มพลังในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการทำงานอัน เนื่องมาจากการเกิดความสุขจากการทำงาน กล่าวคือ ถ้ามีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกใน ระดับมาก จะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพในการทำงาน เกิดการเปิดใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีความรู้และ สามารถลงมือปฏิบัติตามวิธีการได้ และการมีความคิดเชิงบวก จนส่งผลให้เกิดความสำเร็จกับสิ่งที่ได้ ลงมือทำ และสอดคล้องกับ ศุภวรรณ รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ ยอมรับการใช้สารเร่งซุเปอร์ พด.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี พบว่า แรงจูงใจในการใช้สาร เร่งซุเปอร์ พด.2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านทัศนคติ และจิตวิทยา ด้านกายภาพ ปัจจัยพื้นฐานและสนับสนุนด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านความรู้และ ประสบการณ์ และด้านชีวภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สุธีรา สถาปัตย์ (2555) ได้ศึกษา การยอมรับ การใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้สารชีวภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประเด็นที่เป็น แรงจูงใจระดับมาก ได้แก่ การใช้สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร มีความปลอดภัยต่อพืช สัตว์ และมนุษย์ จึงปลอดภัยต่อทั้งตัวเกษตรกรเองและผู้บริโภค ส่วนประเด็นที่เป็นแรงจูงใจระดับน้อย ได้แก่ วิธีการใช้ สารชีวภาพทางการเกษตรมีความยุ่งยากน้อยกว่าการใช้สารเคมี

**2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี** พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดิน อาสา จังหวัดปทุมธานี ปัจจัยดังกล่าว คือ 1) แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 2) รายได้ในภาค การเกษตร และ 3) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

**2.4.1 แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน** เมื่อจำนวนแรงงานทำการเกษตรใน ครัวเรือนมาก จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการใช้ พด.14 เพิ่มขึ้น เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ควรเข้าไป ส่งเสริมการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ชัดแย้งกับ มณฑิรา พฤกษ์กลามาศ (2555) พบว่า แรงงานใน ครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในด้านสังคม

**2.4.2 รายได้ในภาคการเกษตร** พบว่า รายได้ของหมอดินอาสาที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากการได้รับผลิตภัณฑ์ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้ในแปลงเพาะปลูกพืช ช่วยลดต้นทุนจาก การใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่งผลให้หมอดินอาสาที่มีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ ปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล และคณะ (2562) พบว่า ปริมาณผลผลิตมีผลทางบวกต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉ รริยะ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า รายได้จากการทำสวนยางพาราของเกษตรกรมาจากปริมาณผลผลิตคูณด้วย ราคา ถึงแม้ว่าเกษตรกรชาวสวนยางพาราต้องประสบกับราคาผลผลิตที่มีความผันผวนและไม่แน่นอน

เพื่อให้มีรายได้จากการทำสวนยางพาราที่เพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงต้องเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพิ่มขึ้น ดังนั้นหากเกษตรกรมีปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น จะทำให้เกษตรกรมีการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะเพิ่มขึ้น

**2.4.3 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ** พบว่า การได้รับข่าวสารในหลายช่องทางจะมีผลต่อการจูงใจให้หมอดินอาสาสนใจและมีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา อย่างถูกวิธี ซึ่งในภาพรวมหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาจากการได้รับข่าวสาร พบว่า ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินมากที่สุด โดยได้รับจากเอกสารแผ่นพับและเข้ารับฟังการบรรยายของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินตามงานนิทรรศการต่างๆ สอดคล้องกับ เกษณี ยะใหม่วงศ์ (2551) เมื่อพิจารณาแรงจูงใจด้านสื่อหรือโฆษณาพบว่าสื่อหรือโฆษณามีอิทธิพลต่อแรงจูงใจของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

### 2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

ผลการศึกษาพบว่า หมอดินอาสามีปัญหาในด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดินอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นปัญหาที่มีระดับมากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอ สอดคล้องกับ มณฑิรา พฤษภักดิ์ (2555) พบว่า หมอดินอาสามีปัญหาด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน ในเรื่องการฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรน้อย งบประมาณในการสนับสนุนไม่เพียงพอ และการสนับสนุนปัจจัยในการผลิตไม่เพียงพอ และสอดคล้องกับประเด็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในด้านของรายได้ในภาคการเกษตร เนื่องจากหมอดินอาสาต้องการลดต้นทุนในการทำการเกษตรโดยลดใช้สารเคมี และหันมาใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พต.14 ไตรโคเดอร์มา จึงทำให้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอต่อความต้องการของหมอดินอาสาและเกษตรกร

