

01/10

การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของ
โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

นางสาวรัตนา วิภาศรีนิมิต

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2552

**Farmers' Adoption of High Quality Organic Fertilizer Produced by the
Organic Fertilizer Producing Industry in Taphan Hin District, Phichit Province**

Miss Rattana Viparsrinimit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension
School of Agricultural Extension and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2009

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

ชื่อและนามสกุล นางสาวรัตนา วิชาศรีนิมิต


แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

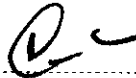
สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

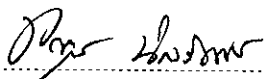
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

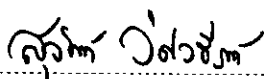
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์เกรียงศักดิ์ หงษ์โต)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยธะคง รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ และคณาจารย์สาขาวิชาส่งเสริม การเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้เพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และ แนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ รวมทั้งติดตามการทำ วิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ อาจารย์ เกรียงศักดิ์ หงษ์โต ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับกำลังใจและการสนับสนุนจากครอบครัวที่คอยห่วงใย และให้ กำลังใจนับเป็นสิ่งที่มีความค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการทำงานตามความเหมาะสมต่อไป

รัตนา วิชาศรีนิมิต

กรกฎาคม 2553

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

ผู้วิจัย นางสาวรัตนา วิชาศรีนิมิต รหัสนักศึกษา 2519001479 ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
(ส่งเสริมการเกษตร) อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลย์ นิลวิเศษ ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรและเศรษฐกิจ
(2) แรงจูงใจของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยคุณภาพสูง (3) การได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ (4) การยอมรับ
ของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
คุณภาพสูง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 3,000 คน
จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรของยามานะ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 190 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบ
ง่าย และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 43.26 ปี จบการศึกษา ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 อาชีพหลักทำนาข้าวร้อยละ 92.5 อาชีพรองรับจ้าง พื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 44 ไร่ 1
งาน 244 ตารางวา ในรอบปีที่ผ่านมามีรายได้รวมในครัวเรือนเฉลี่ย 537,302.60 บาทต่อปี และรายจ่ายใน
ครัวเรือนเฉลี่ย 315,792.60 บาทต่อปี ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่เฉลี่ย 37.61 ปี (2) แรงจูงใจในระดับมากของ
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกรในเรื่องประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การได้รับความรู้
เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
ตามลำดับ (3) ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ในระดับปานกลาง ได้รับจากสื่อต่าง ๆ จากวิทยุ
โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง แผ่นพับและจากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน (4) การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
คุณภาพสูงของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นอยู่ในระดับมากในประเด็นวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ (5) ปัญหาของการใช้ปุ๋ย
อินทรีย์คุณภาพสูงอยู่ระดับปานกลางในประเด็นการถ่ายทอดความรู้ สารเร่งจุลินทรีย์ 1,2,3 และ 9
วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

คำสำคัญ : การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

Thesis title : Farmers' Adoption of High Quality Organic Fertilizer Produced by the Organic Fertilizer Producing Industry in Taphan Hin District, Phichit Province
Researcher : Miss Rattana Viparsrinimit ; **ID:** 2519001479; **Degree :** Master of Agriculture (Agricultural Extension) **Thesis advisors ;** (1) Dr. Somchit Yotakhong, Associate Professor; (2) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor; **Academic year :** 2009

Abstract

The objectives of this study were (1) to study socio – economic factors of farmers in Taphan Hin District, Phichit Province; (2) to study their motivation in fertilizer used economic factors; (3) to study their being transferred knowledge from various sources; (4) to study their adoption of high quality organic fertilizer produced as to the formula of Land Development Department; and (5) to study their problems and suggestions on the application of high quality organic fertilizer;

The population in this study were 3,000 farmers in Taphan Hin District, Phichit Province. The sample size was calculated as to Yamane's Formula, and the samples were selected by using a simple random sampling methodology, 190 persons altogether. The data were collected by using an interview form. The statistical methodology used to analyze the data by instant computer programs were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: (1) Most of the studied farmers were male, with average age at 43.26 years. They were educated at lower primary level. Their main occupation was a farmer who had done rice farming, while their subordinate occupation was a hired worker. Their average occupied area used for agricultural section was 44 Rai. The average total income of their family in the previous year was 537,302.60 Baht/year, while their average expenditure was 315,792.60 Baht/year. The average duration of their living in this area was 37.61 years. (2) Their motivation for adopting high quality organic fertilizer at much level resulting from the benefit of high quality organic fertilizer application, being transferred knowledge about high quality organic fertilizer, and being supported from government officials in producing high quality organic fertilizer respectively. (3) Considering their being transferred knowledge from various sources, it was found that they were transferred knowledge at medium level from various media such as television and radio broadcasting, brochures, and officials in land development station. (4) Considering their opinions on the adoption of high quality organic fertilizer, it was found that they adopted at much level in the aspect of methods of producing high quality organic fertilizer, its ingredients, and the application of the high quality organic fertilizer. And (5) considering their problems on the application of high quality organic fertilizer, it was found that they had problems at medium level in the aspect of transferring knowledge about accelerating substances used in producing high quality organic fertilizer, and the methods of producing high quality organic fertilizer.

Keywords: Adoption of High Quality Organic Fertilizer, Organic Fertilizer Producing Industry, Taphan Hin District, Phichit Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
สภาพทั่วไปของจังหวัดพิจิตร.....	6
แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจและทฤษฎีการยอมรับ.....	15
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์คุณภาพสูง.....	26
ประวัติและความเป็นมาโรงงานผลิตปัญญาประดิษฐ์.....	35
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	48
ตอนที่ 2 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผล.....	58
ตอนที่ 3 ระดับการรับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพสูงของเกษตรกร.....	61
ตอนที่ 4 การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร.....	65
ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง.....	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	89
สรุปการวิจัย.....	89
อภิปรายผล.....	94
ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก.....	100
แบบสัมภาษณ์.....	102
ประวัติผู้วิจัย.....	114

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	พื้นที่ทำการเกษตรของจังหวัดพิจิตร ปี 2550.....	10
ตารางที่ 2.2	พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรจังหวัดพิจิตร.....	11
ตารางที่ 2.3	วัตถุดิบและปริมาณธาตุอาหาร ร้อยละ.....	28
ตารางที่ 3.1	ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	43
ตารางที่ 4.1	ปัจจัยทางสังคม.....	49
ตารางที่ 4.2	ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	52
ตารางที่ 4.3	ระดับแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผล.....	58
ตารางที่ 4.4	ระดับการรับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพ ของเกษตรกร.....	62
ตารางที่ 4.5	การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร.....	66
ตารางที่ 4.6	การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในการนำไปปฏิบัติ.....	77
ตารางที่ 4.7	ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง.....	84

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แบ่งเขตการปกครอง.....	7

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงที่ปุ๋ยเคมีปรับราคา เกษตรกรต้องแบกรับภาระต้นทุนการผลิตที่สูง ในขณะที่ราคาจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ไม่ได้ปรับตาม ทางเลือกทางรอดที่เกษตรกรจะพึงปฏิบัติได้ คือ การพลิกวิกฤติให้เป็น โอกาส โดยการหันกลับมาใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตด้วยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรสามารถผลิตได้เอง โดยใช้วัสดุทางการเกษตร เศษพืช เศษอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ เกษตรกรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินให้กลับมา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ผลผลิตพืชสูงขึ้นและมีความปลอดภัยจากสารเคมี

อินทรีย์วัตถุ คือสิ่งที่ย่อยสลายจากเศษซากพืช ซากสัตว์ มูลของคนและสัตว์ รวมไปถึงเซลล์ของพืชที่ตายแล้ว เมื่ออินทรีย์ย่อยสลายโดยสมบูรณ์จะได้ฮิวมัสที่มีประโยชน์ต่อดิน เป็นฮอร์โมน วิตามินและเอ็นไซม์ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช อินทรีย์จึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต งอกงามของพืช เพราะอินทรีย์วัตถุให้ธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองแก่พืช ช่วยให้ดินสามารถดูดซับธาตุอาหารพืชได้สูง ช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินให้ร่วนซุย มีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดีช่วยให้จุลินทรีย์มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชได้ดีขึ้น ช่วยรักษาระดับความเป็นกรด ด่าง และช่วยป้องกันโรคพืช

ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกพืชจะต้องมีส่วนประกอบอินทรีย์สาร อัตราร้อยละ 45 อากาศร้อยละ 25 น้ำร้อยละ 25 และอินทรีย์สาร ร้อยละ 5 โดยเฉพาะอินทรีย์วัตถุนี้มีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นปัจจัยควบคุมให้องค์ประกอบอื่นๆ อยู่ในสภาพที่เหมาะสมที่พืชจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ปริมาณของอินทรีย์วัตถุที่มีในดินจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสมบูรณ์ของดินในการปลูกพืช ถ้าดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำมาก คือ ต่ำกว่าร้อยละ 0.5 และ 0.5 - 1.0 ก็จำเป็นต้องเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงไปมาก ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับร้อยละ 1.0-2.0 ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุและต้องรักษาระดับนี้ไว้ ดินมีระดับสูงคือร้อยละ 3-5 ก็ไม่จำเป็นต้องเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

สำหรับประเทศไทยดินในพื้นที่เพาะปลูกถือว่ามีความอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ คือ ต่ำกว่า ร้อยละ 2 เนื่องจากอยู่ในเขตร้อนและมีฝนตกชุก เกษตรกรใช้พื้นที่ทำการเพาะปลูกติดต่อกัน

มาเป็นเวลานานโดยไม่มีกำรเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการใช้สารเคมี จึงทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรจึงต้องหันมาเพิ่มปุ๋ยเพื่อบำรุงดินและให้ธาตุอาหารแก่พืชและปุ๋ยที่เหมาะสมนำมาใช้เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินก็คือปุ๋ยอินทรีย์

รัฐบาลกำหนดนโยบายเพื่อให้มีการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่องเป็นระยะ โดยมีผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และเครือข่ายเกษตรกรมีส่วนร่วมและมีการประกาศเจตนารมณ์ขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติในปี 2547 เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นการพึ่งพาตนเองในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพเพื่อใช้เองในประเทศตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยคำนึงถึงทุกมิติ ทั้งมิติของอาหารปลอดภัย มิติความปลอดภัยของเกษตรกร มิติของการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศ มิติแห่งการฟื้นฟูนิเวศของดินและทรัพยากรธรรมชาติในการเตรียมความพร้อมของเกษตรกรและชุมชน รองรับการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการ โดยให้หมอดินอาสาเข้ามาเป็นคณะกรรมการ โรงงานปุ๋ยฯ เพื่อให้เป็นผู้ประสานงานระหว่างสมาชิกหรือคณะกรรมการ โรงงานผลิตปุ๋ยฯ กับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และคอยให้คำแนะนำความรู้ในเรื่องต่างๆ แก่สมาชิกและเกษตรกรทั่วไป ซึ่งได้รับการยอมรับในการรับบริการปุ๋ยอินทรีย์ แต่เนื่องจาก โรงงานผลิตปุ๋ยต้องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงตามสูตรของกรมพัฒนาที่ดิน เกษตรกรจะให้การยอมรับปุ๋ยอินทรีย์ที่เคยผลิตหรือไม่ ในที่นี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการยอมรับของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใน โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ที่อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
- 2.2 เพื่อศึกษาแรงจูงใจของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
- 2.3 เพื่อศึกษาการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร
- 2.5 ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

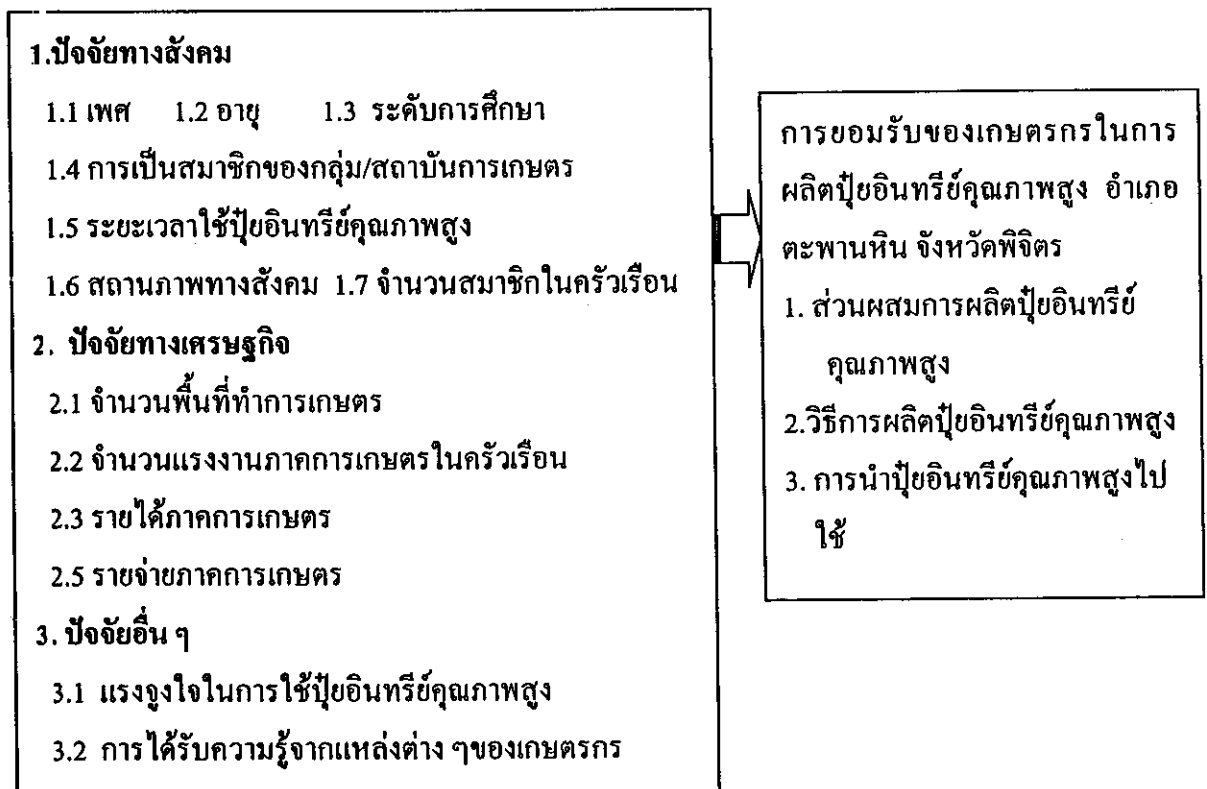
จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร สามารถนำมากำหนดปัจจัยที่ทำให้เกิดผลต่อการยอมรับของเกษตรกรการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงได้แก่ เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

3.1 ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

3.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน รายได้ในครัวเรือน และรายจ่ายในครัวเรือน

3.3 ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ แรงจูงใจของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกรและการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลจากสมาชิกเกษตรกรที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกและเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ซึ่งจะดำเนินการในช่วงปี 2551-2553 โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กันยายน 2552- กุมภาพันธ์ 2553

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากอินทรีย์วัตถุหรือส่วนประกอบเป็นสารอินทรีย์ที่ได้จากสิ่งมีชีวิต ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้เป็นชั้น สับ บด หมัก ร่อน หรือวิธีอื่นๆ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี และ ปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด

5.2 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง หมายถึง เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์และหรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตร หรือการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการสลายตัวสมบูรณ์แล้วผสมกับวัสดุอินทรีย์และหรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหาร เช่น กระดูกป่น มูลค่างควา หรือ หินฟอสเฟต เป็นต้น

5.3 ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์ หรืออินทรีย์สังเคราะห์ รวมถึงปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสมและปุ๋ยเชิงประกอบ และหมายความถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปุ๋ยอินทรีย์ผสมอยู่ด้วย แต่ไม่รวม ถึงปูนขาว ดินมาร์ล ปูนพลาสติกหรือยิปซัม

5.4 เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรอัน ได้แก่ ทำนา ในพื้นที่อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

5.5 การยอมรับ หมายถึง ระดับขั้นของเกษตรกรที่นำวิทยาการ และเทคโนโลยีที่คิดค้นโดยกรมพัฒนาที่ดินนำไปใช้ในแปลงนาของเกษตรกร

5.6 เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน หมายถึง เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินที่ไปส่งเสริมทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำจังหวัดพิจิตร

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่องนี้มีความสำคัญ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการทราบว่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรของกรมพัฒนาที่ดินเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร และนำมาไปใช้ในแปลงเกษตรกรกรมโดยการทดแทนสารเคมีทางการเกษตรและอื่น ๆ ดังนี้

- 6.1 เกษตรกรยอมรับส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
- 6.2 เกษตรกรยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
- 6.3 เกษตรกรยอมรับการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา บทความที่มีเนื้อหา แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

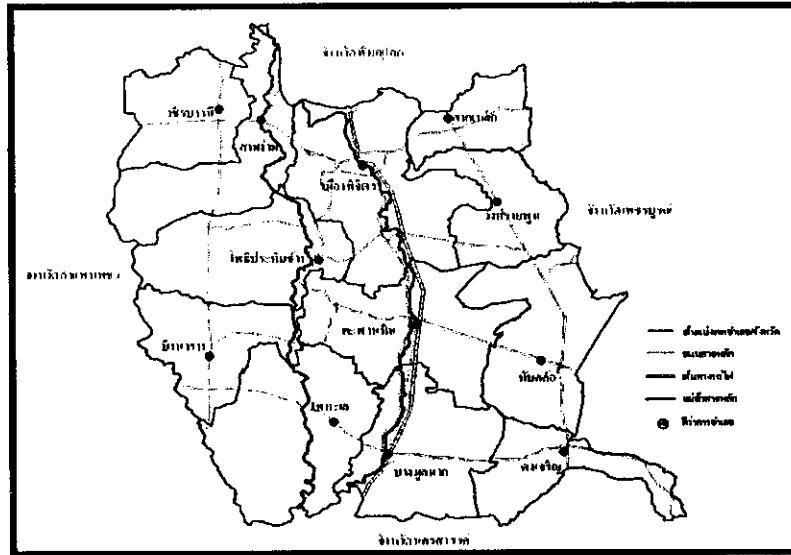
1. สภาพทั่วไปของจังหวัดพิจิตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจและทฤษฎีการยอมรับ
3. เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
4. ประวัติและความเป็นมาโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดพิจิตร

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ (2553: 1-50) รายงานสภาพทั่วไปของจังหวัดพิจิตร ขนาดที่ตั้ง การปกครอง ประชากร ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพของดิน สภาพแหล่งน้ำ และสภาพการเกษตร ดังนี้

1.1 ที่ตั้งและขนาด

จังหวัดพิจิตร อยู่ในบริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 50 ลิปดา กับ 16 องศา และเส้นแวงที่ 99 องศา กับ 150 องศา 45 ลิปดา ตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 4,531.013 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 2,831,883 ไร่ มีความกว้างประมาณ 72 กิโลเมตร ความยาวประมาณ 77 กิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ประมาณ 346 กิโลเมตร และรถไฟระยะทางประมาณ 351 กิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แบ่งเขตการปกครอง

ที่มา: แผนความต้องการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด (2553: 1)

อาณาเขต จังหวัดพิจิตร ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบางกระทุ่มและอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอชุมแสงและอำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอไททรงาม จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปของจังหวัดพิจิตร เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำยม และแม่น้ำน่านไหลผ่านแม่น้ำทั้งสองสายไหลผ่านจังหวัดเกือบเป็นลักษณะ เส้นขนานจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ โดยมีแม่น้ำพิจิตร (แม่น้ำเคิม) อยู่ระหว่างกลาง ความยาวของแม่น้ำน่านที่ไหลผ่านจังหวัด มีระยะทาง 97 กิโลเมตร และความยาวของแม่น้ำยมที่ไหลผ่านจังหวัดมีระยะประมาณ 124 กิโลเมตร

1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

1.3.1 อุณหภูมิ

จังหวัดพิจิตรในช่วงระหว่างปี 2549 และ 2550 ปี 2549 มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอด 27.9 องศาเซลเซียส และปี 2550 28.1 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดในปี 2549 และ 2550 วัดได้ที่ 33.0 องศาเซลเซียส

1.3.2 ปริมาณน้ำฝน

จังหวัดพิจิตรปริมาณน้ำฝน ระหว่างปี 2543-2551 จะอยู่ในช่วง 942.20 มิลลิเมตร ถึง 2,096.10 มิลลิเมตร ฝนตกมากที่สุดในปี 2548 วัดได้ 2,096.10 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 225 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2547 วัดได้ 942.20 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 95 วัน

1.4 โครงสร้างพื้นฐานทางการผลิต

1.4.1 ทรัพยากรที่ดิน

การใช้พื้นที่ทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ที่ทำการเกษตรในปี 2551 จำนวน 2,257,537 ไร่ หรือ ร้อยละ 79.72 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่เหลือนอกจากนี้เป็นพื้นที่เพื่อการอื่นๆ จำนวน 574,34 ไร่ หรือร้อยละ 20.28 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยอำเภอเมืองมีพื้นที่มากที่สุด อำเภอโพทะเล มีพื้นที่รองลงมา ส่วนอำเภอสามโก้มีพื้นที่น้อยที่สุด ส่วนพื้นที่ทำการเกษตรซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 2,257,537 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนา จำนวน 1,901,786 ไร่ หรือ ร้อยละ 67.16 รองลงมาเป็นพืชไร่ จำนวน 185,695 ไร่ หรือร้อยละ 6.16

สภาพพื้นที่ดินที่เหมาะสมกับการผลิตและประสิทธิภาพของพื้นที่ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชแต่ละชนิด

Zone A : ได้แก่พื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากในการทำการเกษตร ลักษณะดินเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนดินร่วน ดินเหนียวปนดินทราย กลุ่มดินชุดที่ 7 ซึ่งพบอยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก อำเภอโพทะเล อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม อำเภอลำลูกกา และอำเภอทับคล้อ รวม 687,614 ไร่ หรือร้อยละ 25.85 รองลงมาได้แก่ กลุ่มดินชุดที่ 4 ซึ่งพบอยู่ในทุกอำเภอรวม 559,512 ไร่ และ กลุ่มดินชุดที่ 6 ซึ่งพบในอำเภอเมือง อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก อำเภอโพทะเล อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม อำเภอลำลูกกา และอำเภอทับคล้อ รวม 345,614 ไร่ หรือร้อยละ 13 ควรกำหนดให้เป็นเขตส่งเสริมการปลูกข้าวด้วยเทคโนโลยีมีการปรับปรุงด้านการชลประทานจนสามารถทำการผลิตได้ตลอดทั้งปี (2-3 ครั้ง) และทำอย่างครบวงจร

Zone B : ได้แก่พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการทำเกษตรกรรมแต่มีข้อจำกัดบางประการ คือ ดินมักขาดแคลนน้ำในฤดูการเพาะปลูก จึงควรแบ่งนิเวศเกษตร โดยใช้คุณสมบัติดิน และข้อมูลทางน้ำฝน จำแนกเป็น 4 เขตนิเวศเกษตร

Zone C : ได้แก่พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการทำเกษตรกรรม แต่มีข้อจำกัด คือ ดินมีน้ำท่วมขังในฤดูเพาะปลูก ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนดินร่วนดินลูกรัง ดินร่วนปนเศษหินดินลูกรัง ดินร่วนปนทราย ดินร่วนและดินทราย พบในเขตพื้นที่บางส่วนของอำเภอ

วังทรายพูน อำเภอทับคล้อ อำเภอโพทะเล อำเภอสามโก้ อำเภอดงเจริญ และอำเภอบึงนาราง
ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

1.4.2 แหล่งน้ำ

1) แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดพิจิตรมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน 3 สาย ได้แก่
แม่น้ำน่าน มีต้นน้ำจากคอกยวเวโนทิวเขาหลวงพระบาง ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบัว จังหวัดน่าน แม่น้ำ
น่านไหลผ่านที่ตั้งตัวจังหวัดพิจิตร อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก และลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่
จังหวัดนครสวรรค์ มีความยาวทั้งสิ้น 97 กิโลเมตร มีพื้นที่ในลุ่มน้ำน่านประมาณ 2,602 ตาราง
กิโลเมตร หรือประมาณ 1,626,250 ไร่

(1) แม่น้ำยม มีต้นกำเนิดในขุนยวมทิวเขาผิมน้ำ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอ
ปง จังหวัดเชียงราย แม่น้ำยมไหลผ่านเข้าจังหวัดพิจิตรไหลไปบรรจบกันที่แม่น้ำน่านที่บ้านเกษไชย
อำเภอชุมแสงจังหวัดนครสวรรค์ แม่น้ำยมส่วนที่ไหลผ่านจังหวัดพิจิตร มีความยาวทั้งสิ้น 124
กิโลเมตร

(2) แม่น้ำพิจิตร คือทางเดินเก่าของแม่น้ำน่าน ต้นน้ำของแม่น้ำพิจิตร
นั้นไหลแยกจากแม่น้ำน่านที่บ้านวังกระดี่ทอง ในท้องที่อำเภอเมืองพิจิตร แม่น้ำพิจิตรอยู่ระหว่าง
แม่น้ำน่าน กับแม่น้ำยม

2) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดพิจิตรได้รับประโยชน์จากโครงการชล
ประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลางและสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเป็นพื้นที่ประมาณ 691,007.29 ไร่ หรือ
ประมาณร้อยละ 24.40 ของเนื้อที่ของจังหวัด

1.5 โครงสร้างพื้นฐานทางการผลิตด้านพืช

การใช้พื้นที่ทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ที่ทำการเกษตรในปี 2551 จำนวน
2,257,537 ไร่ หรือ ร้อยละ 79.72 ของพื้นที่ทั้งหมดที่เหลือนอกจากนี้เป็นพื้นที่เพื่อการอื่น ๆ จำนวน
574,346 ไร่ หรือร้อยละ 20.28 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยอำเภอเมืองมีพื้นที่มากที่สุด อำเภอโพทะเล มี
พื้นที่รองลงมาส่วนอำเภอสามโก้มีพื้นที่น้อยที่สุด ส่วนพื้นที่ทำการเกษตรซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น
2,257,537ไร่ เป็นพื้นที่ทำนา จำนวน 1,901,786 ไร่ หรือ ร้อยละ 67.16 รองลงมาเป็นพืชไร่
จำนวน 185,695 ไร่ หรือร้อยละ 6.16

1.6 การผลิตสินค้าการเกษตรที่สำคัญในจังหวัดพิจิตรด้านพืช

พืชเศรษฐกิจสำคัญสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร ได้แก่ ข้าว เป็น
ต้น โดยพืชที่มีผลผลิตให้จังหวัดพิจิตรมากที่สุด คือ ข้าวนาปี รองลง มาคือ ข้าวนาปรัง

การใช้พื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดพิจิตร ปี 2551 และการผลิตสินค้าเกษตรที่
สำคัญในปีเพาะปลูก 2550/2551 รายละเอียดตารางที่ 2.1-2.2

ตารางที่ 2.1 พื้นที่ทำการเกษตรของจังหวัดพิจิตร ปี 2550

อำเภอ	พื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่การเกษตร						รวมทั้ง อำเภอ
		ที่นา	พืชไร่	ไม้ผล/ ไม้ยืนต้น	ไม้ดอก/ ไม้ประดับ	พืชผัก	อื่นๆ	
1.เมืองพิจิตร	461,837	274,696	6,321	15,042	303	632	2,848	299,842
2.ตะพานหิน	293,081	229,294	854	7,750	-	-	-	237,898
3.บางมูลนาก	236,086	150,115	8	4,680	7	283	67	155,160
4.โพทะเล	302,631	246,243	5,664	16,680	115	1,116	3,499	273,317
5.โพธิ์ประทับช้าง	236,601	138,745	27,202	6,555	-	470	10,773	183,745
6.ทับคล้อ	236,430	141,116	4,163	4,800	-	1,525	-	151,604
7.วังทรายพูน	162,188	128,036	1,624	-	36	41	-	129,737
8.สามง่าม	211,302	154,565	16,968	2,901	-	1,209	-	175,643
9.วชิรบุรี	162,188	119,505	1,964	4,222	-	-	37,217	162,908
10.สากเหล็ก	110,219	82,979	796	21,932	-	290	-	105,997
11.คงเจริญ	137,689	121,944	-	2,565	3	396	621	136,691
12.บึงนาราง	281,631	114,548	108,969	18,873	130	3,594	10,043	256,157
รวม	2,831,883	1,901,786	185,695	185,695	594	9,556	65,068	2,257,537
ร้อยละของพื้นที่ ทำการเกษตร	100	67.16	6.16	3.74	0.02	0.34	2.30	79.72

ที่มา : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพิจิตร (2553 : 4)

ตารางที่ 2.2 พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรจังหวัดพิจิตร

พืช	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
1. ข้าว				
1.1 นาปี	1,833,391	1,528,152	1,060,968	692
1.2 นาปรัง	1,296,849	1,199,955	897,252	747
2. ไม้ผล				
2.1 มะม่วง	35,519	25,545	19,974	782
2.2 มะขงชิด	1,342	1,135	3,357	2,957
2.3 ส้มเขียวหวาน	8,671	6,993	6,397	3,032

ที่มา : แผนความต้องการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัด ปีงบประมาณ 2553 จังหวัดพิจิตร (2553: 11)

1.7 ศักยภาพการผลิตและการตลาดข้าวที่สำคัญของจังหวัดพิจิตร พื้นที่ปลูกข้าวของจังหวัดพิจิตร ประกอบด้วย

1.7.1 ข้าว เป็นสินค้าเกษตร ที่ถือเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร เกษตรกรมากกว่า ร้อยละ 80 มีอาชีพทำนา ดังนั้น ข้าวจึงถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัดพิจิตร

1.7.2 ข้าวนาปี การเพาะปลูกข้าวนาปีของจังหวัดพิจิตร ในปี 2550/2551 มีพื้นที่เพาะปลูก 1,833,391 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 692 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 1,060,968 ตัน คิดเป็นมูลค่า 6,365.80 ล้านบาท

1.7.3 แหล่งเพาะปลูก จังหวัดพิจิตรมีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญอยู่ในพื้นที่บริเวณนอกเขตชลประทานขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการเกษตรในเขตใช้น้ำฝน ผลผลิตที่ได้จะเป็นข้าวคุณภาพดี โดยอำเภอที่ปลูกข้าวมากตามลำดับ ได้แก่ อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอดงเจริญ อำเภอโพทะเล อำเภอโพธิ์ประทับช้าง

1.7.4 พันธุ์ที่ใช้เพาะปลูก พันธุ์ที่มีการส่งเสริม คือ ขาวดอกมะลิ 105

1.7.5 ระยะเวลาการเพาะปลูก จะเริ่มเพาะปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

1.7.6 การเก็บเกี่ยวผลผลิต จะเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน

1.8 ยุทธศาสตร์การพัฒนา ของจังหวัดพิจิตร

หน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพิจิตร ได้ร่วมวิเคราะห์ และกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด โดยพิจารณาจากนโยบายที่เกี่ยวข้อง ในระดับชาติรวมไปถึงทิศทางการพัฒนาตามนโยบายของจังหวัด และความเป็นไปได้ในการพัฒนาในระดับพื้นที่จริง โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาไว้ 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1.8.1 ยุทธศาสตร์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี/ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม มุ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการที่เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการผลิตทางการเกษตร รวมไปถึงการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1) จัดหาแหล่งน้ำและพัฒนาประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ยังไม่มีน้ำใช้ที่เพียงพอ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำ และปัญหาการใช้น้ำที่ขาดประสิทธิภาพ ทรัพยากรน้ำถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตเบื้องต้นที่สำคัญ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร รวมไปถึงการบริหารจัดการเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติทั้งน้ำท่วมและภัยแล้ง ซึ่งเป็นปัญหาซ้ำซากที่จังหวัดพิจิตรต้องประสบทุกปี

2) ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน ปัจจัยการผลิตการเกษตรที่สำคัญไม่น้อยกว่าน้ำ คือ ทรัพยากรดิน ซึ่งจังหวัดพิจิตรประสบปัญหาทรัพยากรดินเสื่อมโทรม จากการใช้พื้นที่เพาะปลูกโดยไม่มีการพักโดยเฉพะพื้นที่นาซึ่งเป็นอาชีพส่วนใหญ่ของเกษตรกรกรจังหวัดพิจิตร ทำนา 2 ปี 7 ครั้ง อีกทั้งยังมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณสูงส่งผลต่อสมบัติของดินที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต จึงต้องมีการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์เพื่อเพิ่มผลผลิตและให้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในระยะยาวต่อไป

3) ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุน และสินเชื่อเพื่อการผลิต การผลิตการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายย่อยซึ่งขาดแหล่งเงินทุนเพื่อการผลิต หรือดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องทางการเกษตรต่างๆ บางส่วนไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนได้เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงมีน้อย บางส่วนเกิดปัญหาทางด้านเครดิตเนื่องจากประสบปัญหาภัยธรรมชาติ และมีบางส่วนที่ถูกฉ้อโกงจากพ่อค้า ทำให้ขาดเงินทุนในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร ซึ่งส่งผลให้เกิดการนำที่ดินไปจำนอง จำนำ ทำให้บางรายสูญเสียกรรมสิทธิ์ในที่ดินต้องเช่า หรือเปลี่ยนอาชีพไปรับจ้างด้านการเกษตร หรือเปลี่ยนอาชีพอื่นๆ ไปเลย นอกจากนั้นยังมีบางส่วนที่ต้องอพยพย้ายที่อยู่ไปทำมาหากินยังต่างจังหวัด

4) ส่งเสริมการผลิต และกระจายพันธุ์ดีทั้งภาคเกษตรและธุรกิจเอกชน มุ่งส่งเสริมการใช้พันธุ์พืช ปศุสัตว์ และประมงพันธุ์ดี ในการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพ โดยส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตและจำหน่ายให้เกษตรกรใช้ภายในจังหวัดลดปัญหาการนำเข้าพันธุ์พืชจากต่างจังหวัด ซึ่งประสบปัญหาการปลอมปนส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิต และระดับราคาที่เหมาะสมควรจะสามารถได้โดยเฉพาะพันธุ์ข้าว ที่ปัจจุบันประสบปัญหาอย่างมากในเรื่องการปลอมปน ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาข้าววัชพืชระบาดในหลายพื้นที่

5) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต สนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตทั้งเทคโนโลยีการชีวภาพ เทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูป เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

1.8.2 ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการวิจัยและสนับสนุนกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย

มุ่งส่งเสริมการวิจัยและสนับสนุนกระบวนการผลิตตามมาตรฐานการผลิตต่างๆ ส่งเสริมระบบจัดการคุณภาพเพื่อความปลอดภัยของผู้ผลิต และผู้บริโภคสร้างมาตรฐานให้กับสินค้า และผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยให้เรื่องของคุณภาพในการแข่งขันของสินค้าเกษตรของจังหวัด โดยนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทาง ซึ่งมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1) กระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยกระตุ้นให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตของเกษตรกรผ่านกระบวนการและช่องทางต่างๆ เริ่มตั้งแต่เยาวชนในโรงเรียน และกลุ่มผู้ผลิต โดยผ่านอาสาสมัครการเกษตรด้านต่าง ๆ

2) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย และมาตรฐานสินค้าเกษตร ส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคและสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดที่มีแนวโน้มรักษาสภาพและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และสนับสนุนการเป็นครัวของโลกตามนโยบายของรัฐบาล

3) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตร ให้มีความสำคัญกับวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าเกษตรให้เหมาะสมกับพื้นที่ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพของผลผลิตรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะการผลิตตลาด และความต้องการของผู้บริโภค

4) สนับสนุนการผลิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนการใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อปลูกฝังให้เกษตรกรดำเนินวิถีชีวิตตั้งอยู่บนความไม่ประมาทรองรับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาโดยการดำเนินการผ่านศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนและ ศูนย์เรียนรู้ปรัชญาชาวบ้านในพื้นที่

1.8.3 ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการตลาดสินค้าเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจสำคัญ โดยการปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำไปสู่สินค้าที่มี

มูลค่าสูง พัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างจุดขาย และความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค โดยการบูรณาการระหว่างหน่วยงานกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดภาพรวมที่สอดคล้อง โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

1) การวิจัย/พัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตร การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร จำเป็นต้องมีการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือสร้างความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้อยู่เสมอ

2) ส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร การแปรรูปสินค้า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุสินค้าเกษตร ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ให้มีความหลากหลายเป็นสากล ตลอดจนพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ การแปรรูปของผู้ประกอบการ หรือกลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจ ที่ดำเนินกิจกรรมการแปรรูปให้ทันสมัยและได้มาตรฐาน เน้นการใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นหรือในฟาร์ม ในลักษณะเครือข่ายการผลิต

3) ส่งเสริมการขายและการประชาสัมพันธ์ สร้างกิจกรรมทางการตลาด จัดทำ Road Show เพื่อเปิดตลาดใหม่ให้กับสินค้าเกษตรของจังหวัด เน้นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้าง Brand ของจังหวัดพิจิตร ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและตลาด

4) สนับสนุนการค้าการลงทุนทุกระดับ สนับสนุนให้เกิดการค้าการลงทุนของผู้ประกอบการทุกระดับทั้งในระดับอุตสาหกรรมขนาดกลาง ขนาดย่อม หรือขนาดใหญ่ โดยใช้ศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ เป็นเป็นวัตถุดิบในการผลิต รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง

1.8.4 ยุทธศาสตร์พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การเพิ่มทักษะในด้านการบริหารจัดการให้กับเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรรวมถึงพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรภาครัฐที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้มีทักษะที่ก้าวทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเน้นความร่วมมือในทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดความความเข้มแข็งในลักษณะกลุ่มเครือข่าย โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) เพิ่มขีดความสามารถเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร พัฒนาองค์ความรู้ ทักษะของครัวเรือนเกษตรกร เพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนผ่านศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ ในพื้นที่รวมถึงอาสาสมัครด้านการเกษตรต่างๆ ที่มีอยู่ เน้นการพัฒนาทักษะทางด้านการบัญชี วิสาหกิจชุมชน และการตลาดเพื่อให้เกิดทักษะในการผลิตลักษณะ การตลาดนำการผลิต

2) พัฒนาขีดสมรรถนะบุคลากรและเสริมสร้างกระบวนการจัดการความรู้ ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และผลักดันให้เกิดการทำงาน ในลักษณะบูรณาการมากขึ้นในทุกโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงการนำกระบวนการจัดการความรู้ไปใช้ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้สามารถถ่ายทอดไปสู่ผู้ปฏิบัติในรุ่นต่อไปได้โดยสะดวกและต่อเนื่อง

3) สนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วน เชื่อมโยงการทำงานเป็นเครือข่าย ในทุกกระทรวงที่เกี่ยวข้อง โดยยึดพื้นที่เป็นหลักในการพัฒนาเพื่อให้เกิดการใช้ความรู้ ทักษะความสามารถที่หลากหลายในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สรุป ประชากรจังหวัดพิจิตร ประมาณร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมดใน จังหวัดพิจิตร เป็นเกษตรกร ดังนั้นจึงได้กำหนด พันธกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าและอาหารปลอดภัย ระบบเศรษฐกิจมี เสถียรภาพเป็นรูปธรรมและเสริมสร้างภูมิปัญญาและการเรียนรู้ชุมชนที่เข้มแข็ง พร้อมกับเพิ่ม ทักษะของบุคลากรควบคู่กระบวนการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการ หน่วยงานสังกัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาไว้ 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี/ ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม
- 2) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการวิจัยและสนับสนุนกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย
- 3) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการตลาดสินค้าเกษตร
- 4) ยุทธศาสตร์พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

2. แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจและทฤษฎีการยอมรับ

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

2.1.1 ความหมายของการยอมรับ (การยอมรับ adoption) มีผู้ให้ความหมายของ การยอมรับไว้หลายท่าน ดังนี้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 894) ได้ให้ความหมายคำว่า “ยอม” เป็นคำกริยา หมายถึง อาการที่แสดงออกบอกให้รู้ว่าเห็นด้วย ไม่ขัด ตกลงปลงใจ และคำว่า “รับ” เป็นคำกริยา หมายถึง เหมาะเจาะ เหมาะสม

กมลรัตน์ รัตนมาลัย (2544: 35) ได้สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง การที่บุคคลได้ทำการตัดสินใจที่จะนำสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามานำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของงานหรือการดำรงชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

เบญจมาศ ทินโนรส (2546:10) ได้ให้ความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่จะนำไปสู่ความเชื่อในสิ่งที่ได้รับ เป็นกระบวนการทางจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับข่าวสาร หรือสิ่งที่ไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจ ผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ได้แก่ ทักษะคติและการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

สรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัสเรียนรู้และปฏิบัติ และบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสม

2.1.2 กระบวนการยอมรับ

Rogers (1968: 81-86) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ (adoption process) ของบุคคลเป้าหมาย มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นรับรู้ข่าวสาร (awareness stage)** เป็นขั้นเริ่มแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ๆ ที่มีคนสร้างขึ้นมา แต่ยังไม่รับรู้ข่าวสารอย่าง ไม่ครบถ้วน เป็นการรู้สิ่งใหม่ๆ แต่ยังไม่สนใจที่จะหาข้อมูลเพิ่มเติมอีก

2) **ขั้นสนใจ (interest stage)** เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจและแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม รู้สึกชอบในสิ่งใหม่ๆ แต่ยังไม่ตัดสินใจที่จะนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง มีการหาข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น เพื่อประกอบเป็นองค์ความรู้ บุคคลต้องได้รับการกระตุ้นต่อจากการได้รับรู้สิ่งใหม่ๆ จากการได้ยิน หรือการอ่านนุคลิกภาพและคำนิยามของปัจเจกบุคคล รวมทั้งบรรทัดฐานทางสังคม อาจมีผลต่อแหล่งที่ปัจเจกบุคคลไปหาข่าวสารและมีการตีความข่าวสารที่เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ นั้นด้วย

3) **ขั้นไตร่ตรองหรือประเมินผล (evaluation stage)** เป็นขั้นที่ปัจเจกบุคคลคิดจะใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ปัจจุบันและข้างหน้า โดยไตร่ตรองว่าจะลองใช้ดีหรือไม่ ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรมนั้น ถ้ารู้สึกว่าข้อดีมากกว่าก็จะตัดสินใจที่จะลองใช้ขั้นนี้จึงแตกต่างจากขั้นอื่นๆตรงที่ได้เกิดการตัดสินใจที่จะลองความคิดใหม่ๆ โดยที่ปัจเจกบุคคล มักคิดว่าการใช้นวัตกรรมเป็นการเสี่ยง เพราะไม่แน่ใจในผลที่จะเกิดขึ้นดังนั้นในขั้นของการไตร่ตรองตัดสินใจนี้จึงต้องการเสริมแรง (reinforcement) ที่จะทำให้อยิ่งขึ้นว่ากำลังทำในสิ่งที่ถูกต้อง ได้แก่ ข่าวสารและการแนะนำจากเพื่อนๆ ตลอดจนการเสริมแรงจากสื่อสารมวลชนต่างๆ ในขั้นนี้จึงได้รวมถึงพฤติกรรมด้านความชอบหรือไม่ชอบต่อความคิดใหม่ๆ นั้น

4) **ขั้นทดลองทำหรือทดสอบ (trial stage)** เป็นขั้นที่ปัจเจกบุคคลลองใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ของตน แต่เป็นการลองดูกับส่วนน้อยก่อน เพื่อว่าได้ผลดีหรือไม่และประโยชน์ที่ได้มีมากพอที่จะยอมรับปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่ ในขั้นนี้ปัจเจกบุคคลอาจแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับวิธีการใช้นวัตกรรมนั้น ผลของการทดลองปฏิบัตินี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5) **ขั้นยอมรับไปปฏิบัติ (adoption stage)** เป็นขั้นตอนที่ปัจเจกบุคคลตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปอย่างเต็มที่ หลังจากได้พิจารณาไตร่ตรองจากผลที่ได้ลองปฏิบัติ

2.1.3 การจำแนกประเภทบุคคลเป้าหมาย

วัลลภ พรหมทอง (2541: 61) วิเคราะห์กลุ่มเกษตรกร โดยใช้กระบวนการยอมรับและอัตราในการยอมรับของเกษตรกร สามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกได้เป็น 6 ประเภท คือ