## 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มีข้อเสนอแนะต่างๆ ดังนี้

### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ด้านความรู้ของหมอดินอาสา โดยหมอดินอาสามีความรู้เรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้พร้อมสารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมีกำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง พบว่า หมอดินอาสาที่มีความรู้ในด้านนี้น้อยที่สุด ดังนั้น



เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรส่งเสริมความรู้ทางด้านประเภทของ จุลินทรีย์พื้นฐานตามหลักวิชาการ ให้แก่หมอดินอาสา เพื่อให้หมอดินอาสาสามารถแยกแยะได้ว่า สารเคมีทางการเกษตรที่จำเป็นต้องใช้นั้น ใช้กำจัดเชื้อประเภทใด จะได้ใช้ให้ถูกวิธีและถูกประเภท

2) ด้านการได้รับการฝึกอบรมการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า หมอดินอาสา ร้อยละ 57.9 ได้รับการฝึกอบรมเพียง 1 ครั้ง ดังนั้นเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินจึงควรมี การจัดการฝึกอบรมเพิ่มเติม เพื่อให้หมอดินอาสาได้รับการถ่ายทอดอย่างสมบูรณ์ และครบถ้วนทุก ประเด็นที่หมอดินอาสาต้องการรู้

3) ด้านช่องทางการได้รับการฝึกอบรม พด.14 ไตรโคเดอร์มา พบว่า หมอดินอาสาเข้า ร่วมการฝึกอบรมในงานนิทรรศการของจังหวัดมากที่สุด ร้อยละ 89.7 ดังนั้นเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้หมอดินอาสาได้รับรู้ถึงช่องทางการ ฝึกอบรมเพิ่มเติม เช่น ช่องทางการอบรมออนไลน์ในช่องทางยูทูบ เป็นต้น ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวก สะดวกให้แก่หมอดินอาสาในอีกช่องทางหนึ่ง

### 3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรนำแนวทางที่ได้จากงานวิจัยไปศึกษาต่อในเกษตรกรหรือหมอดินอาสาในพื้นที่ อื่น เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกัน ในด้านปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ

2) ควรศึกษาถึงความพึงพอใจ ในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานการนำไปสู่การส่งเสริมการใช้ พด.14 ไตร โคเดอร์มา ในการทำการเกษตรของหมอดินอาสาและเกษตรกรต่อไป

3) ควรมีการผลิตสื่อที่น่าสนใจเพิ่มเติมในหลายช่องทาง ตลอดจนมีการจัดฝึกอบรมใน พื้นที่ที่เกิดปัญหาโรคพืช ให้หมอดินอาสาและเกษตรกรผู้สนใจอย่างตรงจุด เข้าถึงได้ง่าย และ ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา ทดแทนสารเคมีกำจัดโรคพืช มากยิ่งขึ้น

4) ควรมีการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตระหว่างการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา กับการ ใช้สารเคมีกำจัดโรคพืช ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการใช้ พด.14 ไตรโค เดอร์มา มากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สุโขทัยวารสารราชภัฏวชิรเวศน์

## บรรณานุกรม

- กมลวรรณ ปานประดิษฐ์. (2560). แรงจูงใจต่อการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล  
ในเขตอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์].  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566, 15 มิถุนายน). โครงการจัดทำข้อมูล  
สภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2556 – 2566. [https://data.forest.go.th/dataset/https-  
www-forest-go-th-land/resource/ee4c7d19-b699-445c-9c6a-5552e99fef7](https://data.forest.go.th/dataset/https-www-forest-go-th-land/resource/ee4c7d19-b699-445c-9c6a-5552e99fef7)
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2553, 27 มกราคม). ระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการบริหารงานหมอดินอาสา  
พ.ศ. 2553. [http://lddmordin.ddd.go.th/web/data/Knowledge\\_32.pdf](http://lddmordin.ddd.go.th/web/data/Knowledge_32.pdf)
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2556, 1 สิงหาคม). เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน.  
<http://r02.ddd.go.th/KMLDD/biology.pdf>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2557). โรค-แมลงศัตรูข้าว และการป้องกันกำจัด. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์  
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤตพร ขะวิสัย. (2560). แรงจูงใจที่ส่งผลต่อ การเปิดรับสื่อ พฤติกรรมการวิ่ง และการเกิดจิตสำนึก  
ร่วมแห่งความเป็นชุมชน ของเฟซบุ๊กแฟนเพจ ThaiRun ฮับความลุ่มลึกวิ่ง [วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน. (2564, 7 ตุลาคม). พด.14 ไตรโคเดอร์มา ควบคุมและกำจัดโรคพืช.  
[http://lddmordin.ddd.go.th/web/data/Tank\\_PD/660208-PD14.jpg](http://lddmordin.ddd.go.th/web/data/Tank_PD/660208-PD14.jpg)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2563, พฤศจิกายน). แผนปฏิบัติราชการประจำปี 2565.  
[https://alro.go.th/uploads/org/chumphon/download/article/article\\_202104211  
41210.pdf](https://alro.go.th/uploads/org/chumphon/download/article/article_20210421141210.pdf)
- เกษณี ยะใหม่วงศ์. (2551). ทศนคติและแรงจูงใจในการปลูกพืชอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลแม่  
แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์].  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ไกรเลิศ ทวีกุล. (2556). แรงจูงใจและผลด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ บ้าน  
สว่าง ตำบลห้วยเตย อำเภอซำสูง จังหวัดขอนแก่น. วารสารแก่นเกษตร, 41(1), 685-690.
- จิรันดา บุญบรรจง. (2565). ปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำหลักการบริหารกิจการ  
บ้านเมืองที่ดีไปปฏิบัติของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- จุฑามาศ ศรีบำรุงเกียรติ. (2555). ปัจจัยแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการปฏิบัติงานของ

พนักงานบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- จุฬาลักษณ์ ทิวกระโทก. (2558). ปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกร ตำบลบึงบอน อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 8(1), 770-788.
- นริศรา หมั่นหัสต์, ประภัสสร เกียรติสุนนท์, และภาณุพันธุ์ ประภาติกุล. (2561). ความต้องการสื่อของหมอดินอาสาประจำตำบลในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารแก่นเกษตร*, 46(1), 860-865.
- ปาริฉัตร รุ่งเรืองธัญกุล, บัญชา สมบูรณ์สุข, อยุธยา นิสสกา, และปองเพชร ธาราสุข. (2562). ปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะของเกษตรกรชาวสวนยางพาราอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา. *วารสารหาดใหญ่วิชาการ*, 17(2), 159-180.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). *แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. (หน่วยที่ 4, น. 1-72). สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พันทิพย์ อินทฤทธิ์, และสรณัญญา ถีป้อม. (2564). ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกรในตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. *วารสารควบคุมโรค*, 47(2), 323-332.
- มณฑิรา พลุกษกลำมาศ. (2554). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วชิรวัชร งามละม่อม. (2558, 15 กันยายน). *ทฤษฎีสองปัจจัย*.  
[https://learningofpublic.blogspot.com/2015/09/blog-post\\_61.html](https://learningofpublic.blogspot.com/2015/09/blog-post_61.html)
- วิชุดา บุตรทรัพย์. (2566). *ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ แรงจูงใจ ปัจจัยทางสังคม และการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของคนเหงาในประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศศิชา เตียวลักษณ์. (2565). *แรงจูงใจ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าเครื่องประดับเสริมดวงของผู้บริโภคเพศชาย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภวรรณ รัฎฐกิจวิจารณ์ ณ นคร. (2555). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ของหมอดินอาสา จังหวัดนนทบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร. (2566, 8 พฤศจิกายน). *ทำเนียบ ศพก.หลัก จังหวัดปทุมธานี*. <https://alc.doae.go.th/?p=2148>
- สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ. (2562). *ความรู้ในการกำจัดโรคพืช* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระสืบสานแนวพระราชดำริ.
- สมยศ นาวิการ. (2549). *การบริหารและพฤติกรรมองค์กร* (พิมพ์ครั้งที่ 4). บรรณกิจ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565, 29 ธันวาคม). *ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดปทุมธานี*. <https://www.opsmoac.go.th/pathumthani-dwl-files-442991791233>
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี. (2562, 1 กรกฎาคม). *รายงานการวิเคราะห์สถานะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ปี 2562*. <http://old.industry.go.th/pathumthani>
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. (2554). *แมลงศัตรูผัก เห็ด และไม้ดอก* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. (2557). *แมลงศัตรูไม้ผล* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิจัยและพัฒนาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร. (2557). *โรคผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว* (พิมพ์ครั้งที่ 1). จามจุรีโปรดักส์.
- สินีนุช คุรุฑเมือง แสนเสริม. (2564). *การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. (หน่วยที่ 12, น. 1-72). สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุดฤดี ประเทืองวงศ์. (2551, 6 พฤษภาคม). *โรคพืชเศรษฐกิจและการควบคุม*. [https://kukr.lib.ku.ac.th/kukr\\_es/index.php?/BKN/search\\_detail/result/190774](https://kukr.lib.ku.ac.th/kukr_es/index.php?/BKN/search_detail/result/190774)
- สุธีรา สถาปัตย์. (2556). *การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล, กัมปนาท วิจิตรศรีกมล, และจักรกฤษณ์ พจนศิลป์. (2566, 1 มกราคม). *นโยบายทางเลือกในการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชในวงกว้างของประเทศไทย*. <https://ebook.lib.ku.ac.th/ebook27/ebook/20230008/#p=1>
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี. (2567, 5 มิถุนายน). *ข้อมูลสภาพทั่วไปขององค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี*. <https://pathumpao.go.th/>
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี. (2567, 18 กันยายน). *ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดปทุมธานี*. <https://pathumpao.go.th/>