- 1) พวกหัวไวใจสู้หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง (innovator)
- 2) พวกขอดูทำทีหรือพวกที่ยอมรับเร็ว (early adopter)
- 3) พวกเบิ่งตาลังเลหรือพวกยอมรับในระดับปานกลาง (early majority)
- 4) พวกหันเหหัวคือหรือพวกยอมรับในระดับช้า (late majority)
- 5) พวกงอมือจับเจ้าหรือพวกที่ยอมรับช้าที่สุด (late-adopter or laggard)
- 6) พวกไม่เอาไหนเลยหรือพวกไม่ยอมรับ (dogmatist)

นอกจากนี้ Ligo (อ้างถึงใน ดิเรก ฤกษ์หรั่ง 2542:159-160) จำแนกกลุ่มบุคคลเป้าหมายตามประมาณการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีว่ายอมรับ และนำไปใช้ ส่วนเทคโนโลยีแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ

- 1) **ผู้ที่ยอมรับทั้งหมด (full adopter)** เป็นพวกที่ยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ส่งเสริมทั้งหมด พวกนี้มีร้อยละ 39
- 2) **ผู้ที่ยอมรับบางส่วน (partial adopter)** เป็นพวกที่ยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ส่งเสริม แต่นานนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไปให้บางส่วน
- 3) **ผู้ที่ไม่ยอมรับ (non adopter)** เป็นพวกที่ไม่ยอมรับนวัตกรรม หรือเทคโนโลยี ที่ส่งเสริมเผยแพร่ กลุ่มนี้มีร้อยละ 30

2.1.4 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์หรั่ง (2542: 16) กล่าวว่า เงื่อนไขที่ทำให้การส่งเสริมการเกษตรบังเกิดผลเต็มที่ อันเกิดผลให้เกษตรกรยอมรับและนำไปปฏิบัติได้แก่

- 1) **ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ** จะต้องมีความพร้อมในเรื่องต่อไปนี้ พอสมควรคือ การตลาด ระบบชลประทาน ถนนในชนบท สินเชื่อเพื่อการเกษตร การดำเนินการ

เกี่ยวข้องกับการให้เกษตรกรมีที่ดินทำกิน รวมทั้งเงื่อนไขทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง คือ การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเทคนิควิธีการปฏิบัติ พันธุ์สัตว์ที่ให้ผลในท้องถิ่น

2) นโยบายและแผนงานระดับชาติ มีการกำหนดงานส่งเสริมการเกษตรในนโยบายและแผนงานระดับชาติ และเน้นหนักการพัฒนาการเกษตรเป็นสำคัญตามความจำเป็น

3) บุคคลเป้าหมาย คือ เกษตรกรต้องมีความพร้อมพอสมควรในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง เมื่อทราบว่าสิ่งนั้นจะให้ผลดีกว่าในการประกอบการเมื่อยอมรับไปใช้

4) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (*change agent*) หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (*extension worker*) จะต้องมีความพร้อมในเรื่องอุดมการณ์ทำงานเพื่อรับใช้ชุมชน ความรู้ทางวิชาการในการนำการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งคุณสมบัติในการที่จะทำให้เกษตรกรเลื่อมใสและจงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น

แต่เงื่อนไขต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้ มักจะไม่สมบูรณ์เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในหลายๆ ครั้ง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องมีบทบาทร่วมที่สำคัญในการสร้างสรรค์เงื่อนไขเหล่านี้ขึ้นมา ให้มีความพร้อมให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เพื่อส่งผลให้หลักการส่งเสริมยุทธศาสตร์ต่างๆ บังเกิดผลอย่างเต็มที่

2.1.5 กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

จากข้อวิจารณ์ดังกล่าว Rogers and Shoemaker (อ้างถึงในบุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544 ข : 96) สร้างแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1) **ขั้นความรู้ (*knowledge*)** ในขั้นนี้บุคคลจะรับรู้จักนวัตกรรมเป็นครั้งแรก และจะแสวงหาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ความรู้ในขั้นนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

(1) **ความรู้หรือการตระหนัก**

(2) **ความรู้ว่าจะใช้นวัตกรรมนั้นอย่างไรจึงจะเหมาะสม** ซึ่งความรู้นี้จะช่วยให้ใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง

(3) **ความรู้เกี่ยวกับหลักการ** เป็นความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์เบื้องหลังนวัตกรรมนั้น

2) **ขั้นจูงใจ (*persuasion*)** ในขั้นนี้บุคคลสร้างหรือพัฒนาทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เป็นด้วยกับนวัตกรรมกิจกรรมในสมองในขั้นความรู้เป็นเรื่องของความคิดหรือการรับรู้ ส่วนกิจกรรมในสมองของขั้นการจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก บุคคลสร้างทัศนคติที่

เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม ทักษะที่เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นแบ่งออกไปเป็น 2 ประเภท คือ

(1) ทักษะก่อนนวัตกรรม

(2) ทักษะที่ทักษะทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง

ทักษะที่มีความสำคัญมาก คือ ทักษะที่แบบเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อประโยชน์ของนวัตกรรม ทักษะเฉพาะที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมที่จะเผยแพร่ในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมที่จะเผยแพร่ในอนาคตด้วย กับบุคคลได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีกับนวัตกรรมและการเผยแพร่ในปัจจุบันก็จะมีทักษะที่ทางลบกับการเผยแพร่นวัตกรรมในอนาคตด้วย

3) **ขั้นการตัดสินใจ (decision)** ในขั้นนั้นบุคคลจะทำกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม เป็นที่น่าสังเกตว่าการเลือกนี้มีอยู่ทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม เช่น ในขั้นความรู้ต้องเลือกว่าจะให้ความสนใจกับข่าวสารอันไหนในขั้นจงใจต้องเลือกว่าจะแสวงหาข่าวสารอะไร ไม่สนใจข่าวสารอะไร แต่ถ้าการเลือกในขั้นของการตัดสินใจจะแตกต่างจากการเลือกในขั้นอื่น ๆ เพราะเป็นระหว่างทางเลือก 2 ทาง คือ การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการที่นวัตกรรมนั้นสามารถนำมาทดลองใช้ก่อนได้หรือไม่คนส่วนใหญ่จะยอมรับนวัตกรรมได้ก็ต่อเมื่อเขาได้ทดลองใช้แล้ว ดังนั้นการทดลองใช้ก็เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ เพราะเป็นการลดความรู้สึกเสี่ยงในการตัดสินใจ ในกรณีที่ไม่สามารถทดลองใช้ได้ จำเป็นต้องปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรมทั้งหมดคนที่รู้จักหรือคุ้นเคยกับนวัตกรรมมาก่อน จะมีอิทธิพลมากต่อการตัดสินใจ โดยผู้ตัดสินใจจะรับฟังความคิดเป็นของคนอื่น เรียกว่า การทดลองนวัตกรรม

4) **ขั้นการยืนยัน (confirmation)** การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมไม่ใช่ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม เพราะเมื่อยอมรับนวัตกรรมแล้วบุคคลยังแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่ได้ตัดสินใจไปแล้ว โดยตลอดระยะเวลาในขั้นการยืนยันนี้ บุคคลจะหลีกเลี่ยงสถานะที่ไม่พร้อมกับความรู้อหรือทักษะกับพฤติกรรมที่ตนเองยอมรับ

สรุป บุคคลจะเกิดการยอมรับแนวความคิดใหม่ได้เร็วหรือช้า พบว่ามีเงื่อนไข เช่น ภาวะแวดล้อมต่างๆ ลงทุนต่ำ วิทยาการเข้าใจง่าย สามารถทดลองทำได้ มีความสอดคล้องกับวิธีที่เขาปฏิบัติอยู่เดิม เคยสาธิตและส่งเสริมเห็นผลมาบ้างแล้วในพื้นที่ ตลอดจนจนมีความสะดวกสบายในด้านสินเชื่อ การคมนาคมขนส่ง การตลาด และประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรด้วย ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการยอมรับ

2.1.6 ปัจจัยยอมรับการวิทยาการแผนใหม่

พานิช ทินนิमित (2527 อ้างถึงในจรัล ดาวสวย 2544: 11 - 11) กล่าวว่า ปัจจัยที่ควบคุมการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ เกี่ยวข้องกับลักษณะดังต่อไปนี้

1) นักส่งเสริมจะทำให้เกษตรกรยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้เร็ว ถ้านักส่งเสริมมีลักษณะ ดังนี้

- (1) มีความรู้จริง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- (2) มีความสามารถในการถ่ายทอด
- (3) มีการวางตัวดี ท่าทาง และทัศนคติต่องานดี
- (4) เลือกเครื่องมือสื่อสารดี

2) เกษตรกรจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้เร็วขึ้น ถ้าเกษตรกรมีลักษณะ

- (1) มีอายุน้อย เป็นคนทันสมัย
- (2) มีการศึกษาดี และมีฐานะทางเศรษฐกิจมั่นคง
- (3) มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรอยู่เสมอ
- (4) มีเนื้อที่ทำเกษตรมาก
- (5) มีความสามารถในการรับข่าวดี
- (6) มีเพื่อนข้างเคียงซึ่งรักความก้าวหน้า

3) เกษตรกรจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้เร็ว ถ้าวิทยการนั้นมีลักษณะ

- (1) ไม่ขัดกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน
- (2) เหมาะกับสังคมและความต้องการของเกษตรกร
- (3) ปฏิบัติง่ายเป็นประจำ
- (4) ให้ความพอใจและมีผลตอบแทนสูง

4) เกษตรกรจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้เร็วถ้าวิธีการส่งเสริมมีลักษณะ

- (1) เหมาะกับบุคคลและโอกาส
- (2) เป็นการสาริต และปฏิบัติ
- (3) ใช้เทคนิคหลายอย่างประกอบกัน

5) เกษตรกรจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้เร็ว ถ้าสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

สนับสนุนดี

(1) มีสถาบันการเงินพอเพียง เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์ การเกษตร ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงเทพ

- (2) มีสถาบันตลาดดี เช่น สหกรณ์ องค์การตลาด เป็นต้น

(3) มีสถานียทดลอง ศูนย์วิจัย โรงเรียน และมหาวิทยาลัยอยู่ใกล้

สรุป การยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ ของบุคคลมีองค์ประกอบต่างๆ ที่มาส่งเสริมสนับสนุนผสมผสานกัน ความพร้อมของตัวเกษตรกรในหลายๆ ด้าน เช่น ความพร้อมด้านปัจจัยส่วนตัว ด้านสังคมวัฒนธรรม และด้านตัววิทยาการเอง ซึ่งการจะยอมรับไปปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใดขึ้นกับการถ่ายทอดถูกต้องตามขั้นตอน การให้สิ่งจูงใจ สร้างให้เขาเกิดความเชื่อถือต่อวิทยาการใหม่และมั่นใจว่าจะปฏิบัติได้

2.1.7 ลักษณะของเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติ

อาร์นัต พัฒนโนทัย (2552: 3 อ้างถึงในวิริยะ ลิมปินันท์ 2545: 141-142) กล่าวว่า ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับลักษณะของเทคโนโลยีที่เกษตรกรรับไปปฏิบัติได้ดังนี้

- 1) เกษตรกรจะรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ถ้าเทคโนโลยีนั้นสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้
- 2) เกษตรกรรับเทคโนโลยีที่ใช้ปัจจัยในการผลิต และการจัดการที่สอดคล้องกับกิจกรรมต่างๆ ที่มีอยู่แล้วในครัวเรือน ทั้งในด้านเวลา แรงงาน และการหมุนเวียนเงินตรา
- 3) ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- 4) เทคโนโลยีที่เกษตรกรรับไปปฏิบัติ ต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเกษตรกร

Van Den Ban (1996 อ้างถึงใน สติน พันธุ์พินิจ 2550: 43) กล่าวว่า เกษตรกรที่อยู่ในวัฒนธรรมสมัยใหม่ที่มีการศึกษาสูง มีไร่นาขนาดใหญ่ และมีฐานะเศรษฐกิจมั่นคงจะยอมรับนวัตกรรมเกษตรเร็วมาก ส่วนเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นที่มีบรรทัดฐานดั้งเดิม การศึกษาน้อย เป็นเกษตรกรรายย่อยจะยอมรับนวัตกรรมเกษตรน้อยกว่าเกษตรกรที่อยู่ในวัฒนธรรมใหม่

สรุป ในระยะเริ่มแรกเป็นการบอกกล่าวและจูงใจให้เกษตรกรเข้าร่วมงานการเกษตร หากเกษตรกรให้ความสนใจก็จะหาข้อมูลเพิ่มเติม แล้วประเมินข้อดีข้อเสียของงานการเกษตรถ้าเห็นว่าข้อดีมีมากกว่าก็จะตัดสินใจทดลองทำ ขั้นตอนนี้จะต้องมีแรงเสริมที่จะให้มั่นใจยิ่งขึ้นว่าทำถูกต้องแล้ว การทำแปลงสาธิตหรือสาธิตให้เกษตรกรดู และผลของการทำแปลงสาธิตจะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธต่อไป

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

2.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544 : 209-210) อธิบายว่า นักจิตวิทยาได้ตั้งกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีการเรียนรู้ไว้หลายทฤษฎี โดยเฉพาะหลักในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นเกษตรกรอันเป็นเป้าหมายของงานส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

1) **มีความต้องการที่จะเรียน (desire)** ความต้องการที่จะเรียนอาจเกิดจากความสนใจในด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับอาชีพของเกษตรกรเอง อาจเพื่อแก้ปัญหาหาความรู้หรือแนวคิดใหม่ๆ นอกจากนี้อาจเป็นเพราะถูกเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือเพื่อนบ้านกระตุ้นให้เกิดความสนใจ จึงเกิดความต้องการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ

2) **มีจุดเริ่มต้นที่ดี (primary)** โดยปกติ ความประทับใจครั้งแรกนั้นยากที่จะลืม หมายความว่า การพบปะกันครั้งแรกกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือการประชุมอบรมครั้งแรกๆ นั้นมีความสำคัญ เพราะเป็นขั้นแรกที่จะถูกกระตุ้นความสนใจให้มากยิ่งขึ้น เกิดความรู้สึกว่ามาไม่ผิดทาง เป็นการเริ่มต้นด้วยการสร้างสัมพันธ์อันดี ด้วยความเป็นมิตร และด้วยความเป็นกันเอง ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างดี

3) **รู้และเข้าใจแนวทางปฏิบัติเพื่อไปถึงจุดมุ่งหมาย (goals)** บุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรจะต้องเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งว่ามีแนวทางหรือกิจกรรมอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติให้บรรลุผล คือ จะต้องรู้ว่าตนเองจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว เช่น การไปประชุมอบรมชี้แจงจากเจ้าหน้าที่ การอ่านเอกสารที่ได้รับมอบ หรือการทำงานตามขั้นตอนจากคำแนะนำ ถ้าเกษตรกรรู้หน้าที่ของตนแน่ชัดก็จะทำให้เขาเรียนรู้ได้เร็ว

4) **มีการปฏิบัติฝึกฝนด้วยตนเอง (exercise)** การเรียนรู้ทั้งหลายมีผลมาจากกิจกรรมในส่วนของผู้เรียนเอง (self activities) อาจเป็นกิจกรรมทางกายหรือทางจิตใจ หรือทั้งสองอย่าง ทั้งผู้เรียนจะต้องปฏิบัติหรือฝึกฝนเพื่อให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นคือ เกิดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน

5) **มีความสัมพันธ์หรือความต่อเนื่องในสิ่งที่เรียน (association)** การเรียนแต่ละเรื่องที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันย่อมเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนที่เก็บไว้ทีละอย่าง ผู้เรียนจะเข้าใจได้ง่ายขึ้นถ้ามีการชี้แจงให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น จากชิ้นเล็กๆ (parts) ไปประกอบเข้าเป็นชิ้นใหญ่ (whole) หรือจากชิ้นใหญ่ย่อยลงมาเป็นชิ้นเล็กแล้วให้เรียนเป็นชิ้นๆ ไป โดยปกติผู้เรียนจะเข้าใจดีขึ้นถ้ามีหัวข้อภายในเกี่ยวเนื่องกันดีมาสอน เช่น ในเรื่องการปลูกพืชใดพืชหนึ่ง ถ้าจะให้มีความต่อเนื่องภายในก็ต้องเริ่มตั้งแต่ การเตรียมดิน พันธุ์พืช การปลูก การดูแลบำรุงรักษา นอกจากนี้ปรากฏว่าผู้เรียนจะเรียนได้ผลดีอีก ถ้าเรื่องที่เรียนนั้นเกี่ยวข้อง

สัมพันธ์กับเรื่องอื่นที่เขารู้มีประสบการณ์มาแล้วหรือกำลังสนใจอยู่ คือ ช่วยทำให้เขาเกิดความสนใจมากขึ้น เข้าใจเร็วขึ้น เช่น การสอนการทำนาหว่านน้ำตมกับชาวบ้านที่รู้เรื่องการทำนาหว่านอยู่แล้ว

6) มีความพึงพอใจในผลการเรียน (effect) การเรียนอาจจะให้ความพอใจหรือความไม่พอใจ โดยปกติแล้วผู้เรียนจะเรียนดีขึ้น ถ้าการเรียนการสอนเป็นไปอย่างน่าสนใจ สภาพแวดล้อมดี และผลจากการเรียนเป็นที่พอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเขารู้สึกว่าเขามีความก้าวหน้าและเห็นผลสำเร็จ คนเรามักทำในสิ่งที่มีความก้าวหน้าและเห็นผลสำเร็จ แต่ไม่ชอบความล้มเหลวหรือความผิดหวัง เกษตรกรที่ทดลองทำปุ๋ยหมักไว้ใช้เองตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เมื่อนำไปใช้กับพืชปรากฏว่าพืชงอกงามดีเขาจะเกิดความพอใจในผลการทดลองพร้อมทั้งมีความเชื่อมั่นศรัทธาในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต่อไป เมื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำเรื่องอื่นไปเผยแพร่หรือสอน เกษตรกรก็ยินดีที่จะเรียนอีก

สรุป การเรียนรู้ที่มีความหมายกว้างกว่าการศึกษา การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ การเรียนรู้เกิดได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ การเรียนรู้ถ้ามองในแง่การเรียนการสอนจะต้องมีองค์ประกอบ 5 อย่าง คือ (1) ผู้สอน จะต้องทราบว่าเกษตรกรต้องการเรียนรู้อะไร มากน้อยแค่ไหน ถ้าสิ่งที่เราเอาไปสอนเป็นสิ่งที่เขาไม่ต้องการก็จะทำให้การเรียนไม่ได้ผลหรือไม่เกิดการเรียนรู้ (2) ผู้เรียน จะเกิดการเรียนรู้เมื่อเขามีความพร้อมและสนใจในเรื่องที่เรียน (3) วิชาการเรื่องที่จะนำไปสอนเกษตรกรจะต้องเป็นสิ่งที่เขาอยากรู้ มีความต้องการ หรือเขามีปัญหาอยู่ เป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อตัวเขาสอดคล้องกับอาชีพเดิม สามารถทำได้เองหรือปฏิบัติตามได้ และมีความเข้ากันได้กับสังคม (4) อุปกรณ์การสอน ถ้าเกษตรกรสามารถจับต้องได้หรือเห็นจริงก็จะเกิดการเรียนรู้เร็วขึ้น เช่น การนำของจริงมาทดลองทำในไร่นา และ (5) สิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงจะช่วยเอื้อให้การเรียนรู้ประสบผล

2.2.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory)

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544 : 82-84) กล่าวว่าไว้ว่า ทฤษฎีแรงจูงใจเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ทั้งหลายแต่ไม่มีทฤษฎีการจูงใจใดเพียงทฤษฎีเดียวที่สามารถอธิบายพฤติกรรมทั้งหมดของมนุษย์เราได้เป็นที่พอใจ ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับมาก และใช้กันแพร่หลายคือ ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow) ซึ่งจะพบว่าแรงจูงใจหรือเหตุจูงใจของมนุษย์เรามีหลายอย่าง มาสโลว์แนะนำว่าควรสังเกตดูความต้องการที่จำเป็น (need) หรือความต้องการพื้นฐาน (basic need) ก่อน ส่วนความต้องการอื่นๆ จะมีเพิ่มหลังจากนั้น ซึ่งความต้องการของมนุษย์เรานั้นมีอยู่ 5 กลุ่ม ได้จัดไว้เป็นลำดับ (hierarchy of human need) เมื่อคนเราพอใจในขั้นแรกแล้วก็จะแสวงหาความต้องการขั้นต่อไป

1) *ความต้องการอยู่รอด (survival needs)* เป็นความต้องการระดับพื้นฐานที่สุด มักเรียกว่าความต้องการด้านร่างกาย (physiological need) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ร่างกายมนุษย์ต้องการ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม อากาศหายใจ การขับถ่าย การนอนหลับ ที่พักอาศัย เป็นต้น

2) *ความต้องการความปลอดภัย (security needs)* เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองหรือต้องการความปลอดภัยจากสิ่งต่างๆ บางครั้งเรียกว่า safety need

3) *ความต้องการความรักและการเข้าพวกเข้าหมู่ (affiliation need)* ในขั้นนี้คนเราต้องการความรักจากคนอื่น และเข้าพวกเข้าหมู่กับเขาได้ หรือเป็นสมาชิกของสังคม บางทีก็เรียกว่า love and belonging need

4) *ความต้องการยกย่อง (esteem need)* อาจเรียกว่าเป็นการยอมรับนับถือ (recognition need) หรือการยกย่องในตัวเราจะมีมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับการประเมินของคนอื่น ถ้าบุคคลไม่ได้รับการยอมรับนับถือโดยกลุ่มทางสังคมเขาก็ไม่ค่อยหวังเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้มากนัก กล่าวอีกนัยหนึ่งความต้องการเป็นที่ยกย่องนับถืออยู่ในระดับสูงกว่า 3 ชั้นแรกของความต้องการคนเราต้องการยกย่องสรรเสริญก็ต่อเมื่อความต้องการใน 3 ชั้นแรกเป็นที่พอใจแล้ว

5) *ความต้องการทำให้เป็นจริงตามที่ปรารถนา (self-actualization needs)* ความต้องการขั้นสูงที่บุคคลต้องการทำในสิ่งที่ตนมีศักยภาพที่จะเป็นหรือจะทำได้ให้เป็นจริงขึ้นมา เพื่อให้ตนมีความพอใจสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มาสโลว์ กล่าวว่า “คนเราสามารถจะเป็นอะไรได้ เขาก็ต้องเป็น” เป็นเรื่องปกติที่เห็นความต้องการขั้นนี้ มักแสดงออกในกลุ่มศิลปิน และกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่ทำงานสร้างสรรค์