อรนิภา สีคุณน้ำเที่ยง. (2560). แรงจูงใจในการประกอบอาชีพเกษตรในอนาคตของสมาชิกกลุ่มยุวเกษตรกรดีเด่นในจังหวัดอุดรธานี. *วารสารแก่นเกษตร*, 45(1), 1497-1502.

อุกฤษฏ์ ทรงชัยสงวน. (2543). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการบริหารจัดการโครงการพัฒนาสถานีตำรวจเพื่อประชาชนของสถานีตำรวจภูธรอำเภอกุด [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สุโขทัยวิทยาเขตราชภัฏวชิรเวศน์

## ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเลขที่.....

## แบบสอบถามสำหรับการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัด  
ปทุมธานี

โดย นางสาวอาภัสรณันท์ สุตเจริญ รหัสนักศึกษา 2659002527

นักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต คำตอบในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงขอความร่วมมือจากทุกท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสอบถามมีไว้เพื่อการติดตามแบบสอบถามเท่านั้น

3. แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสา

จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัด

ปทุมธานี

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัด

ปทุมธานี

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดิน

อาสา จังหวัดปทุมธานี

4. กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน [.....] หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง



ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [.....] หรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1.1 สภาพทั่วไป

1. เพศ [.....] 1) ชาย [.....] 2) หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. ระดับการศึกษา
 

[.....] 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	[.....] 2) ประถมศึกษา
[.....] 3) มัธยมศึกษาตอนต้น	[.....] 4) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
[.....] 5) ปวส. หรืออนุปริญญา	[.....] 6) ปริญญาตรี
[.....] 7) อื่นๆ (ระบุ) .....	

1.2 สภาพทางสังคม

1. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 

[.....] 1) เกษตรกรรม	[.....] 2) ค้าขาย
[.....] 3) รับจ้าง	[.....] 4) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
[.....] 5) อื่นๆ (ระบุ) .....	
2. แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน จำนวน ..... คน
3. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร
 

[.....] 1) ไม่ได้เป็น	[.....] 2) เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
	[.....] 2.1) กลุ่มเกษตรกร
	[.....] 2.2) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
	[.....] 2.3) กลุ่มยุวเกษตรกร
	[.....] 2.4) กลุ่มส่งเสริมการเกษตร
	[.....] 2.5) กลุ่มลูกค้า ธกส.
	[.....] 2.6) สมาชิกสหกรณ์การเกษตร

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

1. ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง
 

[.....] 1) เป็นของตนเอง	จำนวน .....	ไร่
[.....] 2) เช่า	จำนวน .....	ไร่

## 2. ประเภทการเกษตรที่ท่านทำในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [.....] 1) ข้าว  
 [.....] 2) พืชไร่  
 [.....] 3) ไม้ผล  
 [.....] 4) พืชผัก  
 [.....] 5) อื่นๆ (ระบุ) .....

## 3. รายได้ในภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา

- [.....] 1) ทำนา ..... บาท  
 [.....] 2) ทำไร่ ..... บาท  
 [.....] 3) ไม้ผล ..... บาท  
 [.....] 4) พืชผัก ..... บาท  
 [.....] 5) อื่นๆ (ระบุ) ..... บาท  
 รวม ..... บาท

## 4. รายจ่ายในภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา

รวม ..... บาท

## 5. การกู้ยืมเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา

- [.....] 1) ไม่ได้กู้  
 [.....] 2) กู้จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
     [.....] 2.1) ธกส.  
     [.....] 2.2) สหกรณ์การเกษตร  
     [.....] 2.3) ธนาคารพาณิชย์  
     [.....] 2.4) กองทุนหมู่บ้าน  
     [.....] 2.5) เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง  
     [.....] 2.6) อื่นๆ (ระบุ) .....

## ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

### 2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่อง พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความรู้ของท่าน

ความรู้เรื่องพต.14 ไตรโคเดอร์มา	ถูก	ผิด
1. พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน		
2. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดอาการของโรครากเน่าโคนเน่าได้		
3. พต.14 ไตรโคเดอร์มาสามารถใช้พร้อมสารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมีกำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง		
4. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม		
5. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควรฉีดพ่นตอนเที่ยงหรือในขณะที่มีแดดจัด		
6. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ก่อนนำไปใช้ต้องนำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน ไม่สามารถนำไปละลายน้ำแล้วใช้ได้เลย		
7. วิธีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ฉีดพ่นที่ต้น ใบพืช หรือราดลงดิน ทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 - 3 ครั้ง		
8. พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่สามารถขยายเชื้อในข้าวสุกได้		
9. พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพได้ แต่ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน		
10. ไตรโคเดอร์มา สามารถผลิตสารปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคพืชลดลง		

### 2.2 ประสบการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

[.....] 1) ไม่มี

[.....] 2) มี ..... ปี

2.3 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร โดย 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด

แหล่งข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร				
	5	4	3	2	1
สื่อบุคคล ได้แก่					
1. เพื่อนบ้าน					
2. ผู้นำเกษตรกร/ ผู้นำท้องถิ่น/ ผู้ใหญ่บ้าน					
3. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน					
4. เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ					
สื่อมวลชน ได้แก่					
1. เอกสารแผ่นพับ					
2. งานนิทรรศการ					
3. วิทยู					
4. โทรทัศน์					
5. หนังสือพิมพ์					
6. Facebook กรมพัฒนาที่ดิน					
7. Facebook กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน					
8. เว็บไซต์ กรมพัฒนาที่ดิน					
9. เว็บไซต์ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน					

2.4 การได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา

[.....] 1) ไม่ได้รับการอบรม [.....] 2) ได้รับการอบรม ..... ครั้ง

2.5 ช่องทางการได้รับการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[.....] 1) อบรม ณ จุด One Stop Service กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน

[.....] 2) อบรมออนไลน์ [.....] 3) งานนิทรรศการของจังหวัด

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

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

การใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา	ระดับแรงจูงใจ				
	5	4	3	2	1
<b>แรงจูงใจภายใน</b>					
<b>1. ปัจจัยด้านการคาดหวัง</b>					
1) การคาดหวังที่จะได้เป็นบุคคลที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากลทางด้านเกษตรอินทรีย์					
2) การคาดหวังว่า พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควบคุมโรคพืชได้ดี ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และเกษตรกร					
<b>2. ปัจจัยด้านความสำเร็จ</b>					
1) ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตร					
<b>3. ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา</b>					
1) มีทัศนคติที่ดีต่อกรมพัฒนาที่ดินและเจ้าหน้าที่					
2) มีสภาพจิตใจที่ดีในการทำการเกษตร					
3) มีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา					
<b>แรงจูงใจภายนอก</b>					
<b>1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ</b>					
1) ปริมาณการซื้อสารเคมีลดน้อยลง					
2) ช่วยลดต้นทุนการผลิต					
3) ทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น					
4) ทำให้ได้กำไรเพิ่มมากขึ้น					

การใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา	ระดับแรงจูงใจ				
	5	4	3	2	1
<b>2. ปัจจัยด้านชีวภาพ</b>					
1) เชื้อสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคพืชลดลง					
2) สามารถเพิ่มความเป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ควบคุมโรคพืช					
<b>3. ปัจจัยด้านกายภาพ</b>					
1) ดินมีการปนเปื้อนจากสารเคมีลดลงเนื่องจากลดการใช้สารเคมี					
2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น					
<b>4. ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่</b>					
1) มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร					
2) มีการตั้งจุดให้ความรู้และทำการสาธิตการใช้					
3) มีการแจก พต.14 ไตรโคเดอร์มา แก่หมอดินอาสาและเกษตรกรอย่างทั่วถึง					
<b>5. ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน</b>					
1) รูปแบบผลิตภัณฑ์ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ใช้งานง่าย สะดวก ลดเวลาในการผลิต ช่วยประหยัดและลดต้นทุน					
2) วิธีการผลิตง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ไม่ยุ่งยาก					
<b>6. ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์</b>					
1) สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคใบจุด โรคเน่าคอดิน ฯลฯ					
2) ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร					
3) ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม					

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา

4.1 ปัญหา

ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา อย่างไร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