สรุป ความต้องการของมนุษย์ที่กล่าวมานั้นเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคน โดยทั่วไป และเมื่อความต้องการในขั้นหนึ่ง ได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความต้องการในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องเข้าใจถึงความต้องการของเกษตรกร เพื่อที่จะสามารถวางแผนทางการจูงใจและเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเกษตรกรต่อไป

2.2.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)

บ่าเพ็ญ เขียวหวาน (2545: 158-162) อธิบายไว้ว่า การตัดสินใจคือการเลือกที่จะคิดหรือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งจากทางเลือกหลายๆ ทางที่เป็นไปได้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

1) ประเภทของการตัดสินใจ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) การตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (programmed decision) หมายถึง การตัดสินใจที่เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานตามกฎและนโยบาย ซึ่งได้กำหนดทางเลือกและชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการตัดสินใจอยู่แล้ว เป็นการตัดสินใจในเรื่องที่เกิดขึ้นซ้ำๆ และเป็นประจำ

(2) การตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า (unprogrammed decision) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องที่ไม่เป็นไปตามนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานและกฎ มีความซับซ้อน เป็นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

2) รูปแบบการตัดสินใจ จำแนกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) การตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว เหมาะสำหรับการตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นเรื่องธรรมดาไม่ยุ่งยากซับซ้อน

(2) การตัดสินใจโดยกลุ่ม เหมาะกับการตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นเรื่องที่ยากซับซ้อน การตัดสินใจโดยกลุ่มมีอยู่ 4 วิธี

ก. สมาชิกในกลุ่มมีสิทธิ์ออกเสียงในการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเท่าเทียมกัน

ข. สมาชิกเพียงแต่เสนอข้อคิดเห็น

ค. ตัดสินใจโดยเป็นมติเอกฉันท์ของกลุ่ม (consensus)

ง. การตัดสินใจโดยเสียงข้างมาก (majority)

3) กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุ มีผล มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

(1) การรับรู้ปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ ต้องรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและพิจารณาว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง เพื่อดำเนินการป้องกันแก้ไข

ก. ระบุปัญหา เป็นขั้นที่สองของการตัดสินใจ ต้องชี้ให้ชัดว่าอะไรคือปัญหา อะไรคือสาเหตุ ซึ่งต้องการวิเคราะห์อย่างละเอียด

ข. การสร้างหรือกำหนดทางเลือก คือการกำหนดแนวทางการปฏิบัติสำหรับแก้ปัญหา การกำหนดทางเลือกมีความจำเป็นสำหรับการตัดสินใจ เพราะว่าการตัดสินใจ เพราะว่าการตัดสินใจจะมีขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีการสร้างทางเลือก

ค. การประเมินทางเลือก เป็นการพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของทางเลือกที่ได้ประเมินไว้

ง. การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด การตัดสินใจผู้ตัดสินใจจะต้องเลือกทางเลือกที่เห็นว่าดีที่สุดจากทางเลือกไม่น้อยกว่า 2 ทางเลือก

จ. การดำเนินการและติดตามผล เมื่อตัดสินใจแล้วต้องมีการดำเนินการและตรวจสอบติดตามผล เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการตัดสินใจใหม่ได้

สรุป เกษตรกรจะเกิดการตัดสินใจได้นั้น (1) เขาต้องการข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้อง การจงใจเป็นเพียงคำพูดเสนอข้อมูลซึ่งไม่เพียงพอ การตัดสินใจที่เต็มไปด้วยความมั่นใจ เขาจะต้องเห็นและสามารถจับต้องต่อสิ่งนั้นได้ (2) การตัดสินใจจะเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกในครอบครัวกลุ่มหรือสังคมที่เขาอาศัยอยู่เห็นด้วย (3) เกษตรกรต้องการความมั่นใจว่าสิ่งที่เขาปฏิบัติตามคำแนะนำนั้นเกิดผลประโยชน์ขึ้นจริง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงต้องพิสูจน์ให้เห็นเป็นที่ประจักษ์

3. เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

3.1 ความเป็นมาเกี่ยวกับอินทรีย์คุณภาพสูง

ไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวเป็นอันดับหนึ่งของโลก แต่การปลูกข้าวของเกษตรกรไทยยังคงต้องพึ่งพาปัจจัยการใช้ปุ๋ยเคมีเกือบจะ 100% ในการเพิ่มผลผลิตข้าว ในขณะที่ราคาปุ๋ยเคมีขยับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามภาวะน้ำมันเชื้อเพลิง ส่งผลถึงต้นทุนการผลิตของเกษตรกรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรหลุดพ้นจากภาระต้นทุนสูงคือการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากพึ่งพาปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว

จากนโยบายของรัฐบาลในการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนจากการทำเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์ ซึ่งปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม หน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงเร่งสร้างแผนงานเพื่อรองรับนโยบายดังกล่าว กรมพัฒนาที่ดินในฐานะเป็นหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรง จึงให้ความสำคัญในการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้มีการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยมีนโยบายจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน และจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมและปลูกฝังแนวทางการจัดการดิน ตลอดจนอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต และการแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม และประหยัดให้กับเกษตรกร โดยมีการวางแผนปฏิบัติการให้เกษตรกรสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง พึ่งพาตนเอง ทั้งการผลิตดูแลการจัดเก็บ การบัญชี การตลาด และการรวมกลุ่ม ซึ่งจะก่อให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มชุมชนที่เข้มแข็งและการทำเกษตรที่ยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน 2548: 139)

การเกษตรกรรมทำให้ธาตุอาหารของพืชในดินมีปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของพืช เนื่องจากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินติดต่อกันมานาน โดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน และสภาพของดินส่วนใหญ่ไม่เอื้ออำนวยต่อการที่พืชจะนำธาตุอาหารไปใช้ การใส่ปุ๋ยจึงจำเป็นต่อ

การทำเกษตรกรรม ที่ต้องการผลผลิตพืชเป็นจำนวนมากเพื่อการแข่งขัน พืชจะเจริญเติบโตอย่างปกติจำเป็นต้องดูดธาตุอาหารต่างๆ ในปริมาณเพียงพอ และในสภาพที่สมดุล โดยปกติพืชจะดูดธาตุอาหารต่างๆ จากดิน แต่เนื่องจากการปลูกพืชซ้ำในที่เดิม ประกอบกับการนำผลผลิตของพืชไปจากแหล่งปลูก ธาตุอาหารต่างๆ ในดินจึงถูกนำออกไปจากดิน จึงทำให้ธาตุอาหารมีปริมาณลดลง และสูญเสียความสมดุล ดังนั้น ถ้าต้องการให้พืชเจริญเติบโตอย่างปกติ ให้คุณภาพผลผลิตดี และให้ผลผลิตสูงอย่างถาวร จึงจำเป็นที่จะต้องเพิ่มเติมธาตุอาหารให้แก่พืช เพื่อให้มีอยู่ในปริมาณ ที่พอเพียง และสมดุลกัน โดยการใส่ปุ๋ย (กรมพัฒนาที่ดิน 2551: 84)

เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่ใช้ปุ๋ยเคมี โดยมีแนวโน้มที่เปลี่ยนเป็นการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้ในไร่นามากขึ้น เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่สูง ปุ๋ยอินทรีย์ที่รู้จักกันโดยทั่วไป ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด แต่ปุ๋ยอินทรีย์โดยส่วนใหญ่จะมีประมาณธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกพืชอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตที่ต้องการ ปัจจุบันภูมิปัญญาชาวบ้านซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ได้มีการนำวัสดุคิบบที่มีความหลากหลายมาใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยมีสูตรหรืออัตราส่วนและกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันออกไป เช่น วัสดุคิบบที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักแห้งชีวภาพ ได้แก่ มูลสัตว์ ขี้เถ้า แกลบ หรือ กากอ้อย รำละเอียด กากน้ำตาล น้ำสะอาด และหัวเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์ให้มีธาตุอาหารหลักสูงขึ้น เพื่อเป็นระบบทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถนำมาในการลดหรือทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เรียกว่า “**ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง**” (กรมพัฒนาที่ดิน 2551:88)

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์และหรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูงมาผ่านการหมักจนสลายตัวสมบูรณ์ หรือการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการสลายตัวสมบูรณ์แล้วผสมกับวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูง เช่น การนำปุ๋ยหมักที่เป็นแล้วผสมกับวัสดุอินทรีย์หรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูง เช่น กระจูดป่น มูลค้างคาว หรือ หินฟอสเฟต เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน 2551 : 88-89)

เนื่องจากจังหวัดพิจิตร เป็นแหล่งที่ตั้งขององค์ความรู้ด้านเกษตร และเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียวถั่วมัน และมีไม้ผลที่สำคัญ คือ ส้มโอท่าซอ มะขาม และมะม่วง และในพื้นที่นั้นมีการพึ่งพาสารเคมีและปุ๋ยเคมีในการผลิต และเมื่อมีกระแสของการทำเกษตรอินทรีย์เศรษฐกิจพอเพียง เข้ามาทำให้เป็นที่แพร่หลาย จึงทำให้เกษตรกรมีความสนใจเรื่องการลดใช้สารเคมีในพื้นที่ประกอบกับกรมพัฒนาที่ดิน วิจัยและพัฒนา

เทคโนโลยีชีวภาพ ขึ้นมาทดแทนการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร และมีเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ตามสูตรของกรมพัฒนาที่ดิน โดยใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด.

3.2 ปัจจัยที่สำคัญในผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

การพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์ให้มีปริมาณธาตุอาหารหลักที่สูงขึ้นจากปุ๋ยอินทรีย์ทั่วไป หรือเรียกว่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงนั้น ปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง คือ วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยวัตถุดิบแต่ละชนิดมีปริมาณธาตุอาหารที่แตกต่างกัน วัตถุดิบที่มีปริมาณธาตุอาหารหลักค่อนข้างสูงนั้นจะพบในเศษพืชตระกูลถั่ว รำของพืชต่างๆ มูลสัตว์ กระจุกป่น เศษปลา และหินแร่

นอกจากนี้วัสดุบางชนิด เช่น หินฟอสเฟต กระจุกสัตว์ มูลค้างคาว และมูลสัตว์ต่างๆ ยังประกอบด้วยธาตุอาหารรองโดยเฉพาะแคลเซียม ซึ่งจะช่วยให้ดินพืชแข็งแรงต้านทานต่อการเข้าทำลายของโรคพืช นอกจากการใช้วัตถุดิบที่มีธาตุอาหารสูงแล้ว ได้นำจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการแปรสภาพแร่ธาตุให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือก และผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สารเร่งมาใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงด้วย ได้แก่ สารเร่งซูปเปอร์ พด 1. เป็นจุลินทรีย์ ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายเซลลูโลส ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของพืช สารเร่งซูปเปอร์ พด 2. เป็นจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายโปรตีน ไขมัน และละลายฟอสเฟต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยสลายองค์ประกอบของอินทรีย์ในโตรเจนและไขมัน เพื่อลดการสูญเสียในโตรเจนในระหว่างกระบวนการหมักและลดกลิ่นแอมโมเนีย การนำจุลินทรีย์ที่ละลายอินทรีย์ฟอสฟอรัส คือสารเร่ง พด 9. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปลดปล่อยฟอสฟอรัสของวัตถุดิบที่ใช้เป็นแหล่งฟอสฟอรัส เช่น หินฟอสเฟต และกระจุกป่น เป็นต้น ปริมาณธาตุอาหารของวัตถุดิบที่มีอาหารหลักชนิดต่างๆ ตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 วัตถุดิบและปริมาณธาตุอาหาร ร้อยละ

วัตถุดิบ	ปริมาณธาตุอาหาร (ร้อยละ)		
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม
กากเมล็ดถั่วเหลือง	7-10	2.13	1.12-2.70
ปลาป่น	9-10	5-6	3.80
เลือดแห้ง	8-13	1.5	0.07
รำข้าว	2.41	4.31	3.01
มูลไก่	3.19	4.73	3.01
มูลสุกร	2.41	3.38	1.31
มูลวัว/กระบือ	1.48	0.96	2.08
มูลแพะ	3.74	1.56	5.29
มูลเป็ด	2.21	4.81	2.24

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

วัตถุดิบ	ปริมาณธาตุอาหาร (ร้อยละ)		
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม
กากผงชูรส(อามิ)	4.93	0.35	2.47
กระดูกป่น	3-4	15-23	0.68
กากกาแฟ	3.21	1.64	2.60
ละอองข้าว	2.71	0.68	0.59
กากสำหล้า	2.06	0.17	1.03
แทนแดง	3.30	0.57	1.23
หินฟอสเฟต	0.15	15-17	1.10
ซีเอนไม้อย่าง	1.13	0.06	13.48
เปลือกเมล็ดกาแฟ	0.93	0.14	6.22

ที่มา: เอกสารเผยแพร่จากกรมพัฒนาที่ดิน ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง (2551)

3.3 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง (เอกสารเผยแพร่จากกรมพัฒนาที่ดิน เรื่องปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง 2551)

3.1.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรกรมพัฒนาที่ดิน

สำหรับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงนั้น กรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการศึกษาวิจัยและคัดเลือกชนิดของวัตถุดิบที่มีองค์ประกอบของธาตุอาหารหลักของพืชในปริมาณสูง รวมทั้งอัตราส่วนของวัตถุดิบในแต่ละชนิดกระบวนการในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีและชีวภาพ ซึ่งวัตถุดิบที่มีปริมาณธาตุอาหารสูงที่นำมาใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ กากถั่วเหลือง รำข้าว มูลสัตว์ หินฟอสเฟต กระดูกป่นและมูลค้างคาว โดยอัตราส่วนของวัตถุดิบในแต่ละชนิดสามารถกำหนดสูตรปุ๋ยได้ 5 สูตร โดยมีปริมาณไนโตรเจน ร้อยละ 4.0-5.0 ฟอสฟอรัส ร้อยละ 3.0-4.0 โพแทสเซียม ร้อยละ 1.02-2.0 ซึ่งเกษตรกรหรือผู้ผลิตสามารถเลือกผลิตได้ตามปริมาณและชนิดของวัตถุดิบที่มีในพื้นที่ดังนี้

ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต ปริมาณ 100 กิโลกรัม

1) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 1

- กากถั่วเหลือง	40	กิโลกรัม
- รำละเอียด	10	กิโลกรัม
- มูลสัตว์	10	กิโลกรัม
- หินฟอสเฟต	24	กิโลกรัม

- กระจุกป็น 8 กิโลกรัม
- มูลค่างคาว 8 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 และสารเร่ง พด.9 อย่างละ 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาลจำนวน 26-30 ลิตร

2) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 2**

- กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม
- รำละเอียด 10 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม
- หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม
- กระจุกป็น 16 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 และสารเร่ง พด.9 อย่างละ 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาลจำนวน 26-30 ลิตร

3) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3**

- กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม
- รำละเอียด 10 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม
- หินฟอสเฟต 40 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 และสารเร่ง พด.9 อย่างละ 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาลจำนวน 26-30 ลิตร

4) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 4**

- ปลาป่น 30 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 30 กิโลกรัม
- หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม
- มูลค่างคาว 16 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 และสารเร่ง พด.9 อย่างละ 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาลจำนวน 26-30 ลิตร

5) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 5**

- กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม
- รำละเอียด 10 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม

- หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม
- มูลค่างาว 16 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์พด.1 และสารเร่ง พด.9 อย่างละ 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์พด.2. ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล จำนวน 26-30 ลิตร

อย่างไรก็ตามพืชแต่ละชนิดต้องการปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นแต่ละชนิดในแต่ละช่วงเวลาของการเจริญเติบโตของพืชต่างกัน เช่น ข้าวโพดต้องการไนโตรเจนตลอดอายุการเจริญเติบโต และต้องการมากที่สุดในระยะออกดอกตัวผู้และตัวเมีย ฟอสฟอรัส ต้องการในระยะการสร้างเมล็ด เป็นต้น ดังนั้นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ควรคำนึงถึงความต้องการปริมาณและชนิดของธาตุอาหารในแต่ละช่วงเวลาของการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละชนิดด้วยการพัฒนาส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์ได้ตรงตามความต้องการของพืชในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตนั้น จึงได้มีสูตรปุ๋ยที่มีเฉพาะไนโตรเจนในปริมาณที่สูง และสูตรปุ๋ยที่มีเฉพาะฟอสฟอรัสในปริมาณที่สูง ซึ่งจะเหมือนกับเป็นแม่ปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนหรือแม่ปุ๋ยอินทรีย์ฟอสฟอรัสก็ได้ เมื่อนำมาใช้ก็จะใช้ปริมาณของปุ๋ยแต่ละสูตรตามต้องการปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นแต่ละชนิดในแต่ละช่วงเวลาของการเจริญเติบโตของพืชและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต กรมพัฒนาที่ดินมีสูตรปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โดยมีส่วนผสมดังนี้

6) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรไนโตรเจน** ปริมาณธาตุอาหารหลักในปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรไนโตรเจน ประกอบด้วยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม เท่ากับ 4.0-3.0 ,5.0-4.0 และ 2.0-1.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต ปริมาณ 100 กิโลกรัม

- กากเมล็ดถั่วเหลืองหรือปลาป่น 60 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 40 กิโลกรัม
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.1.จำนวน 1 ซอง
- สารเร่งซูปเปอร์ พด.2. ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

7) **ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรฟอสฟอรัส** ผลิตจากหินฟอสเฟตซึ่งมีปริมาณฟอสฟอรัสสูง แต่ส่วนใหญ่อยู่ในรูปที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อพืชนำมาหมักกับปุ๋ยหมัก และรำข้าวเพื่อช่วยในการดูดซับความชื้นและปรับลักษณะเนื้อวัสดุหมักให้เหมาะสม และใช้สารเร่งพด.9. ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่ละลายหินฟอสเฟตให้อยู่ในรูปฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้ 6 เปอร์เซ็นต์

ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต ปริมาณ 100 กิโลกรัม

- หินฟอสเฟต	80	กิโลกรัม
- รำข้าว	10	กิโลกรัม
- ปุ๋ยหมัก	10	กิโลกรัม
- สารเร่ง พด.9 จำนวน 1 ซอง		

3.3.2 วิธีขยายเชื้อสารเร่ง พด.2

- 1) เจือจางกากน้ำตาล ต่อน้ำอัตราส่วนกากน้ำตาล 5 กิโลกรัมต่อน้ำ 50 ลิตร
- 2) ใส่สารเร่งซูปเปอร์ พด. 2 จำนวน 1 ซอง คนให้เข้ากัน
- 3) ปิดฝาไว้ตั้งในที่ร่ม โดยขยายเชื้อเป็นเวลา 3 วัน

3.4 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

วิธีการและขั้นตอนในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของสูตรกรมพัฒนาที่ดิน

มีดังนี้

3.4.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรกรมพัฒนาที่ดิน 5 สูตร

- 1) ผสมวัตถุดิบให้เข้ากันตามส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง แต่ละสูตร
- 2) นำสารเร่งซูปเปอร์ พด. 1. จำนวน 1 ซอง ใส่ลงในสารเร่งซูปเปอร์ พด. 2. ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุดิบ โดยคลุกเคล้าให้ทั่ววัตถุดิบอย่างสม่ำเสมอ
- 3) ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูง 20-30 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น
- 4) ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศาเซลเซียสหลังจากการหมักประมาณ 3 วัน
- 5) กองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลาประมาณ 9-12 วัน
- 6) ใส่สารเร่ง พด. 9. จำนวน 1 ซอง คลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน

3.4.2 วิธีการผลิตปุ๋ยสารอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรไนโตรเจน

- 1) ผสมกากเมล็ดถั่วเหลืองหรือปลาป่นและมูลสัตว์ตามส่วนผสมให้เข้ากัน

- 2) นำสารเร่งซูเปอร์ พด. 1 จำนวน 1 ของ เกลงในสารเร่งซูเปอร์ พด. 2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คนประมาณ 5-10 นาที นำไปรดลงบนกองวัสดุที่ผสมในข้อ 1 คลุกเคล้าให้ทั่วกองเพื่อให้ความชื้นสม่ำเสมอทั่วทั้งกอง (ความชื้นประมาณ 35 เปอร์เซ็นต์)
- 3) ตั้งกองปุ๋ยเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร แล้วใช้วัสดุคลุมกองให้มิดชิด เพื่อรักษาความชื้นในกองปุ๋ยระหว่างการหมัก
- 4) กลับกองปุ๋ยทุก 5 วัน และควบคุมความชื้นในระหว่างการหมัก 50-60 เปอร์เซ็นต์
- 5) หมักกองปุ๋ยเป็นเวลา 10-15 วัน หรือจนกระทั่งอุณหภูมิภายในกองปุ๋ยลดลงเท่ากับภายนอกกองปุ๋ยจึงนำไปใช้ได้

3.4.3 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรฟอสฟอรัส

- 1) ผสมหินฟอสฟอรัสและรำข้าว ตามส่วนผสมให้เข้ากัน
- 2) นำสารเร่ง พด. 9 จำนวน 1 ของ เกลงในน้ำ 20 ลิตร คนประมาณ 5-10 นาที นำไปรดลงบนกองวัสดุข้อ 1 คลุกเคล้าให้ทั่วกองเพื่อปรับความชื้นให้สม่ำเสมอทั่วกอง
- 3) ตั้งกองปุ๋ยเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร แล้วใช้วัสดุคลุมกองให้มิดชิดเพื่อรักษาความชื้นในกองปุ๋ยระหว่างการหมัก
- 4) หมักกองปุ๋ยเป็นเวลา 4-5 วัน จึงนำไปใช้

3.5 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงปั้นเม็ด

เป็นการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่หมักสมบูรณ์แล้วมาปั้นเม็ด โดยใช้งานปั้นเม็ด เพื่อสะดวกในการนำไปใช้ประโยชน์และการขนส่ง