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

ประเด็น	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านเทคโนโลยี</b>					
1) การใช้ มีความยุ่งยาก					
2) นำไปปฏิบัติได้ยาก					
3) เห็นผลไม่ชัดเจน					
<b>2. ด้านความรู้</b>					
1) ขาดความรู้เกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา					
2) ไม่สามารถนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้ได้ถูกวิธี					
3) ขาดความรู้เกี่ยวกับการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในข้าวสุก					
<b>3. ด้านการนำไปใช้</b>					
1) ไม่สามารถตอบสนองต่อการระบาดของโรคพืชได้					
<b>4. ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน</b>					
1) การสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอ					
2) มีการจัดฝึกอบรมน้อย					
<b>5. ด้านการเผยแพร่</b>					
1) การติดต่อประสานงานด้านข้อมูลกับเจ้าหน้าที่เข้าถึงยาก					
2) ช่องทางการเผยแพร่ไม่ทั่วถึง ไม่หลากหลาย					

ประเด็น	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
3) การประชาสัมพันธ์ในการใช้ พด.14 ไตรโคเดอร์มา น้อยเกินไป					

4.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

.....

.....

1) ด้านความรู้ .....

.....

.....

2) ด้านวัสดุอุปกรณ์ .....

.....

.....

3) ด้านการสนับสนุนอื่นๆ .....

.....

.....



ขอขอบคุณในความร่วมมือ



### ภาคผนวก ข

**การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)**  
**เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัด**  
**ปทุมธานี**

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบด้วยการเปรียบเทียบข้อความคำถามกับเนื้อหาที่จะวัด โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนผลการพิจารณา ดังนี้

ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความวัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดไม่ตรงกับเนื้อหาที่กำหนด

เมื่อผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาแล้ว ก็จะนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อความมาหาค่าเฉลี่ย ที่เรียกกันว่า การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) โดยใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

R หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทุกคนในแต่ละข้อความ (คิดเครื่องหมายด้วย)

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (3 คน หรือ 5 คน)



ตารางสรุปผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)  
เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัด  
ปทุมธานี

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
<b>ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจ</b>							
<b>1.1 สภาพทั่วไป</b>							
1	เพศ [...] 1) ชาย [...] 2) หญิง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	อายุ ..... ปี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ระดับการศึกษา ได้แก่ ไม่ได้เรียนหนังสือ, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า, ปวส. หรืออนุปริญญา,ปริญญาตรี, อื่นๆ (ระบุ) .....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>1.2 สภาพทางสังคม</b>							
1	อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม, ค้าขาย, รับจ้าง, ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ, อื่นๆ (ระบุ) .....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	แรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน จำนวน ..... คน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร [...] 1) ไม่ได้เป็น [...] 2) เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [.....] 2.1) กลุ่มเกษตรกร [.....] 2.2) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร [.....] 2.3) กลุ่มยุวเกษตรกร [.....] 2.4) กลุ่มส่งเสริม การเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
	[.....] 2.5) กลุ่มลูกค้า ชกส. [.....] 2.6) สมาชิกสหกรณ์ การเกษตร [.....] 2.7) อื่นๆ (ระบุ) .....						
<b>1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ</b>							
1	ลักษณะและขนาดพื้นที่ถือครอง (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ) [... 1) เป็นของตนเอง จำนวน ..... ไร่ [... 2) เช่า จำนวน ..... ไร่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ประเภทการเกษตรที่ท่านทำในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [.....] 1) ข้าว [.....] 2) พืชไร่ [.....] 3) ไม้ผล [.....] 4) พืชผัก [.....] 5) อื่นๆ (ระบุ) .....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	รายได้ในภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา [.....] 1) ทำนา ..... บาท [.....] 2) ทำไร่ ..... บาท [.....] 3) ไม้ผล ..... บาท [.....] 4) พืชผัก ..... บาท [.....] 5) อื่นๆ (ระบุ) ..... บาท รวม ..... บาท	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	รายจ่ายในภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
	รวม ..... บาท						
5	การกู้ยืมเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา [...] 1) ไม่ได้กู้ [...] 2) กู้จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [.....] 2.1) ธกส. [.....] 2.2) สหกรณ์การเกษตร [.....] 2.3) ธนาคารพาณิชย์ [.....] 2.4) กองทุนหมู่บ้าน [.....] 2.5) เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง [.....] 2.6) อื่นๆ (ระบุ) .....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา</b>							
<b>2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเดอร์มา และการใช้ของหมอดินอาสา (เลือกตอบถูกหรือผิด)</b>							
1	พต.14 ไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน (✓)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดอาการของโรครากเน่าโคนเน่าได้ (✓)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้พร้อมกับสารเคมีทางการเกษตรได้ (✗) ปรับ พต.14 ไตรโคเดอร์มาสามารถใช้พร้อมกับสารเคมีทางการเกษตรได้ แต่ห้ามใช้กับสารเคมีกำจัดเชื้อรา เพราะจะทำให้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
	ให้ประสิทธิภาพของ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดลง (✓)						
4	พต.14 ไตรโคเดอร์มา ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม (✓)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	พต.14 ไตรโคเดอร์มา ควรฉีดพ่นตอนเที่ยง หรือในขณะที่มีแดดจัด (✗)	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
6	พต.14 ไตรโคเดอร์มา ก่อนนำไปใช้ต้อง นำไปขยายเชื้อในปุ๋ยหมักก่อน ไม่สามารถ นำไปละลายน้ำแล้วใช้ได้เลย (✗)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	การฉีดพ่น พต.14 ไตรโคเดอร์มา ตาม คำแนะนำ ควรฉีดทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 - 3 ครั้ง (✓) ปรับ วิธีการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ฉีด พ่นที่ต้น ใบพืช หรือราดลงดิน ทุกๆ 10 วัน ติดต่อกัน 2 - 3 ครั้ง (✓)	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
8	พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่สามารถขยายเชื้อ ในข้าวสุกได้ (✗)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	พต.14 ไตรโคเดอร์มา สามารถใช้ร่วมกับปุ๋ย ชีวภาพได้ แต่ควรใช้โดยเว้นระยะห่าง 7 วัน (✓)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	ไตรโคเดอร์มา สามารถผลิตสารปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อโรคพืช ทำให้โรคพืชลดลง (✓)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>2.2 ประสพการณ์</b>							
1	ประสพการณ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา [.....] 1) ไม่มี [.....] 2) มี ..... ปี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