3.5.1 ขั้นตอนการปั้นเม็ด

- 1) นำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่หมักสมบูรณ์แล้วเข้าเครื่องบดหรือเครื่องตีให้เป็นผงละเอียดเพื่อเตรียมปั้นเม็ด
- 2) นำน้ำจากสารเร่งซูเปอร์ พด. 2. ถัดพ่นในขณะที่ปั้นเม็ด อาจจะมีการผสมรำละเอียดเพื่อให้การปั้นเม็ด ใด้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) การทำให้แห้ง ซึ่งมีหลายวิธี เช่น ใช้ความร้อนหรือการผึ่งลม เป็นต้น ซึ่งถ้าใช้ความร้อนจะต้องคำนึงถึงการสูญเสียธาตุอาหารบางชนิดและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในปุ๋ยด้วย โดยทั่วไปการผึ่งในที่ร่มจะใช้เวลาประมาณ 3 วัน
- 4) การคัดขนาด นำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่ปั้นเม็ดและผึ่งแล้วมาร่อน ในเครื่องคัดขนาดตามที่ต้องการ

3.6 มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

กรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการกำหนดมาตรฐานเป็นแนวทางที่จะยึดเป็นเกณฑ์ เพื่อที่จะให้ได้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่ดี โดยกำหนดในระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานปัจจัยการผลิตทางการเกษตร พ.ศ. 2550 ดังนี้

3.6.1 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มากกว่าหรือเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก

3.6.2 อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน น้อยกว่า หรือเท่ากับ 20:1

3.6.3 ค่าการนำไฟฟ้า น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 เดซิเมนต่อเมตร

3.6.4 ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง อยู่ระหว่าง 10-5.5

3.6.5 ปริมาณธาตุอาหารหลัก

1) ไนโตรเจน (N) มากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

2) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) มากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

3) โพแทสเซียม (K_2O) มากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก

และธาตุอาหารหลัก 3 ชนิด (N, P_2O_5 , K_2O) รวมกันปริมาณต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 9 เปอร์เซ็นต์และ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

3.6.6 ปริมาณความชื้นของปุ๋ยอินทรีย์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 เปอร์เซ็นต์ โดย น้ำหนัก

3.6.7 ปริมาณหิน กรวด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก

3.6.8 เศษพลาสติก เศษแก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ น้อยกว่าและเท่ากับ 0.01 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก

3.6.9 ปริมาณโลหะหนัก

1) Arsenic (As) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

2) Cadmium (Cd) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

3) Chromium (Cr) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

4) Copper (Co) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(1) Lead (Pb) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(2) Mercury (Hg) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

สรุป อัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่เหมาะสม เป็นเพียงแนวทางหนึ่งในการ ที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ ซึ่งจะเป็นแนวทางที่ดีเพราะจะช่วยทำ ให้สิ่งต่างๆ ดีขึ้น เช่น สภาพแวดล้อมดิน รวมถึงความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภค แต่ต้อง กำหนัดถึงแหล่งของวัตถุดิบ ราคาและปริมาณการใช้ รวมถึงการใช้วัตถุดิบอื่นที่มีอยู่ในพื้นที่ หาได้

ง่ายราคาถูกมาทดแทนซึ่งกันและกันในช่วงเกิดสภาวะขาดแคลนวัตถุดิบขึ้นมา ซึ่งจะช่วยให้การผลิตทางการเกษตรทางด้านเกษตรอินทรีย์ไม่ประสบปัญหาและสามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดีและต่อเนื่อง

4. ประวัติและความเป็นมาโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

(เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2548 http://www.ekaset.net/index.php?option=com_content&task=view&id=375&Itemid=152) ในปี 2547 การพัฒนาเกษตรกรรมเคมีที่มุ่งเน้นด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อการแข่งขันเป็นหลัก มิได้คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้บริโภครวม และสิ่งแวดล้อม การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับดินในการเร่งอัตราการเจริญเติบโตของพืช การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชก่อให้เกิดสารพิษปนเปื้อนอยู่ในบริเวณทั่วไป โดยในปี 2547 ประเทศไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีมากถึง 3.94 ล้านตัน มูลค่า 34,006 ล้านบาท (ส่วนหนึ่งเป็นปุ๋ยยูเรีย 1.7 ล้านตัน มูลค่า 14,061 ล้านบาท) ยาปราบศัตรูพืช 99,829 ตัน มูลค่า 10,400.69 ล้านบาท (ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร) ผลจากการทำเกษตรกรรมเคมีดังกล่าว ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจน เพื่อขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติให้ทุกภาคส่วนร่วมกันปฏิบัติอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นการพึ่งพาตนเองในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์เพื่อใช้เองภายในประเทศตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

4.1 รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจน ในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติโดยมีการจัดการประชุมสมัชชาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนนโยบายสำคัญของรัฐบาลอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่องเป็นระยะ โดยมีผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และเครือข่ายเกษตรกร ร่วมลงนามเพื่อประกาศเจตนารมณ์ขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ โดยคำนึงถึงทุกมิติ 1) มิติของอาหารปลอดภัย 2) มิติความปลอดภัยของเกษตรกร 3) มิติของการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศ 4) มิติแห่งการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และ 5) มิติแห่งการสำนึกต่อผู้บริโภครวมของตัวเกษตรกรทุกๆ คน

4.2 การจัดทำแผนงบประมาณในเชิงบูรณาการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2549 “การพัฒนาเกษตรอินทรีย์” กรมพัฒนาที่ดินในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพ ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (6 กระทรวง 26 หน่วยงาน) ประชุมระดมความคิดจัดทำสรุปภาพรวมและรายละเอียดแผนงบ

ประมาณในเชิงบูรณาการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2549 “การพัฒนาเกษตรอินทรีย์” เสร็จเรียบร้อยแล้ว และผ่านการอนุมัติในหลักการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2548 แล้ว ภายในวงเงินงบประมาณจำนวน 1,262.166 ล้านบาท โดยมีเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548- 2552 ดังนี้

4.2.1 เป้าหมายการดำเนินงาน

- 1) จำนวนเกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร 4.25 ล้านราย (ปี พ.ศ. 2549 จำนวนเกษตรกร 850,000 ราย)
- 2) จำนวนพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตรเนื้อที่ 85 ล้านไร่ (ปี พ.ศ. 2549 เนื้อที่ 17 ล้านไร่)
- 3) ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตร ลดลง 50% (ปี พ.ศ. 2549 ลดลง 5 %) คิดเป็นมูลค่า 2,220 ล้านบาท (คิดจากปีฐาน 2547)
- 4) เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 20 %
- 5) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 100 % ต่อปี

4.2.2 แนวทางการดำเนินงาน

- 1) รมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรทั่วประเทศ รับรู้ถึงนโยบาย และเจตนารมณ์ของรัฐบาลในเรื่องวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งปลูกฝังและสร้างกระแสนิยมให้เกษตรกรหันมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร
- 2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การวิจัยเทคนิคการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การนำขยะมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การคิดค้นพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมี รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์
- 3) การสร้างระบบเครือข่ายเกษตรกร โดยใช้วิธีการสร้างทีมแกนนำเกษตรกรเพื่อขยายฐานสมาชิก และการสร้างระบบติดตามประเมินผล เพื่อสนับสนุนทีมที่มีความเข้มแข็ง สร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์

4.2.3 การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ รับผิดชอบโดยคณะกรรมการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ โดยมี พลตรีจำลอง ศรีเมือง เป็นประธานคณะกรรมการ กรมวิชาการเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน เป็นฝ่ายเลขานุการฯ

4.2.4 การส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร สนับสนุนการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์: รับผิดชอบโดยคณะกรรมการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยมีกรมการผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์ (นายสุนัย เศรษฐบุญสร้าง) เป็นประธานคณะกรรมการ กรมพัฒนาที่ดินเป็นฝ่ายเลขานุการฯ การดำเนินงานมีดังนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เพื่อรับผิดชอบกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานส่งเสริมการผลิตและใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตรในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตตามความเหมาะสมและความต้องการของท้องถิ่น สนับสนุนการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ รวมถึงการติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

2) จัดทำโครงการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยขอรับการสนับสนุนงบประมาณของปี พ.ศ.2548 เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ และรองรับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องไปจนถึงปี 2549 ทั้งนี้ได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณรวมทั้งสิ้น 143.500 ล้านบาท โดยดำเนินงานด้านการรณรงค์ส่งเสริมการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร ได้มีการดำเนินงานอย่างกว้างขวางและเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเรื่องการจัดเตรียมเกษตรกรและชุมชนให้ได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การบริหารจัดการ และวิชาการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการรองรับการฟื้นฟูและจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน ให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำนวน 1,500 ทีมๆ ละ 10 ราย รวม 15,000 ราย รวมทั้งเรื่อง การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และจัดมหกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรอื่นๆ อย่างกว้างขวาง

3) จัดทำรายละเอียดกรอบแนวทางการดำเนินงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมของเกษตรกรและชุมชน รองรับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำเป็นโครงการเรียบร้อยแล้ว โดยมีแนวทางการดำเนินงานโดยการสำรวจเตรียมความพร้อม และจัดทำคู่มือการคัดเลือกเกษตรกรและชุมชนเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อรองรับการฟื้นฟูและจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน ซึ่งในขณะนี้กรมพัฒนาที่ดินมีข้อมูลโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่จัดตั้งขึ้นแล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานรวมประมาณ 411 แห่ง ดังนี้

(1) ข้อมูลโรงงานปุ๋ยที่หยุดดำเนินการหรือดำเนินการเป็นครั้งคราว จำนวน 299 แห่ง สำรวจโดย สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งทางกรมพัฒนาที่ดินได้มอบหมายให้สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรในชุมชนเป้าหมายจากข้อมูลดังกล่าว เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมรองรับการฟื้นฟูโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ฯ 1 ทีม) 10 ราย (ต่อ 1 โรงปุ๋ย

(2) โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่สร้างโดย วว. รวม 53 แห่ง โดยกรมพัฒนาที่ดินจะได้ประสานกับ วว. เพื่อแสดงเจตนารมณ์ร่วมกัน พัฒนาโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ฯ ดังกล่าวให้สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป โดยขอให้คัดเลือกเกษตรกรแกนหลักที่บริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ฯ เข้ารับการฝึกอบรม 1 ทีม 10 คน ต่อ 1 โรงปุ๋ย

(3) ข้อมูลโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ยังมีปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน และยังต้องการความช่วยเหลือสนับสนุนการฟื้นฟูโรงปุ๋ยจากภาครัฐ จำนวน 59 แห่ง ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนการสร้างจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยกรมพัฒนาที่ดินจะได้ประสานงานกับกรมส่งเสริมสหกรณ์ให้ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรในชุมชนเป้าหมาย เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมรองรับการฟื้นฟูโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 1 ทีม 10 ราย ต่อ 1 โรงปุ๋ย

4.2.5 การจัดทำคู่มือการจัดตั้ง และบริหารโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน
กรมพัฒนาที่ดินได้ร่วมประชุมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เพื่อร่วมกันแก้ไขร่างคู่มือการจัดตั้งและบริหาร โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพชุมชน ให้มีเนื้อหาครอบคลุมและมีความชัดเจนมากที่สุด โดยคู่มือฉบับร่างประกอบด้วยสาระสำคัญเรื่อง โครงการสร้างโรงงานฯ รายละเอียดของแบบโรงงานฯ เครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโรงงานฯ ศูนย์ข้อมูลเกษตรกรอินทรีย์และการควบคุมมาตรฐาน ข้อมูลชนิดและปริมาณวัสดุเหลือใช้จากเกษตรกร ปริมาณธาตุอาหารของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร แนวทางการบริหารจัดการและการจัดองค์การ ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างรอการเสนอพิจารณาในคณะกรรมการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร และเมื่อได้คู่มือฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ เรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการจัดพิมพ์แจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สรุป ผลจากที่เกษตรกรทำเกษตรกรรมที่พึ่งสารเคมี ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในปี 2547 โดยมีได้คำนึงถึงผลกระทบที่กับสิ่งต่างๆ ข้างต้น การเพิ่มธาตุอาหารให้กับดินในการเร่งอัตราการเจริญเติบโตของพืช การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และศัตรูพืชก่อให้เกิดสารพิษปนเปื้อนอยู่ในบริเวณที่ทำการเกษตร รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์ ในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่องเป็นระยะ เริ่มในปี 2548 กรมพัฒนาที่ดินใช้งบประมาณการจังหวัด (งบ CEO) ก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชีวภาพในชุมชน เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดรายจ่าย และรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีจากต่างประเทศ เป็นการพึ่งพา

ตนเองโดยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2548) http://www.ekaset.net/index.php?option=com_content&task=view&id=375&Itemid=152)

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การยอมรับ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม เทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1 ปัจจัยการยอมรับ

กรมพัฒนาที่ดิน (2541: 123) วิจัยเรื่องการประเมินโครงการ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 98.89 ทราบและรู้จักปุ๋ยอินทรีย์เห็นด้วยกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แต่มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ยังไม่แพร่หลายในการใช้ของเกษตรกร ขังขาดความรู้ความเข้าใจถึงอัตราการใช้และมีปัญหาเรื่องวัสดุในการทำปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งยังให้ผลตอบแทนช้าและต้องใช้เวลาาน จึงต้องใช้ปุ๋ยเคมี โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ

นายวิชัย เป็นอ้อย (2551: บทคัดย่อ) การศึกษาอัตราปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตผักคะน้า ผลการทดลองพบว่า น้ำหนักผลผลิตและการเจริญเติบโตมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อมีการใช้ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรและตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 6,280 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับองค์ประกอบด้านการเจริญเติบโตนั้น การใช้ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรให้ผลผลิตสูงสุด 16 เซนติเมตร และการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินให้จำนวนใบสูงสุด 7.2 ใบ นอกจากนี้ทุกค่ารับการทดลองยังให้ค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบดังกล่าวของผักคะน้าสูงกว่าแปลงควบคุมอีกด้วย สำหรับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในอัตราต่างๆกันจะมีแนวโน้มน้ำหนักผลผลิตผักคะน้าเพิ่มขึ้นตามอัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่เพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินพบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอัตรา 0.5 เท่าของปุ๋ยเคมีอัตราแนะนำทำให้ค่าความเป็นกรดเป็นด่างมีค่าสูงสุด การเปลี่ยนแปลงของธาตุฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียมเพิ่มสูงขึ้นทุกค่ารับการทดลอง การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด 48,628 บาทต่อไร่

อภิรดี โกมลศิริ (2531: บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับการทำปุ๋ยหมักของเกษตรกร คือ ความรู้ในการทำปุ๋ยหมัก ซึ่งหมายถึง เกษตรกร จะเกิดการ

ยอมรับการทำปุ๋ยหมัก จะต้องมีความรู้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำปุ๋ยหมักอย่างชัดเจน และเมื่อเกิดความรู้ และเกิดทัศนคติที่ดี ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านการยอมรับ

ภราดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ (2545: 64-68) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในอำเภอบางคณเฑี จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่เคยได้รับการบรรยาย สาธิต และฝึกอบรมเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์จากภาครัฐ เอกชน หรือแหล่งอื่น ๆ และไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มด้วย เกษตรกรมีความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกไม้ผลในระดับมาก และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 4 ชนิด คือ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยที่เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยคอกในระดับยอมรับ และยอมรับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือน้ำสกัดชีวภาพในระดับทดลอง ไม่ยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด พร้อมทั้งพบว่าความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ตระกูล นาม โลมมา และคณะ (2549 ก : 46-47) ศึกษาเรื่องการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อปลูกคะน้า กรมศึกษาตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70 เห็นด้วยกับการไถกลบปุ๋ยพืชสด ก่อนปลูกคะน้า เนื่องจากสามารถปรับปรุงสภาพของดินให้ดีขึ้น แต่เกษตรกรบางรายไม่ยอมรับเนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัด จำเป็นต้องปลูกผักอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่มีช่วงเวลาที่ไถกลบปุ๋ยพืชสด มีเพียงร้อยละ 34 ที่ยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำรดลงดินทุก 10 วัน เนื่องจากวัสดุที่ใช้ทำให้ไม่สะดวก แต่เกษตรกรบางรายเห็นด้วย เนื่องจากสามารถนำเศษผักที่เหลือจากการถอนแยก และเก็บเกี่ยวมาใช้ผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การปลูกคะน้ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกร ส่วนขนาดของพื้นที่ถือครอง แรงงานที่ใช้ในการเกษตร สภาพการถือครองที่ดิน ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกรแต่อย่างใด

5.2 อายุ

สงกรานต์ ภัคคิตง (2546: 18) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยี เช่นเดียวกับ วิภา รัตนประชา (2536: 17) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการทำวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่และประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยว่าปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อกรยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งมักพบว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะยอมรับเทคโนโลยีได้เร็วกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก โดยเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีความทันสมัย กระตือรือร้น กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ดังนั้นอายุ

หัวหน้าครัวเรือนจึงมีความสัมพันธ์ในการตรงกันข้ามกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการปลูกพืช เนื่องจาก เกษตรกรอายุมากกับอายุน้อย ได้รับการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติมาเป็นอย่างดีและได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่

5.3 การศึกษา

นิทัศน์ กาญจนภา (2546: 19) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการปลูกพืชของเกษตรกร อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพของเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าจะยอมรับมากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า เช่นเดียวกับ อำนวยศาสตร์ หัสดิน (2528: 66) ได้มาทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้ว หมู่ที่ 19 บ้านป่ากลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีระดับการศึกษาสูง ยอมรับนวัตกรรมมากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีระดับการศึกษาค่ำกว่า

5.4 ประสบการณ์

ธีระพงษ์ พุทธรักษา (2546: 17) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี พบว่าประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เช่นกันกับศักดิ์ดา พรรณนา (2542: 55-57)

สรุปได้ว่า จากแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น การยอมรับเทคโนโลยี มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย อายุ ประสบการณ์ ความรู้ และการศึกษา พบว่า

5.4.1 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในอัตราต่างๆ เป็นปัจจัยในการปลูกพืช มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินพบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงอัตรา 0.5 เท่าของปุ๋ยเคมีทำให้ค่าความเป็นกรดเป็นด่างมีค่าสูงสุด การเปลี่ยนแปลงของธาตุฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียมเพิ่มสูงขึ้น

5.4.2 การยอมรับการทำปุ๋ยหมัก จะต้องมีความรู้ในขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน และเมื่อเกิดความรู้ และเกิดทัศนคติที่ดี ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้าน การยอมรับ

5.4.3 อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกร ส่วนขนาดของพื้นที่ถือครอง แรงงานที่ใช้ในการเกษตร สภาพการถือครองที่ดิน ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกร

5.4.4 ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งมักพบว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะยอมรับเทคโนโลยีได้เร็วกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก โดยเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีความทันสมัย กระตือรือร้น กล้าคิด กล้าทำและกล้าเสี่ยง มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก เนื่องจากเกษตรกรอายุมากกับอายุน้อยได้รับการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติมาเป็นอย่างดีและได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูง ยอมรับนวัตกรรมมากกว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาค่ำกว่า

5.4.5 ประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey research) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ศึกษา คือ กลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพในการทำการเกษตรทำนาข้าวและไม้ผล ทั้งที่เป็นสมาชิกและมีใช้สมาชิกกลุ่มโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 3,000 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นเกษตรกรมีอาชีพทำนาข้าวและไม้ผล ในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 3,000 คน โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากสูตรของ Taro Yamane 1973 อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง 2544: 19) คือ

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

(ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 7)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{3,000}{1+3,000(0.07)^2}$$

$$n = 190 \text{ คน}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 190 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ของประชากรทั้งหมด และได้แยกกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีจำนวน 133 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 และไม่ได้เป็นสมาชิกจำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 30

1.2.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบบัญญัติ ไตรยางค์จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 190 ราย (สำเร็จ จันทรสุวรรณ และสุวรรณ บัวทวน, 2537 อ้างถึงใน สุทธิศล วงศ์จันทา 2550: 47) ดังนี้

$$n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

เมื่อ n_i = ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

n = กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด

N_i = ประชากรของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

N = ประชากรทั้งหมด

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมอคินอาสา (n_i) ได้ผลตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกร	จำนวนประชากร (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1. เกษตรกรอาชีพทำนาข้าว	2,850	180
2. เกษตรกรอาชีพปลูกไม้ผล	150	10
รวม	3,000	190

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอตะพานหิน ปี 2552

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย คำถามแบบปลายเปิดและคำถามแบบปลายปิด โดยมีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้ประกอบด้วย 5 คน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของหมอคินอาสา รวมจำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 2 แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าว และ ไม้ผล

ตอนที่ 3 ระดับการรับความรู้จากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินทรีย์
คุณภาพสูงของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของ
เกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

2.2 การสร้างเครื่องมือ

2.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี
และผลงานต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด

2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการศึกษา

2.2.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา
ตรวจสอบความคิดเห็น

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้อง โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้ง
ฉบับมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) แล้ว
นำมาแก้ไขปรับปรุง เป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหา แล้วจึงนำไปให้
เกษตรกร ซึ่งเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์อำเภอที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
จำนวน 10 คน การตรวจสอบความเชื่อถือ ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ 85

2.3.2 นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ
ขอความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง
กับกลุ่มตัวอย่าง

2.3.3 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตาม
แบบสอบถามที่ได้จัดทำไว้ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ประสานงานกับกลุ่มเครือข่ายหมอดินอาสาประจำเภอ และหมอดินประจำตำบล
ในพื้นที่ อำเภอดะพวนหิน จังหวัดพิจิตร ในการออกไปสัมภาษณ์

3.2 จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์

3.3 ดำเนินการรวบรวมแบบสัมภาษณ์ เข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยการประสานงานกับหมอดินอาสาเข้าพื้นที่ เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์

3.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน ธันวาคม 2552 - กุมภาพันธ์ 2553 รวบรวมข้อมูลได้ จำนวน 190 คน โดยแยกกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เป็นสมาชิก โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และกลุ่มที่ไม่ได้เป็นสมาชิก โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์ตามกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์ลงรหัสข้อมูลเพื่อประเมินผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางสังคม และเศรษฐกิจของหมอดินอาสา โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผล โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.00 หมายถึง แรงจูงใจมาก

ระดับค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67-2.33 หมายถึง แรงจูงใจปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.66 หมายถึง แรงจูงใจน้อย