2.2 แหล่งข่าวสารและระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา (เป็นแบบเลือก ✓ โดยระดับคะแนน 5 = มากที่สุด ถึง 1 = น้อยที่สุด)							
1	เพื่อนบ้าน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ผู้นำเกษตรกร/ ผู้นำท้องถิ่น/ ผู้ใหญ่บ้าน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	สื่อ แบ่งออกเป็น 5.1 เอกสารแนะนำ 5.2 การฝึกอบรม 5.3 วิทยู 5.4 โทรทัศน์ 5.5 หนังสือพิมพ์ 5.6 Facebook กรม, กอง เพิ่มเติมWebsite กรม,กองและงาน นิทรรศการ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1	การได้รับการฝึกอบรมการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในรอบปีที่ผ่านมา [.....] 1) ไม่ได้รับการอบรม [.....] 2) ได้รับการอบรม ..... ครั้ง เพิ่ม ช่องทางการได้รับการฝึกอบรม 1. Walk in ณ จุด one stop service 2. Online งานต่างๆของจังหวัด	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี มา (เป็นแบบเลือก ✓ โดยระดับคะแนน 5 = มากที่สุด ถึง 1 = น้อยที่สุด)</b>							
3.1 แรงจูงใจภายใน							
ปัจจัยด้านการคาดหวัง							

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
1	การได้เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร <u>ปรับ</u> การคาดหวังที่จะได้เป็นบุคคลที่ เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล ทางด้านเกษตรอินทรีย์	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
2	การเป็นบุคคลที่สังคมคาดหวังในการ ใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ลดการใช้ สารเคมีทางการเกษตร <u>ปรับ</u> คาดหวังว่า พต.14ไตรโคเดอร์ มาควบคุมโรคพืชได้ดี ลดการใช้ สารเคมีทางการเกษตร ปลอดภัยต่อ สิ่งแวดล้อมและเกษตรกร	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านความสำเร็จ</b>							
1	ประสบความสำเร็จในการทำ การเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านทัศนคติและจิตวิทยา</b>							
1	มีทัศนคติที่ดีต่อกรมพัฒนาที่ดินและ เจ้าหน้าที่	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
2	มีสภาพจิตใจที่ดีในการทำการเกษตร	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
3	มีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
<b>3.2 แรงจูงใจภายนอก</b>							
<b>ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ลำดับข้อใหม่</b>							
1	ทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น (3)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ช่วยลดต้นทุนการผลิต (2)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ทำให้ได้กำไรเพิ่มมากขึ้น (4)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	ปริมาณการซื้อสารเคมีลดน้อยลง (1)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านชีวภาพ</b>							
1	พืชเป็นโรคลดน้อยลง <u>ปรับ</u> เชื้อสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคพืชลดลง	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
2	สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด <u>ปรับ</u> สามารถเพิ่มความเป็นประโยชน์ของจุลินทรีย์ที่ควบคุมโรคพืช	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านกายภาพ แก้เป็น เคมี และลำดับข้อใหม่</b>							
1	ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น (2)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ดินมีการปนเปื้อนจากสารเคมีลดน้อยลง เนื่องจากลดการใช้สารเคมี (1)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านการเผยแพร่จากเจ้าหน้าที่</b>							
1	มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงให้แก่หมอ ดิน อาสาและเกษตรกร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	มีการตั้งจุดให้ความรู้และทำการสาธิตการใช้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	มีการแจก พต.14 ไตรโคเดอร์มา แก่หมอ ดินอาสาและเกษตรกรอย่างทั่วถึง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้



ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
<b>ปัจจัยด้านวิธีการผลิตและการใช้งาน</b>							
1	ใช้เวลาในการผลิตน้อย ช่วยประหยัดเวลา ปรับ รูปแบบผลิตภัณฑ์ พต.14 ไตรโคเตอร์ มา ใช้งานง่าย สะดวก ลดเวลาในการผลิต ช่วยประหยัดและลดต้นทุน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
2	วิธีการผลิตง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ไม่ ยุ่งยาก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ปัจจัยด้านการนำไปใช้ประโยชน์</b>							
1	สามารถยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลาย ชนิด เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคใบจุด โรค เน่าคอดิน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ปลอดภัยต่อผลผลิต เกษตรกร และ สิ่งแวดล้อม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเตอร์มา ของหมอดินอาสา (เป็นแบบ เลือก ✓ โดยระดับคะแนน 5 = มากที่สุด ถึง 1 = น้อยที่สุด)</b>							
<b>ด้านเทคโนโลยี</b>							
1	การใช้ มีความยุ่งยาก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	นำไปปฏิบัติได้ยาก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	เห็นผลไม่ชัดเจน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ด้านความรู้</b>							
1	ขาดความรู้เกี่ยวกับ พต.14 ไตรโคเตอร์มา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	รายละเอียดแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		1	2	3			
2	ไม่สามารถนำ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไปใช้ได้อย่างถูกวิธี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ขาดความรู้เกี่ยวกับการขยายเชื้อ พต.14 ไตรโคเดอร์มา ในข้าวสุก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ด้านการนำไปใช้</b>							
1	ไม่สามารถตอบสนองต่อการระบาดของโรคพืชได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ด้านการสนับสนุนของกรมพัฒนาที่ดิน</b>							
1	การสนับสนุน พต.14 ไตรโคเดอร์มา ไม่เพียงพอ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	มีการจัดฝึกอบรมน้อย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ด้านการเผยแพร่</b>							
1	การติดต่อประสานงานด้านข้อมูลกับเจ้าหน้าที่เข้าถึงยาก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ช่องทางการเผยแพร่ไม่ทั่วถึง ไม่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	การประชาสัมพันธ์ในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาน้อยเกินไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ข้อเสนอแนะอื่นๆ (แสดงความคิดเห็นเสรี) .....</b>							
1	ด้านความรู้.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ด้านวัสดุอุปกรณ์.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ด้านการสนับสนุนอื่นๆ.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

#### การประเมินค่า IOC

ค่า IOC รวมทั้งหมด = รวมค่าเฉลี่ยทุกข้อ/จำนวนข้อทั้งหมด  
= 61.7/65 = 0.95 แสดงว่าข้อคำถามใช้ได้

## ภาคผนวก ค

### การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

นำแบบสอบถามฉบับที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในจังหวัดใกล้เคียง เพื่อตรวจสอบความเที่ยงก่อนนำไปใช้ และคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's' alpha Coefficient ) (Cronbach, 1990) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งค่าแอลฟาควรมากกว่า 0.7 จึงแสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้ ผลเป็นดังนี้

1. แรงจูงใจในการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มาของหมอดินอาสา จังหวัดปทุมธานี

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.822	22

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's' alpha Coefficient ) เท่ากับ 0.822 แสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้

2. ระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.717	12

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's' alpha Coefficient ) เท่ากับ 0.717 แสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้

3. แหล่งข่าวสารและระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ พต.14 ไตรโคเดอร์มา

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.793	13

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient ) เท่ากับ 0.793 แสดงว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอภัสนันท์ สุดเจริญ
วัน เดือน ปี เกิด	4 ธันวาคม พ.ศ.2536
สถานที่เกิด	เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	กรมพัฒนาที่ดิน
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