4.3 วิเคราะห์ระดับการรับรู้จากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร โดยกำหนดค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย โดยใช้คำถามที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ค่าคะแนน 3 หมายถึง การได้รับความรู้มาก

ค่าคะแนน 2 หมายถึง การได้รับความรู้ปานกลาง

ค่าคะแนน 1 หมายถึง การได้รับความรู้น้อย

4.4 วิเคราะห์การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกรโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ใช้คำถามที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับค่าคะแนน 2.34 - 3.00 หมายถึง ขอมรับมาก

ระดับค่าคะแนน 1.67 - 2.33 หมายถึง ขอมรับปานกลาง

ระดับค่าคะแนน 1.00 - 1.66 หมายถึง ขอมรับน้อย

4.5 วิเคราะห์การยอมรับนำไปปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ระดับร้อยละ มากกว่า 80 หมายถึง ขอมรับปฏิบัติมาก

ระดับร้อยละ 80- 60 หมายถึง ขอมรับปฏิบัติปานกลาง

ระดับร้อยละ น้อยกว่า 60 หมายถึง ขอมรับปฏิบัติน้อย

4.6 วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ใช้คำถามที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับค่าคะแนน 2.34 - 3.00 หมายถึง ปัญหามาก

ระดับค่าคะแนน 1.67 - 2.33 หมายถึง ปัญหาปานกลาง

ระดับค่าคะแนน 1.00 - 1.66 หมายถึง ปัญหาน้อย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดทำแบบสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีอาชีพทำนาข้าวและไม้ผลในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ปี 2552 จำนวน 190 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อศึกษาแรงจูงใจก่อนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าว และไม้ผลของเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
3. ระดับการได้รับรู้ได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาการยอมรับ การที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ตามสูตรของกรมพัฒนาที่ดินของเกษตรกร
5. ศึกษาปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

4.1 ปัจจัยทางสังคมและทางเศรษฐกิจ

4.1.1 ปัจจัยทางสังคม

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกของกลุ่ม สถานภาพทางสังคมในชุมชน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ และระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.1

4.1.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพหลัก อาชีพรอง การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ลักษณะการถือครองพื้นที่ จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร รายได้ภาพรวมในครัวเรือน รายได้ภาคเกษตรกรรม รายได้นอกภาคเกษตรกรรม รายจ่ายภาพรวมในครัวเรือน รายจ่ายภาคเกษตรกรรม รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคม

n=190

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	123	64.7
หญิง	67	35.3
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 40 ปี	80	42.5
40-50 ปี	64	33.7
51-60 ปี	36	19.0
มากกว่า 60 ปี	10	5.2
ต่ำสุด 18 สูงสุด 72	เฉลี่ย=43.26	S.D. 11.84
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	9	4.7
ประถมศึกษา	104	54.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	53	27.9
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า/ปวช.	19	10.0
ปวส. หรือ อนุปริญญา	4	2.1
อื่น ๆ (ระบุ) ปริญญาตรี	1	0.5
4. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม / สถาบันการเกษตร		
ไม่ได้เป็น	38	20.0
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	152	80.0
กลุ่มเกษตรกร	28	18.4
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	16	10.5
กลุ่มส่งเสริมการเกษตร	14	9.2
กลุ่มลูกค้า ธกส.	122	80.2
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	61	40.1
สมาชิกกองทุนเงินล้าน	54	35.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	n=190	
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
5. สถานภาพทางสังคมในชุมชน		
ไม่ได้เป็น	126	66.3
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	64	33.7
กำนัน	2	3.1
ผู้ใหญ่บ้าน	4	6.2
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	8	12.5
ประธานกลุ่มฯ	9	14.1
กรรมการกลุ่มฯ	32	50.0
อาสาสมัครสาธารณสุข	22	34.37
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (ราย)		
1-2	64	33.7
3-4	123	64.7
มากกว่า 6	3	1.6
ต่ำสุด 1 สูงสุด 7	เฉลี่ย 4.05	SD 1.28
7. ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ปี (n=190)		
น้อยกว่า 15	22	11.6
15-30	41	21.6
31-45	64	33.6
46-60	57	30.0
มากกว่า 60	6	3.2
ต่ำสุด 1 สูงสุด 72	เฉลี่ย 37.61	S.D. 15.64

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n=190		
8. ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง (ปี)		
น้อยกว่า 1	-	-
2	48	33.8
3	82	57.7
มากกว่า 4	12	8.5
ต่ำสุด 6 ปี สูงสุด 6	เฉลี่ย 3.02	S.D. 1.25

จากตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า

เพศ เกษตรกรร้อยละ 64.7 เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือร้อยละ 35.3 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรร้อยละ 42.5 มีอายุน้อยกว่า 40 ปีลงไป รองลงมาร้อยละ 33.7 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 19 มีระหว่างอายุ 51-60 ปี และร้อยละ 5.2 มีอายุมากกว่า 61 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 43.26 ปี ต่ำสุด 21 ปี และสูงสุด 72 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 54.7 จบระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 27.9 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10 จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 2.1 จบอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 0.5 จบปริญญาตรี และร้อยละ 4.7 ไม่ได้เรียนหนังสือ

การเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือสถาบันการเกษตร ร้อยละ 80.0 เป็นสมาชิกของกลุ่มหรือสถาบันการเกษตร ร้อยละ 20 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันการเกษตร

การเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือสถาบันการเกษตร ร้อยละ 80.0 เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ร้อยละ 40.1 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 35.5 กลุ่มสมาชิกกองทุนเงินล้าน ร้อยละ 18.4 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 10.5 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและร้อยละ 9.2 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมการเกษตร เรียงตามลำดับ

สถานภาพทางสังคมในชุมชน เกษตรกรร้อยละ 66.3 ไม่มีสถานภาพทางสังคม ที่เหลือร้อยละ 33.7 มีสถานภาพทางสังคม โดยมีประเด็นย่อย 6 ประเด็น ได้แก่ ร้อยละ 50.0 เป็นกรรมการกลุ่มฯ รองลงมาร้อยละ 34.37 เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 14.1 เป็นประธานกลุ่มฯ ร้อยละ 12.5 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 6.2 เป็นผู้ใหญ่บ้าน และร้อยละ 3.1 เป็นกำนัน เรียงตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ของเกษตรกรร้อยละ 64.7 มีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน รองลงมา ร้อยละ 33.7 มีสมาชิก 1-2 คน ร้อยละ 1.6 มีสมาชิกมากกว่า 6 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.77 คน ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 7 คน

ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 33.6 อยู่ในพื้นที่ระหว่าง 31-45 ปี รองลงมา ร้อยละ 30 อยู่ในพื้นที่ระหว่าง 46-60 ปี ร้อยละ 21.6 อยู่ในพื้นที่ระหว่าง 15-30 ปี ร้อย 11.6 อยู่ในพื้นที่น้อยกว่า 15 ปี และ ร้อยละ 3.2 อยู่ในพื้นที่มากกว่า 60 ปี โดยมีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 37.61 ปี ค่าสุด 1 ปี และค่าสูงสุด 72 ปี

ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรร้อยละ 57.7 ที่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระหว่าง 3 ปี รองลงมา ร้อยละ 23.8 ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระหว่าง 2 ปี ร้อยละ 8.5 ระยะเวลาการใช้มากกว่า 4 ปีโดยมีการใช้ใช้ค่าเฉลี่ย 3.02 ค่าต่ำสุด 1 ปี ค่าสูงสุด 5

ตารางที่ 4.2 บัญชีทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

				n=190
	ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
1. อาชีพหลัก				
	สวนไม้ผล	6	3.2	2
	สวนผัก	2	1.1	4
	สวนไม้ดอก	1	0.5	5
	ทำนา	175	92.5	1
	ค้าขาย	1	0.5	5
	รับจ้าง	3	1.6	3
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	1.1	4
2. อาชีพรอง				
	ทำสวนไม้ผล	24	12.6	2
	ทำสวนผัก	22	11.5	3
	ทำนา	11	5.8	5
	ค้าขาย	17	8.9	4
	รับจ้าง	60	31.6	1
	ร้านเสริมสวยและนักดนตรี	2	1.0	6

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=190			
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
3. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน (ราย)			
1-2	18	9.5	
3-4	108	56.8	
มากกว่า 6	64	33.7	
ต่ำสุด 1 สูงสุด 7	ค่าเฉลี่ย 2.77	SD 1.07	
4. การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา			
ไม่ได้กู้	26	13.7	5
กู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	164	86.3	2
ธกส.	146	89.0	1
สหกรณ์การเกษตร	41	25.0	3
ธนาคารพาณิชย์	7	4.3	7
นายทุน / พ่อค้า	20	21.2	4
ญาติพี่น้อง	13	7.9	6
อื่นๆ ได้แก่ กองทุนหมู่บ้าน	41	25.0	3
5. ลักษณะการถือครองพื้นที่			
เป็นของตนเอง	55	28.9	2
เช่าทั้งหมด	33	17.4	3
เป็นของตนเองบางส่วน/เช่าบางส่วน	102	53.7	1
6. จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น (ไร่)			
น้อยกว่า 25	51	26.8	2
25-50	91	47.9	1
51-75	20	10.6	4
มากกว่า 76	28	14.7	3
ต่ำสุด 1 สูงสุด 160	เฉลี่ย 44.41	SD 26.16	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=190			
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
1) นาข้าว (n=183)			
น้อยกว่า 3	75	41.0	1
30-60	72	39.3	2
มากกว่า 60	36	19.7	3
ต่ำสุด 5 สูงสุด 160	เฉลี่ย 44.43	S.D. 25.71	
2) ไม้ผล (n=26)			
น้อยกว่า 10	16	61.5	1
ระหว่าง 10-20	8	30.8	2
มากกว่า 20	2	7.7	3
ต่ำสุด 3 สูงสุด 35	เฉลี่ย 12.19	S.D.8.39	
3) อื่น ๆ (n= 12)			
น้อยกว่า 3	4	33.3	2
ระหว่าง 3-5	6	50.0	1
สูงกว่า 5	2	16.7	3
ต่ำสุด 1 สูงสุด 6	เฉลี่ย = 4.00	SD =1.91	
7. รวมรายได้ในครัวเรือน			
น้อยกว่า 100,000	16	8.4	3
ระหว่าง 100,000-500,000	91	47.9	1
ระหว่าง 500,001-1,000,000	67	35.3	2
มากกว่า 1,000,000	16	8.4	3
ต่ำสุด 20,000 สูงสุด 1,900,000	เฉลี่ย	S.D.	
	537,302.6	368,232.9	
1) รายได้ภาคการเกษตร (บาท)			
น้อยกว่า 100,000	15	8.0	3
100,000 - 500,000	101	54.0	1
500,001 - 1,000,000	61	32.7	2
มากกว่า 1,000,00	10	5.3	4

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=190			
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
ต่ำสุด 20,000 สูงสุด 1,900,000	เฉลี่ย	S.D.	
	509,013.37	349,590.41	
2) รายได้นอกภาคเกษตรกรรม (n=107)			
น้อยกว่า 50,000	60	56.0	1
50,000 - 100,000	40	37.3	2
100,001 - 150,000	-	-	
มากกว่า 150,000	7	6.5	3
ต่ำสุด 3,000 สูงสุด 500,000	เฉลี่ย	S.D.	
	69,345.79	76,948.66	
8. รวมรายจ่ายในครัวเรือน			
น้อยกว่า 100,000	21	11.1	3
100,001- 300,000	88	46.3	1
300,001- 600,000	60	31.5	2
600,001 -900,000	14	7.2	4
มากกว่า 900,000	7	3.7	4
ต่ำสุด 1,200 สูงสุด 1,100,000	เฉลี่ย	S.D.	
	315,792.6	234,955.2	
1) รายจ่ายภาคเกษตรกรรมในปี 2552..บาท			
มกราคม.-ธันวาคม 2552 (n = 189)			
น้อยกว่า 300,000	121	64.0	1
300,000- 600,000	52	27.5	2
600,001-1,200,000	14	7.4	3
มากกว่า 1,200,000	2	1.1	4
ต่ำสุด 1,200 สูงสุด 1,560,000	เฉลี่ย	S.D.	
	310,281.53	254,908.0	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=190			
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
2) รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม (n=106)			
น้อยกว่า 30,000	63	59.4	1
30,000-60,000	27	25.5	2
60,001-90,000	1	0.9	5
90,001-120,000	11	10.4	4
มากกว่า 120,000	4	15.1	3
ต่ำสุด 1,000 สูงสุด 250,000	เฉลี่ย	S.D.	
	39,692.45	44,885.62	

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า

อาชีพหลัก เกษตรกรร้อยละ 92.5 มีอาชีพทำนาข้าว ร้อยละ 3.2 มีอาชีพปลูกไม้ผล ร้อยละ 1.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 1.1 มีอาชีพทำสวนผักและข้าราชการ/วิสาหกิจ ร้อยละ 0.5 มีอาชีพทำสวนดอกไม้ และค้าขาย เรียงตามลำดับ

อาชีพรอง เกษตรกรร้อยละ 31.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 12.1 มีอาชีพทำสวนไม้ผล ร้อยละ 11.1 มีอาชีพทำสวนผัก ร้อยละ 8.9 มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 5.8 มีอาชีพทำนาข้าว และ ร้อยละ 1.6 มีอาชีพร้านเสริมสวยและเล่นดนตรี

จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 75.2 มีแรงงานภาคการเกษตรต่ำกว่า 3 คน รองลงมา ร้อยละ 24.2 มีแรงงานภาคการเกษตร 3-6 คน ร้อยละ 1.6 มีแรงงานภาคการเกษตรสูงกว่า 6 คน โดยมีจำนวนแรงงานการเกษตรเฉลี่ย 2.77 ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 7 คน

การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา เกษตรกรร้อยละ 13.7 ไม่ได้กู้ยืมเงิน และร้อยละ 86.3 โดยมีประเด็นย่อย 6 ประเด็น ได้แก่ ร้อยละ 89.0 กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตร และรองลงมา ร้อยละ 25 กู้ยืมจากสหกรณ์การเกษตร เท่ากันกับกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 21.2 กู้ยืมจากนายทุนหรือพ่อค้า ร้อยละ 7.9 กู้ยืมจากญาติพี่น้อง และร้อยละ 4.3 กู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์

ลักษณะการถือครองพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 53.2 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง บางส่วนและเช่าบางส่วน รองลงมา ร้อยละ 28.9 มีพื้นที่เป็นของตนเอง ร้อยละ 17.4 เป็นพื้นที่เช่าทั้งหมด และร้อยละ 0.5 เป็นพื้นที่อื่น ๆ

ลักษณะการถือครองพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 102 การถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง บางส่วน/เช่าบางส่วน ร้อยละ 28.9 เป็นของตนเอง และร้อยละ 17.4 เช่าที่ทำการเกษตรทั้งหมด

จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น เกษตรกรร้อยละ 47.9 มีพื้นที่ทำการเกษตร ระหว่าง 26-50 ไร่ รองลงมาร้อยละ 26.8 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 25 ไร่ ร้อยละ 14.7 มีพื้นที่มากกว่า 76 ไร่ และร้อยละ 10.6 มีพื้นที่ระหว่าง 51-75 โดยมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 44 ไร่ 2 งาน ต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 160 ไร่

จำนวนพื้นที่ทำนาข้าวของเกษตรกร ร้อยละ 41.0 เป็นพื้นที่ทำนาข้าวน้อยกว่า 30 ไร่ รองลงมาร้อยละ 39.3 มีพื้นที่ทำนาข้าวระหว่าง 30-60 ไร่ และร้อยละ 19.7 มีพื้นที่ทำนาข้าวมากกว่า 60 ไร่ และ โดยมีพื้นที่ทำนาข้าวเฉลี่ย 44.43 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 160 ไร่

จำนวนพื้นที่ทำไม้ผลของเกษตรกร ร้อยละ 61.5 มีพื้นที่ปลูกไม้ผลน้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 30.8 มีพื้นที่ปลูกไม้ผลระหว่าง 10-20 ไร่ และร้อยละ 7.7 มีพื้นที่มากกว่า 20 ไร่ โดยมี ค่าเฉลี่ย 12.19 สูงสุด 3 ไร่ ต่ำสุด 35 ไร่

จำนวนพื้นที่ที่ทำสวนผักและพืชไร่ ร้อยละ 50.0 มีพื้นที่ระหว่าง 3-5 ไร่ ร้อยละ 33.3 ต่ำกว่า 3 ไร่ ร้อยละ 16.7 มีพื้นที่สูงกว่า 5 โดยมีพื้นที่เฉลี่ย 4 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 6 ไร่

รายได้รวมในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 47.9 มีรายได้ในครัวเรือน ระหว่าง 100,000 - 500,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 35.3 มีรายได้ในครัวเรือนระหว่าง 500,001 - 1,000,000 บาท ร้อยละ 8.4 มีรายได้ในครัวเรือน ซึ่งเท่ากันระหว่างมีรายได้น้อยกว่า 100,000 และมีรายได้มากกว่า 1,000,000 บาท โดยมีรายได้ในครัวเรือนรวมเฉลี่ย 537,302.60 บาท ค่าต่ำสุด 20,000 บาท และค่าสูงสุด 1,900,000 บาท

รายได้ภาคการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 54.0 มีรายได้้อยู่ระหว่าง 100,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.7 มีรายได้ระหว่าง 500,000 - 1,000,000 บาท มีร้อยละ 8.0 มีรายได้น้อยกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 5.3 มีรายได้มากกว่า 1,000,000 บาท โดยมีรายได้ในครัวเรือนรวมเฉลี่ย 509,013.37 บาท ค่าต่ำสุด 20,000 บาท และค่าสูงสุด 1,900,000 บาท

รายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 56.0 มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 37.3 มีรายได้ระหว่าง 50,000-100,000 บาท ร้อยละ 6.5 มีรายได้มากกว่า 150,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ย 69,345.79 บาท ค่าต่ำสุด 3,000 บาท และค่าสูงสุด 500,000 บาท

รวมรายจ่ายในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 46.3 มีรายจ่ายในครัวเรือนรวม 100,001-300,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 31.5 มีรายจ่ายระหว่าง 300,001-600,000 บาท ร้อยละ 11.1 มีรายจ่ายน้อยกว่า 100,000 บาท และร้อยละ 7.2 มีรายจ่าย 600,00-900,000 บาท ร้อยละ 3.7 มีรายจ่ายมากกว่า

900,000 บาท โดยมีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 315,792.60 บาท ต่ำสุด 1,200 บาท และสูงสุด 1,100,000 บาท

รายจ่ายภาคการเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 64.0 มีรายได้น้อยกว่า 300,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 27.5 มีรายได้ระหว่าง 300,000-600,000 บาท ร้อยละ 7.4 มีรายได้ระหว่าง 600,000-1,200,000 บาท และร้อยละ 1.1 มีรายได้ร้อยละ 1.1 มีรายได้มากกว่า 1,200,000 โดยมีรายได้ภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 310,281.53 บาท ค่าต่ำสุด 1,200 บาท และค่าสูงสุด 1,560,000 บาท

รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 59.4 มีรายจ่ายน้อยกว่า 30,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 25.5 มีรายจ่าย 30,000-60,000 บาท ร้อยละ 15.1 มีรายได้มากกว่า 120,000 บาท ร้อยละ 10.4 มีรายจ่ายมากกว่า 90,001-120,000 บาท ร้อยละ 0.9 มีรายจ่าย 60,001-90,000 บาท โดยมีรายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 39,6920.45 บาท ต่ำสุด 1,000 บาท และสูงสุด 250,000 บาท

ตอนที่ 2 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผล

การศึกษาแรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าว รวม 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตนำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าว และ ไม้ผล

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ			\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	ลำดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ง่าย	52 (27.4)	126 (66.3)	3 (1.60)	2.27 (0.48)	ปานกลาง	5
2. การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				2.29 (0.5)	ปานกลาง	4

n=190

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ			\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	ลำดับ
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)			
1) มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก	57 (30.0)	125 (65.8)	8 (4.2)	2.26 (0.53)	ปาน กลาง	
2) วิธีการใช้สะดวก	64 (33.7)	123 (64.7)	3 (1.6)	2.32 (0.56)	ปาน กลาง	
3.การได้รับความรู้เกี่ยวกับอินทรีย์ คุณภาพสูง	105 (55.3)	65 (34.2)	6 (3.2)	2.56 (0.56)	มาก	2
4. ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพ สูง				2.68 (0.47)	มาก	1
1) ทำให้พืชเจริญเติบโตเร็วขึ้น อวบสมบรูณ์	108 (56.8)	76 (40.0)	3 (1.6)	2.56 (0.53)	มาก	
2) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี	142 (74.7)	44 (23.2)	3 (1.6)	2.74 (0.48)	มาก	
3) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทาง ดิน	154 (81.4)	35 (18.1)	- -	2.81 (0.39)	มาก	
4) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ	152 (80.0)	34 (17.9)	2 (1.1)	2.80 (0.43)	มาก	
5) ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพสูง	88 (46.3)	96 (50.5)	3 (1.6)	2.45 (0.53)	มาก	
6) สามารถลดต้นทุนการผลิต	152 (80.0)	33 (17.4)	4 (2.1)	2.78 (0.46)	มาก	
7) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต	99 (52.1)	84 (44.2)	4 (2.1)	2.51 (0.54)	มาก	
8) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	152 (80.0)	31 (16.3)	1 (0.5)	2.82 (0.40)	มาก	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=190

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ			\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	ลำดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
5.การได้รับการสนับสนุนจาก เจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพสูง				2.39 (0.69)	มาก	3
1) สารเร่งซูเปอร์ พค.1	114 (60.0)	60 (31.6)	15 (7.9)	2.52 (0.64)	มาก	
2) วัสดุคิบ	81 (42.6)	73 (38.4)	34 (17.9)	2.25 (0.74)	ปาน กลาง	
3) การได้รับความรู้อย่าง ต่อเนื่อง	99 (52.1)	66 (34.7)	25 (13.2)	2.39 (0.71)	มาก	
รวมเฉลี่ย				2.44 (0.54)	มาก	

จากตารางที่ 4.3 ระดับแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าว และไม้ผล

ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.44$) เรียงตามลำดับ และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากและปานกลาง 5 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีประเด็น 3 ประเด็น ที่มีแรงจูงใจระดับมาก ได้แก่ ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.68$) การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.56$) และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ($\bar{X}=2.39$) ประเด็นที่มีแรงจูงใจระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การทำปุ๋ยอินทรีย์ภาพสูง ($\bar{X}=2.29$) และวัสดุคิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ง่าย ($\bar{X}=2.27$) และมีประเด็นย่อย ได้แก่

ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.68$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากรวม 8 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ($\bar{X}=2.82$) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดิน ($\bar{X}=2.81$) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ($\bar{X}=2.80$) สามารถลดต้นทุนการผลิต ($\bar{X}=2.78$) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ($\bar{X}=2.74$) ทำให้พืชเจริญเติบโตเร็วขึ้น

อวสมบูรณ์ ($\bar{X}=2.56$) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต ($\bar{X}=2.51$) และประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.45$)

การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.56$)

การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.39$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากและระดับปานกลางรวม 3 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ประเด็นระดับแรงจูงใจมาก ได้แก่ ได้รับการสนับสนุนสารเร่งจุลินทรีย์ พด.1 ($\bar{X}=2.52$) และการได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=2.39$) รองลงมาแรงจูงใจระดับปานกลาง ได้แก่ ได้รับการสนับสนุนวัตถุดิบจากเจ้าหน้าที่ ($\bar{X}=2.25$)

การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.29$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลางรวม 2 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีวิธีการใช้สะดวก ($\bar{X}=2.32$) และการทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ($\bar{X}=2.26$)

วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ง่ายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.27$)

ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร

การศึกษาระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร รวม 6 แหล่ง ได้แก่ จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน ภาคเอกชน สถาบันเกษตรกร สถาบันการศึกษา และสื่อต่างๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ระดับการยอมรับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต
คุณภาพของเกษตรกร

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ข่าวสาร			\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	ลำดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน				2.24	ปาน	2
				(0.64)	กลาง	
1) เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน	102 (53.7)	63 (32.2)	23 (12.1)	2.42 (0.70)	มาก	
2) หมอคืนอาสาประจำตำบล/ หมู่บ้าน	30 (15.8)	110 (57.9)	43 (22.6)	1.93 (0.63)	ปาน กลาง	
3) เจ้าหน้าที่ สำนักงานเขต 8	9 (4.7)	11 (5.8)	1 (0.5)	2.38 (0.59)	ปาน กลาง	
2.ญาติพี่น้อง / เพื่อนบ้าน				1.98	ปาน	5
				(0.47)	กลาง	
1) ญาติพี่น้อง	23 (12.1)	114 (60.0)	46 (24.2)	1.87 (0.0)	ปาน กลาง	
2) เพื่อนบ้าน	24 (12.6)	114 (60.0)	47 (24.7)	1.88 (0.61)	ปาน กลาง	
3) ผู้นำท้องถิ่น	26 (13.7)	121 (63.7)	33 (17.4)	1.96 (0.57)	ปาน กลาง	
4) อื่น ๆ	14 (7.40)	12 (6.3)	7 (3.7)	2.21 (0.7)	ปาน กลาง	
3. ภาคเอกชน				1.69	ปาน	6
				(0.57)	กลาง	
1) ผู้แทนจำหน่ายปุ๋ย อินทรีย์	15 (7.9)	134 (70.5)	37 (19.5)	1.88 (0.52)	ปาน กลาง	

n = 190

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 190

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ข่าวสาร			\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	ลำดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2) ผู้แทนจำหน่ายฯ กำจัด ศัตรูพืช	6 (3.2)	112 (58.9)	67 (35.3)	1.67 (0.54)	ปาน กลาง	
3) ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือ เกษตร	12 (6.3)	95 (50.0)	74 (38.9)	1.66 (0.61)	น้อย	
4) อื่น ๆ	1 (4.7)	8 (4.2)	9 (4.7)	1.56 (0.62)	น้อย	
4. สถาบันเกษตรกร	29 (15.3)	142 (74.7)	14 (7.4)	2.08 (0.48)	ปาน กลาง	3
5. สถาบันการศึกษา	25 (13.2)	147 (77.40)	14 (7.4)	2.06 (0.46)	ปาน กลาง	4
6. สื่อต่างๆ				2.33 (0.73)	ปาน กลาง	1
1) เอกสารแนะนำ	93 (48.9)	71 (37.4)	22 (11.6)	2.38 (0.69)	มาก	
2) แผ่นพับ	111 (58.4)	50 (26.3)	25 (13.2)	2.46 (0.72)	มาก	
3) ตำรา	106 (55.8)	53 (27.8)	29 (15.3)	2.41 (0.74)	มาก	
4) หนังสือพิมพ์	50 (26.3)	98 (51.6)	34 (17.9)	2.09 (0.68)	ปาน กลาง	
5) วารสาร	67 (35.3)	75 (39.5)	39 (20.5)	2.15 (0.75)	ปาน กลาง	
6) หอกระจายข่าว	63 (33.2)	76 (40.0)	41 (21.6)	2.12 (0.75)	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 190

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ข่าวสาร			\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	ลำดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
7) วิทยุกระจายเสียง	122 (64.2)	29 (15.3)	33 (17.4)	2.48 (0.78)	มาก	
8) วิทยุโทรทัศน์	142 (74.7)	19 (10.0)	25 (13.2)	2.63 (0.71)	มาก	
9) ซีดี	86 (45.3)	52 (27.4)	43 (22.6)	2.24 (0.81)	ปาน กลาง	
10) สื่ออื่น ๆ	7 (3.7)	5 (2.6)	2 (1.1)	2.36 (0.74)	มาก	
รวมเฉลี่ย				2.06 (0.56)	ปาน กลาง	

จากตารางที่ 4.3 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.06$) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของแหล่งความรู้ พบว่าได้รับความรู้ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อต่างๆ ($\bar{X} = 2.33$) แหล่งความรู้จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ($\bar{X} = 2.24$) แหล่งความรู้จากสถาบันเกษตรกร ($\bar{X} = 2.08$) แหล่งความรู้จากสถาบันการศึกษา ($\bar{X} = 2.06$) แหล่งความรู้จากญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน ($\bar{X} = 1.98$) แหล่งความรู้จากภาคเอกชน ($\bar{X} = 1.69$) โดยมีประเด็นย่อย ๆ มีผลดังนี้

แหล่งความรู้จากสื่อต่างๆ เกษตรกรได้รับความรู้ในภาพรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.33$) โดยมีประเด็นย่อย 9 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับมากได้รับความรู้จากวิทยุโทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.63$) วิทยุกระจายเสียง ($\bar{X} = 2.48$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.46$) ตำรา ($\bar{X} = 2.41$) เอกสารแนะนำ ($\bar{X} = 2.38$) สื่ออื่น ๆ ($\bar{X} = 2.36$) และเกษตรกร

ได้รับความรู้ระดับปานกลาง ได้แก่ ชีตติ ($\bar{X} = 2.24$) วารสาร ($\bar{X} = 2.15$) และจากหอกระจายข่าว ($\bar{X} = 2.12$)

แหล่งความรู้จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.24$) โดยมีประเด็นย่อย 3 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินระดับมาก ($\bar{X} = 2.42$) จากเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต 8 ($\bar{X} = 2.38$) และได้รับความรู้ในระดับปานกลางจากหมอดินประจำตำบล/หมู่บ้าน ($\bar{X} = 1.93$)

แหล่งความรู้จากสถาบันเกษตรกร เกษตรกรได้รับในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.08$)

แหล่งความรู้จากสถาบันการศึกษา เกษตรกรได้รับในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.06$)

แหล่งความรู้จากญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.98$) โดยมีประเด็นย่อย 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรได้รับความรู้อื่นๆ ($\bar{X} = 2.21$) ผู้นำท้องถิ่น ($\bar{X} = 1.96$) เพื่อนบ้าน ($\bar{X} = 1.88$) และญาติพี่น้อง ($\bar{X} = 1.87$)

แหล่งความรู้จากภาคเอกชน เกษตรกรได้รับในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.69$) โดยมีประเด็นย่อย 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรได้รับความรู้ระดับปานกลางจากผู้แทนจำหน่าย ปุ๋ยอินทรีย์ ($\bar{X} = 1.88$) จากผู้แทนจำหน่ายยากำจัดศัตรูพืช ($\bar{X} = 1.67$) และเกษตรกรได้รับความรู้ในระดับน้อย จากผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือการเกษตร ($\bar{X} = 1.66$) และน้อยสุดจากแหล่งอื่น ๆ ($\bar{X} = 1.56$)

ตอนที่ 4 การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร

การศึกษาการยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร แบ่งเป็นประเด็นหลัก 3 หัวข้อ ได้แก่ ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อินทรีย์คุณภาพสูง วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ โดยการศึกษาการยอมรับแบ่งเป็นเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์จำแนกรายละเอียดดังตารางที่ 4.5 และ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกร

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ							
	การเป็นสมาชิก n=133				การไม่เป็นสมาชิก n=57			
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)
1. ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์	101.6 (76.3)	27.2 (20.4)	4.2 (2.56)	2.73 (0.51)	41.2 (72.2)	12 (21.0)	3.8 (6.6)	2.66 (0.58)
คุณภาพสูง	101 (75.9)	28 (21.1)	4 (3.0)	2.73 (0.51)	48 (84.2)	9 (15.8)	-	2.84 (0.37)
1) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ปีจัด ดังนี้								
- กากถั่วเหลือง 40 กก.								
- รำละเอียด 10 กก.								
- มูลสัตว์ 10 กก.								
- กระดูกป่น 8 กก.								
- หินฟอสเฟต 24 กก.								
- มูลค่างาว 8 กก.								

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
2) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ปีจัด ดังนี้	101 (75.9)	28 (21.1)	4 (3.0)	2.73 (0.51)	44 (77.2)	10 (17.5)	3 (5.3)	2.72 (0.56)	มาก
- กากถั่วเหลือง 40 กก.									
- รำละเอียด 10 กก.									
- มูลสัตว์ 10 กก.									
- กระดูกป่น 16 กก.									
- หินฟอสเฟต 24 กก.									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.1, พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยาย เชื้อในภาคน้ำตาล 26-30 ลิตร									

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n=190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
4) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 ปัจจัย ดังนี้	103 (77.4)	26 (19.5)	4 (3.0)	2.74 (0.50)	38 (66.7)	14 (24.6)	5 (8.8)	2.58 (0.68)	มาก
- ปลาป่น 30 กก.									
- หินฟอสเฟต 24 กก.									
- มูลสัตว์ 30 กก.									
- มูลค่างคาว 16 กก.									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.1, 3 และ พด.9 อย่างละของ									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยาย เชื้อในภาคน้ำตาล 26-30 ลิตร									

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
5) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5 ปีจัด ดังนี้	101 (75.9)	26 (19.5)	6 (4.5)	2.71 (0.54)	33 (57.9)	15 (26.3)	9 (15.8)	2.42 (0.75)	มาก
- กากถั่วเหลือง 40 กก.									
- รำละเอียด 10 กก.									
- หินฟอสเฟต 24 กก.									
- มูลค่างควา 10 กก.									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.1, 3 และ พด.9 อย่างละ									
- สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยาย เชื้อในกาน้ำตาล 26-30 ลิตร									

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ									
	การเป็นสมาชิก					การไม่เป็นสมาชิก				
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
2. วิธีการผลิตนุ้ยอินทรีย์คุณภาพสูง	100 (63.0)	31.1 (23.4)	8 (1.03)	2.75 (0.46)	มาก	40.6 (71.3)	16.1 (28.3)	0.1 (0.3)	2.71 (0.46)	มาก
1) ผสมวัตถุดิบให้เข้ากันตาม ส่วนผสมของนุ้ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ ละสูตร	99 (74.4)	32 (24.1)	2 (1.5)	2.73 (0.48)	มาก	43 (75.4)	14 (24.6)	-	2.75 (0.43)	มาก
2) นำสารเร่งพด.1 จำนวน1ของ ใส่ ลงในสารเร่ง พด.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เเท ลงในวัตถุดิบ โดยคนทุกเตถ้าให้ทั่วอย่าง สม่ำเสมอ	102 (76.7)	29 (21.8)	2 (1.5)	2.75 (0.47)	มาก	39 (68.4)	18 (31.6)	-	2.68 (0.47)	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n =190

ระดับการยอมรับ

ประเด็น	การเป็นสมาชิก				การไม่เป็นสมาชิก				\bar{X}	ความหมาย
	มาก	ปานกลาง	น้อย	จำนวน (ร้อยละ)	มาก	ปานกลาง	น้อย	จำนวน (ร้อยละ)		
3) ดึงกองบัญชีหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูง 30-50 ซม. และใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น	100 (75.2)	32 (24.1)	1 (0.8)	2.74 (0.45)	42 (73.7)	15 (26.3)	-	2.74 (0.44)	2.74 (0.44)	มาก
4) ในระหว่างการทำงานมักจะสังเกตเห็นเชื้อกลิ่นที่เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศาเซลเซียส หลังจากหมัก ประมาณ 3 วัน	100 (75.2)	32 (24.1)	1 (0.8)	2.74 (0.45)	40 (70.2)	16 (28.1)	1 (1.8)	2.68 (0.51)	2.68 (0.51)	มาก
5) กองปุ๋ยไถนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน	103 (77.4)	29 (21.8)	1 (0.8)	2.77 (0.45)	41 (71.9)	16 (28.1)	-	2.72 (0.45)	2.72 (0.45)	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
6) ใช้สารเร่ง พด.3 และ พด.9 อย่าง ละของ ๑ ลูกเต๋าคั่วให้ทั่วกองและหมัก ไว้เป็นเวลา 3 วัน	99 (74.4)	33 (24.8)	1 (0.8)	2.74 (0.46)	39 (68.4)	18 (31.6)	-	2.68 (0.47)	มาก
3. การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้	56 (42.0)	72.25 (54.3)	4.7 (3.6)	2.39 (0.51)	24.5 (42.9)	31.5 (55.2)	1 (1.78)	2.41 (0.52)	มาก
1) นำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี	41 (30.8)	87 (65.4)	5 (3.8)	2.27 (0.54)	24 (42.1)	32 (56.1)	1 (1.8)	2.40 (0.53)	มาก
2) นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี	105 (78.9)	25 (18.8)	3 (2.3)	2.77 (0.47)	34 (59.6)	21 (36.8)	2 (3.5)	2.56 (0.57)	มาก
3) นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	43 (32.3)	89 (66.9)	1 (0.8)	2.19 (0.55)	23 (40.4)	33 (57.9)	1 (1.8)	2.39 (0.53)	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับการยอมรับ								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย
4) นำไปใช้ร่วมกับผู้อื่นหรือไม่	35 (26.3)	88 (66.2)	10 (7.5)	2.32 (0.48)	17 (29.8)	40 (70.2)	-	2.30 (0.46)	ปาน กลาง
รวมเฉลี่ย	86 (60.40)	43 (32.70)	4 (2.39)	2.62 (0.49)	36 (62.10)	20 (34.80)	1 (2.80)	2.59 (0.52)	มาก

จากตารางที่ 4.5 การยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของการยอมรับ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยผลเป็นดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรเป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในภาพรวมเกษตรกรยอมรับในระดับมาก ($\bar{X} = 2.62$) โดยแบ่งประเด็นย่อย 3 ประเด็น จากมากไปหาน้อยเรียงลำดับดังนี้

1.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับมาก ($\bar{X} = 2.75$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก 6 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ($\bar{X} = 2.77$) การกองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน รองลงมา ได้แก่ ($\bar{X} = 2.75$) นำสารเร่งพด.1 จำนวน 1 ชอง ใส่ลงในสารเร่งพด.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุคิบโดยคลุกเคล้าให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 2.74$) ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น เท่ากันกับ ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศาเซลเซียส หลังจากหมักประมาณ 3 วัน และ ใส่สารเร่งพด.3 และ พด. 9 อย่างละชองของคลุกเคล้า ให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน และ ($\bar{X} = 2.73$) ผสมวัตถุคิบให้เข้ากันตามอัตราส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร

1.2 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับในส่วนผสมปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับมาก ($\bar{X} = 2.73$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก 5 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ($\bar{X} = 2.74$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สูตร 3 เท่ากันกับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 รองลงมา ได้แก่ ($\bar{X} = 2.73$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 เท่ากันกับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 และ ($\bar{X} = 2.71$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5

1.3 การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการนำปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ระดับมาก ($\bar{X} = 2.39$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับ 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เกษตรกรยอมรับระดับมาก ได้แก่ ($\bar{X} = 2.77$) เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี รองลงมาเกษตรกรยอมรับระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.32$) เกษตรกรยอมรับนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และเคมี ($\bar{X} = 2.27$) เกษตรกรนำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี และ ($\bar{X} = 2.19$) เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

2. กลุ่มเกษตรกรไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในภาพรวมเกษตรกรยอมรับในระดับมาก ($\bar{X} = 2.59$) โดยแบ่งประเด็นย่อยการยอมรับ 3 ประเด็นจากมากไปหาน้อยเรียงลำดับได้แก่

2.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับมาก ($\bar{X} = 2.71$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก 6 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ($\bar{X} = 2.75$) ผสมวัตถุดิบให้เข้ากันตามอัตราส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร รองลงมาได้แก่ ($\bar{X} = 2.74$) ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น ($\bar{X} = 2.72$) การกองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน และ ($\bar{X} = 2.68$) การนำสารเร่ง พค.1 จำนวน 1 ชอง ใส่ลงในสารเร่ง พค.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุดิบโดยคลุกเคล้าให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ เท่ากันกับในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศาเซลเซียส หลังจากหมักประมาณ 3 วัน และ การใส่สารเร่ง พค.3 และ พค. 9 อย่างละชองคลุกเคล้า ให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน

2.2 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับในส่วนผสมปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับมาก ($\bar{X} = 2.66$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับระดับมาก 5 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ($\bar{X} = 2.84$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตร 1 รองลงมา ($\bar{X} = 2.72$) วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ย สูตร 2 เท่ากันกับ วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ย สูตร 3 ($\bar{X} = 2.58$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 และ ($\bar{X} = 2.42$) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5

2.3 การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปใช้ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ระดับมาก ($\bar{X} = 2.41$) โดยมีประเด็นย่อยของการยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก 3 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ($\bar{X} = 2.56$) เกษตรกรยอมรับนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี รองลงมา ($\bar{X} = 2.40$) เกษตรกรยอมรับนำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี ($\bar{X} = 2.39$) เกษตรกรยอมรับนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และ ($\bar{X} = 2.30$) เกษตรกรยอมรับนำไปใช้ร่วมกันกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี

ตารางที่ 4.6 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในการนำไปปฏิบัติ

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับนำไปปฏิบัติ					
	การเป็นสมาชิก n=133			การไม่เป็นสมาชิก n=57		
	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ
1. ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง						
1) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ปังจัยคังนี้	113	85.0	1	49	86	1
- กากถั่วเหลือง 40 กก.						
- รำละเอียด 10 กก.						
- มูลสัตว์ 10 กก.						
- กระจุกป็น 8 กก.						
- หินฟอสเฟต 24 กก.						
- มูลค่างขาว 8 กก.						
- สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง						
- สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร						
2) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ปังจัยคังนี้	114	85.7	2	45	78.9	2
- กากถั่วเหลือง 40 กก.						
- รำละเอียด 10 กก.						
- มูลสัตว์ 10 กก.						
- กระจุกป็น 16 กก.						
- หินฟอสเฟต 24 กก.						
- สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง						
- สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร						

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับการยอมรับนำไปปฏิบัติ					
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก		
	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ
3) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 3 ปัจจัย ดังนี้ - กากถั่วเหลือง 40 กก. - รำละเอียด 10 กก. - หินฟอสเฟต 40 กก. - มูลสัตว์ 10 กก. - สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง - สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยาย เชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร	114	85.7	2	44	77.2	3
4) วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 ปัจจัยดังนี้ - ปลายัน 30 กก. - หินฟอสเฟต 24 กก. - มูลสัตว์ 30 กก. - มูลค่างควา 16 กก. - สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละ ซอง - สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยาย เชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร	110	82.7	3	38	66.7	4

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n =190

ประเด็น	ระดับการยอมรับนำไปปฏิบัติ					
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก		
	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ
- มูลค่างาวย 10 กก. - สารเร่งชุปเปอร์ พค.1 , พค.3 และ พค.9 อย่างละซอง - สารเร่งชุปเปอร์ พค.2 ที่ขยาย เชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร						
2. วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง		95.33			89.18	
1) ผสมวัตถุดิบให้เข้ากัน ตาม ส่วน ผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง แต่ละสูตร	119	89.5	4	55	96.5	1
2) นำสารเร่งพค.1 จำนวน 1ซอง ใส่ลงในสารเร่ง พค.2 ที่ขยายเชื้อ แล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุดิบ โดยคลุกเคล้า ให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ	124	93.2	3	54	94.7	2
3) ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยม ผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 ซม. และ ใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น	130	97.7	1	49	86.0	4
4) ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อ จุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ย และอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศา เซลเซียส หลังจาก หมัก ประมาณ 3 วัน	130	97.7	1	49	86.0	4
5) กองปุ๋ยไ้จนกระทั่งอุณหภูมิ ลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9- 12 วัน	130	97.7	1	50	87.7	3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับการยอมรับนำไปปฏิบัติ					
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก		
	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ	จำนวน	(ร้อยละ)	ลำดับ
6) ใส่สารเร่ง พด.3 และ พด.9 อย่างละซองคลุกเคล้าให้ทั่วกอง และหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน	128	96.2	2	48	84.2	5
3. การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไป ใช้		85.1			77.20	
1) นำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี	47	82.5	3	47	82.5	1
2) นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี	127	94.7	1	42	73.7	4
3) นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	109	82.0	2	44	77.2	2
4) นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี	108	81.2	4	43	75.4	3
รวมเฉลี่ย		88.14			79.99	

จากตารางที่ 4.6 การยอมรับนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง พบว่า ร้อยละ 88.1 เกษตรกรที่เป็นสมาชิกจำนวน 133 ราย ยอมรับที่จะนำไปปฏิบัติ และร้อยละ 79.9 เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกจำนวน 57 ราย ยอมรับที่จะนำไปปฏิบัติที่จะนำไปปฏิบัติเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. เกษตรกรที่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ยอมรับที่จะนำไปปฏิบัติรวม 3 ประเด็น ได้แก่ ร้อยละ 95.33 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง รองลงมา ร้อยละ 85.1 การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ และร้อยละ 84.0 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยมีการจัดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 95.33 โดยมีประเด็นย่อยรวม 6 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ร้อยละ 97.7 การตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 เซนติเมตรและใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น เท่ากันกับ ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อ จุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและ อุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 ละ

ของคลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลานาน 3 วัน และ การกองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลง เท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน รองลงมาได้แก่ ร้อยละ 96.2 การใส่สารเร่ง พด.3 และ พด.9 อย่างละของคลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน ร้อยละ 93.2 การนำสารเร่งพด.1 จำนวน 1 ของ ใส่ลงในสารเร่ง พด.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุคิบโดย คลุกเคล้าให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ และ ร้อยละ 89.5 การผสมวัตถุคิบให้เข้ากันส่วน ผสมของปุ๋ย อินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร

1.2 การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 85.1 โดยมีประเด็นย่อยรวม 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ร้อยละ 94.7 เกษตรกร นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี รองลงมา ร้อยละ 82.5 เกษตรกรนำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี ร้อยละ 82.0 เกษตรกร นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และ ร้อยละ 81.2 เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี

1.3 ส่วนผสมปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 84.0 โดยมีประเด็นย่อยรวม 5 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1.3.1 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตร 2 ร้อยละ 85.7 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม กระจุกป่น 16 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละของ สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

1.3.2 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 3 ร้อยละ 85.7 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 40 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละของ สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

1.3.3 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ร้อยละ 85.0 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม กระจุกป่น 8 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูลค่างควา 8 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละของ สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

1.3.4 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 ร้อยละ 82.7 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 ส่วนผสมคือ ปุ๋ยป่น 30 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูลสัตว์ 30 กิโลกรัม มูลค่างควา 16 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละ ของ สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

1.3.5 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตร 5 ร้อยละ 81.2 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5 ส่วนผสมคือ การถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูล

ค้ำควว 10 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พค.1 , พค.3 และ พค.9 อย่างละ ซอง สารเร่งซูปเปอร์ พค.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

2. เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ย ขอมรับที่จะนำไปปฏิบัติรวม 3 ประเด็น ได้แก่ ร้อยละ 89.18 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง รองลงมา ร้อยละ 77.20 การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ และร้อยละ 73.6 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยมีการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

2.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรขอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 89.18 โดยมีประเด็นย่อยรวม 6 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ร้อยละ 96.5 การผสมวัตถุดิบให้เข้ากันส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร รองลงมา ร้อยละ 94.7 การนำสารเร่งพค.1 จำนวน 1 ซอง ใส่ลงในสารเร่ง พค.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุดิบโดยคลุกเคล้าให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 87.7 การกองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน ร้อยละ 86.0 การตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 เซนติเมตรและใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น เท่ากันกับ ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 ๓ของคลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลานาน 3 วัน และ ร้อยละ 84.2 การใส่สารเร่ง พค.3 และ พค.9 อย่างละซองของคลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน

2.2 การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ เกษตรกรขอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 77.20 โดยมีประเด็นย่อยรวม 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ร้อยละ 82.5 เกษตรกรนำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี รองลงมา ร้อยละ 77.2 เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 75.4 เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี และ ร้อยละ 73.7 เกษตรกรนำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี

2.3 ส่วนผสมปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรขอมรับนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 73.6 โดยมีประเด็นย่อยรวม 5 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่

2.3.1 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตรที่ 1 ร้อยละ 86.0 เกษตรกรขอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม กระจุกป่น 8 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูลค้ำควว 8 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พค.1 ; พค.3 และ พค.9 อย่างละซอง สารเร่งซูปเปอร์ พค.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

2.3.2 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตรที่ 2 ร้อยละ 78.9 เกษตรกรขอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม กระจุกป่น 16 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พค.1 , พค.3 และ พค.9 อย่างละซอง สารเร่งซูปเปอร์ พค.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

2.3.3 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตรที่ 3 ร้อยละ 77.2 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 3 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 40 กิโลกรัม มูลสัตว์ 10 กิโลกรัม สารเร่งซุเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง สารเร่งซุเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

2.3.4 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตรที่ 4 ร้อยละ 66.7 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตร 4 ส่วนผสมคือ ปุ๋ยป่น 30 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูลสัตว์ 30 กิโลกรัม มูลค่างาว 16 กิโลกรัม สารเร่งซุเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละ ซอง สารเร่งซุเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

2.3.5 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยสูตรที่ 5 ร้อยละ 59.6 เกษตรกรยอมรับวัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5 ส่วนผสมคือ กากถั่วเหลือง 40 กิโลกรัม รำละเอียด 10 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 24 กิโลกรัม มูลค่างาว 10 กิโลกรัม สารเร่งซุเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง สารเร่งซุเปอร์ พด. 2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล 26-30 ลิตร

ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 133 รายคิดเป็นอัตราร้อยละ 70 กลุ่มไม่เป็นสมาชิก จำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 โดยมีประเด็นหลัก 3 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่งซุเปอร์ พด.1, 2, 3 และ 9 และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ผลการวิเคราะห์จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

n =190

ประเด็น	ระดับปัญหา								
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก					
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)			
1. การถ่ายทอดความรู้	40 (29.80)	55 (39.60)	38 (28.80)	23 (40.93)	16 (25.47)	18 (32.17)	2.39 (0.75)	2.39 (0.75)	มาก
1.1 เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอด ความรู้ให้เกษตรกรมีความเข้าใจ	9 (6.80)	72 (54.10)	52 (39.10)	6 (10.50)	25 (43.90)	26 (45.60)	1.65 (0.67)	1.65 (0.67)	ปาน น้อย
1.2 เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพสูงไม่เหมาะสมอ่านเข้าใจยาก	9 (6.80)	66 (49.60)	58 (43.60)	4 (7.00)	20 (35.10)	33 (57.90)	1.49 (0.63)	1.49 (0.63)	น้อย
1.3 เอกสารแผนปฏิบัติการผลิตปุ๋ย อินทรีย์คุณภาพสูงมีน้อยไม่พอกับการ แจกจ่าย	66 (49.60)	48 (36.10)	19 (14.30)	20 (35.10)	20 (35.10)	17 (29.80)	2.05 (0.81)	2.05 (0.81)	ปาน กลาง
1.4 เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมปฏิบัติใน การสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	50 (37.60)	42 (31.60)	41 (30.80)	38 (66.70)	3 (5.30)	16 (28.1)	2.39 (0.90)	2.39 (0.90)	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับปัญหา					
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก		
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย	\bar{x} (S.D.)
1.5 เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติเองได้หลังจากการสาธิต	45 (33.80)	57 (42.90)	31 (23.30)	2.11 (0.75)	ปาน กลาง	2.42 (0.80)
1.6 เกษตรกรไม่ติดต่อยอดขยายผลเพิ่มจำนวน	59 (44.40)	45 (33.80)	29 (21.8)	2.23 (0.78)	ปาน กลาง	2.47 (0.71)
2. สารเร่งซูเปอร์ พด.1,2,3 และ 9	30 (34.74)	55 (41.38)	48 (36.08)	1.86 (0.64)	ปาน กลาง	1.88 (0.74)
2.1 ขาดแคลนไม้ต้นต่อความ	57 (42.90)	47 (35.30)	29 (21.80)	2.21 (0.78)	ปาน กลาง	2.46 (0.76)
ต้องการ	55 (41.40)	41 (30.80)	37 (27.80)	2.14 (0.82)	ปาน กลาง	2.46 (0.76)
2.2 จำนวนไม้พอเพียง	35 (61.40)	13 (22.80)	9 (15.80)	1.88 (0.74)	ปาน กลาง	2.46 (0.76)

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับปัญหา					
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก		
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{x} (S.D.)	ความ หมาย	\bar{x} (S.D.)
2.3 ไม่มีคุณภาพ	25 (18.80)	67 (50.40)	41 (30.80)	1.88 (0.70)	ปาน กลาง	1.88 (0.73)
2.4 การเก็บรักษามีความยุ่งยาก	9 (6.80)	69 (51.90)	55 (41.40)	1.65 (0.60)	น้อย ปาน	1.72 (0.62)
2.5 วัสดุนี้ใช้หลากหลายทำให้เกิด สิ้นส่น	4 (3.00)	51 (38.30)	78 (58.60)	1.44 (0.56)	น้อย	1.51 (0.60)
3. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	11 (7.52)	77 (58.23)	45 (34.32)	1.73 (0.57)	ปาน กลาง	1.59 (0.48)
3.1 วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาผลิตปุ๋ย อินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ยาก	41 (30.80)	59 (44.4)	33 (24.80)	2.06 (0.75)	ปาน กลาง	1.67 (0.58)

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 190

ประเด็น	ระดับปัญหา									
	การเป็นสมาชิก			การไม่เป็นสมาชิก						
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย
3.2 ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก	6 (4.50)	77 (57.90)	50 (37.60)	1.67 (0.56)	ปาน	3 (5.30)	30 (52.60)	24 (42.10)	1.63 (0.59)	น้อย
3.3 ใช้แรงงานมากในการผลิต	6 (4.50)	76 (57.60)	51 (38.3)	1.66 (0.56)	น้อย	5 (8.80)	27 (47.40)	25 (43.90)	1.65 (0.64)	น้อย
3.4 ระยะเวลาการผลิตไม่อินทรีย์ คุณภาพสูงใช้เวลานาน	3 (2.30)	68 (51.10)	62 (46.60)	1.56 (0.56)	น้อย	1 (1.80)	25 (43.90)	31 (54.40)	1.47 (0.54)	น้อย
3.5 คุณภาพไม่อินทรีย์คุณภาพสูง ที่ผลิตได้ไม่คุ้มค่า	2 (1.5)	98 (73.70)	33 (24.80)	1.77 (0.46)	ปาน	1 (1.80)	29 (50.90)	27 (47.40)	1.54 (0.54)	น้อย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 190

ระดับปัญหา	การเป็นสมาชิก						การไม่เป็นสมาชิก							
	มาก			น้อย			มาก			น้อย				
	จำนวน	ปานกลาง	จำนวน	จำนวน	ปานกลาง	จำนวน	จำนวน	ปานกลาง	จำนวน	ปานกลาง	จำนวน	จำนวน	ปานกลาง	จำนวน
3.6 การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์	2	86	45	1.68	1.65	2	33	22	1.65	2.01	2	20	2.01	2.01
คุณภาพสูงมากขึ้นไปทำให้ค่อย	(1.50)	(64.70)	(33.80)	(0.50)	(0.55)	(3.50)	(57.90)	(38.60)	(0.55)	(0.64)	(26.68)	(40.46)	(0.64)	(0.64)
คุณภาพลดลง	27	62	44	1.86	1.86	15	22	20	2.01	2.01	15	20	2.01	2.01
รวมเฉลี่ย	(23.97)	(46.40)	(33.07)	(0.64)	(0.64)	(26.68)	(40.30)	(40.46)	(0.64)	(0.64)	(26.68)	(40.46)	(0.64)	(0.64)

จากตารางที่ 4.7 ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมกลุ่มที่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 1.86$) และกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 2.01$) โดยมีประเด็นย่อยรวม 3 ประเด็น ได้แก่

1. กลุ่มสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในภาพรวมระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.89$) โดยมีประเด็นย่อย 3 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่งจุลเปอร้ พด. 1,2,3 และ9 และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เรียงจากปัญหาน้อยไปหามาก ดังนี้

1.1 การถ่ายทอดความรู้ ($\bar{X} = 1.99$) เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง โดยมีประเด็นปัญหาย่อยรวม 6 ประเด็น เรียงตามลำดับจากน้อยไปหามาก ได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X} = 1.63$) เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไม่เหมาะสมอ่านเข้าใจยาก รองลงมาระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 1.68$) เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรมีความเข้าใจ และ ($\bar{X} = 1.93$) เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมปฏิบัติในการสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X} = 2.11$) เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติเองได้หลังจากการสาธิต ($\bar{X} = 2.23$) เกษตรกรไม่คิดต่อขยายผลเพิ่มจำนวน และระดับปัญหาหามาก ($\bar{X} = 2.35$) เอกสารแผ่นพับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีน้อยไม่พอกับการแจกจ่าย

1.2 สารเร่งจุลเปอร้ พด.1,2,3 และ9 เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.86$) โดยมีประเด็นปัญหาย่อยรวม 5 ประเด็น เรียงจากปัญหาน้อยไปหามาก ได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X} = 1.44$) วัสดุที่ใช้หลากหลายทำให้เกิดสับสน ($\bar{X} = 1.65$) การเก็บรักษามีความยุ่งยาก รองลงมาระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 1.88$) ไม่มีคุณภาพ ($\bar{X} = 2.14$) จำนวนไม่พอเพียง และ ($\bar{X} = 2.21$) ขาดแคลนไม่ทันต่อความต้องการ

1.3 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.73$) โดยมีประเด็นปัญหาย่อยรวม 6 ประเด็น เรียงลำดับจากปัญหาน้อยไปหามาก ได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X} = 1.56$) ระยะเวลาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใช้เวลานาน และ ($\bar{X} = 1.66$) ใช้แรงงานมากในการผลิต ระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ($\bar{X} = 1.68$) การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงนานเกินไปทำให้ค้ยคุณภาพลง ($\bar{X} = 1.77$) คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพ สูงที่ผลิตได้ไม่ดี เน้น همین และ ($\bar{X} = 2.06$) วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ยาก

2. กลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ในภาพรวมระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.01$) โดยมีประเด็นย่อย 3 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่งจุลเปอร้ พด.1,2,3 และ9 และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เรียงจากปัญหาน้อยไปหามาก ดังนี้

2.1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย ($\bar{X}=1.59$) โดยมีประเด็นปัญหาโดยรวม 6 ประเด็น เรียงลำดับปัญหาจากน้อยไปหามาก ได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X}=1.47$) ระยะเวลาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใช้เวลานาน ($\bar{X}=1.54$) คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่ผลิตได้ไม่ดี น่าเหม็น ($\bar{X}=1.63$) ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ($\bar{X}=1.65$) ใช้แรงงานมาในการผลิต เท่ากันกับ การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงนานเกินไปทำให้ค้ยคุณภาพลง และระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X}=1.67$) วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ยาก

2.2 ธารเร่งซูเปอร์ พด.1,2,3 และ 9 เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X}=1.88$) โดยมีประเด็นมีปัญหาย่อยรวม 5 ประเด็น เรียงตามลำดับจากปัญหาน้อยมากไปหาได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X}=1.51$) วัสดุที่ใช้หลากหลายทำให้เกิดสับสน ระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X}=1.72$) การเก็บรักษามีความยุ่งยาก และ ($\bar{X}=1.88$) ไม่มีคุณภาพ ระดับปัญหามาก ($\bar{X}=2.46$) ขาดแคลนไม่ทันต่อความต้องการ เท่ากันกับ จำนวนไม่พอเพียง

2.3 การถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรมีปัญหาระดับมาก ($\bar{X}=2.39$) โดยมีประเด็นปัญหาย่อยรวม 6 ประเด็น เรียงตามลำดับจากปัญหาน้อยไปหามาก ได้แก่ ระดับปัญหาน้อย ($\bar{X}=1.49$) เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไม่เหมาะสมอ่านเข้าใจยาก ($\bar{X}=1.65$) เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรมีความเข้าใจ ระดับปัญหาปานกลาง ($\bar{X}=2.05$) เอกสารแผ่นพับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีน้อยไม่พอกับการแจกจ่าย ระดับปัญหามาก ($\bar{X}=2.39$) เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมปฏิบัติในการสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ($\bar{X}=2.42$) เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติเองได้หลังจากการสาธิต และ ($\bar{X}=2.47$) เกษตรกรไม่คิดต่อขยายผลเพิ่มจำนวน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

1.1.2 เพื่อศึกษาแรงจูงใจของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

1.1.3 เพื่อศึกษาการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ของเกษตรกร

1.1.4 เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกร

1.1.5 ศึกษาปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ศึกษา คือ กลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพในการทำการเกษตรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 3,000 ราย

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นเกษตรกรมีอาชีพทำนาข้าวและไม้ผลใน อำเภอ ตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 3,000 คน โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากสูตรของ Taro Yamane จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 190 ราย โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แยกกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกจำนวน 133 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 และไม่เป็นสมาชิกจำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

1.2.3 เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 30 มีนาคม 2552

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณ สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1.3.1 ปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

1) ปัจจัยทางสังคม

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เกษตรกรเป็นเพศชาย ร้อยละ 64.7 อายุเฉลี่ย 43.26 ปี ระดับการศึกษาจบประถมศึกษา ร้อยละ 54.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.5 ราย จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.77 ราย ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 37.61 ปี และระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเฉลี่ย 3.02 ปี จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรจะอยู่ในวัยทำงาน อยากรู้ อยากเห็นและทดลองในสิ่งใหม่ๆ สามารถที่จะรับเทคโนโลยีได้เร็ว แต่มีปัญหาอุปสรรค

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพหลักเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาข้าว ร้อยละ 92.5 อาชีพรองอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 31.6 การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ร้อยละ 86.3 ส่วนใหญ่กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส) ร้อยละ 89.0 ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นพื้นที่ของตนเองและเช่าบางส่วน ร้อยละ 53.7 จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 44.41 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนาข้าวเฉลี่ย 44.43 ไร่ รองลงมาพื้นที่ปลูกไม้ผลเฉลี่ย 12.9 ไร่ รายได้ภาพรวมในครัวเรือนเฉลี่ย 537,302.60 บาท รายได้ภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 509,013.00 บาท รายได้นอกภาคเกษตรกรรม 693,45.70 บาท ภาครวมรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 315,792.60 บาท รายจ่ายภาคการเกษตรเฉลี่ย 509,013.70 บาท รายจ่ายภาครวมการเกษตรรายจ่ายภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 310,281.53 บาท รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 39,692.45 บาท พบว่าอาชีพหลักคือการทำนาข้าวเกือบทั้งหมด จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ทางการเกษตร

3) ปัจจัยอื่น ๆ

(1) ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การได้รับความรู้

เกี่ยวกับถาวรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และถาวรได้รับถาวรสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ประเด็นที่มีแรงจูงใจระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ง่าย เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย พบว่าเกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี เป็นปัจจัยหนึ่งต่อการยอมรับของเกษตรกรที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และเห็นด้วยกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยผ่านการเรียนรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(2) ผลการวิเคราะห์ระดับการยอมรับความรู้จากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกรที่เป็นโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกรจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ จากสื่อต่างๆ จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ในภาครวมอยู่ในระดับปานกลาง เป็นผลจากการที่เจ้าหน้าที่เข้าไปส่งเสริมและสาธิตในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้กลุ่มสมาชิก เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน

(3) ผลการวิเคราะห์ระดับการยอมรับในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ในภาพรวมระดับการยอมรับของเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกยอมรับระดับมาก โดยมีประเด็นยอมรับระดับมากเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ โดยภาพรวมเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกนำไปปฏิบัติระดับมาก ได้แก่ ส่วนผสมของการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ ส่วนกลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยระดับการยอมรับมากได้แก่ ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้เรียงตามลำดับ และระดับการยอมรับนำไปปฏิบัติระดับมาก วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง นำไปปฏิบัติระดับปานกลางได้แก่ การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ และส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เรียงตามลำดับ

(4) ผลการวิเคราะห์ระดับปัญหาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ในการทำนาข้าวและไม้ผลของเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ในภาพรวมระดับปัญหาปานกลาง ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่งชุปเปอร์ พด. 1,2,3 และ 9 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเรียงตามลำดับ และกลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับปัญหาปานกลางได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ และสารเร่งชุปเปอร์พด 1 2 3 และ 9 ปัญหาระดับน้อยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ส่วนกลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ระดับปัญหาปานกลางได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่งชุปเปอร์พด. 1 2 3 และ 9 และระดับปัญหาน้อยได้แก่การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเรียงตามลำดับ

ในกลุ่มที่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีปัญหาในเรื่องเอกสารแผ่นพับมีไม่เพียงพอกับการแจกจ่าย เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเป็นนวัตกรรมที่คิดค้นมาได้ไม่นาน การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ยังไม่ทั่วถึง

2. อภิปรายผล

2.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านสังคม ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.7 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 43.26 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 54.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.05 แต่มีจำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.16 จะเห็นได้ว่าแรงงานภาคการเกษตรมีน้อย ทั้งนี้เพราะในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุน้อยน้อยกว่า 40 ปี รองลงมาอายุระหว่าง 40-50 ปี และบุคคลกลุ่มดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจที่จะนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตของตนเอง

2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร ของเกษตรกรกู้ยืม ร้อยละ 86.3 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส) ร้อยละ 89 ลักษณะการถือครองพื้นที่ของเกษตรกรเป็นพื้นที่ของตนเองและเช่าบางส่วน ร้อยละ 52 จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 44.41 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่ทำนาปลูกข้าวร้อยละ 92.5 จะเห็นได้ว่าการกู้ยืมเงินของเกษตรกร เป็นการกู้ยืมมาเพื่อทำการเกษตรทำนาปลูกข้าว โดยพิจารณาจากการถือครองพื้นที่ และส่วนใหญ่เกษตรกรมีอาชีพทำนาปลูกข้าวเป็นส่วนใหญ่

2.2.1 รายได้ภาครวมของเกษตรกรในครัวเรือน เฉลี่ย 537,302.60 บาท รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 509,013.37 บาท รายจ่ายภาครวมในครัวเรือนเฉลี่ย 315,792.60 บาท รายจ่ายภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 310,281.53 บาท จะเห็นได้ว่ารายได้ และรายจ่ายส่วนใหญ่ได้จากการทำการเกษตร จึงจำเป็นต้องพิจารณาช่วยเหลือเกษตรกรลดต้นทุนการผลิต โดยส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีและหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทางการเกษตรทดแทน โดยนำเศษพืชที่มีอยู่อย่างมากในพื้นที่มาใช้ประโยชน์มากที่สุด เพื่อลดต้นทุนการผลิต

2.2.2 ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ เฉลี่ย 37.61 ปี ก็ระยะเวลาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเฉลี่ย 3.02 ปี ซึ่งให้เห็นว่าเกษตรกรเป็นคนในท้องถิ่นที่เติบโตในพื้นที่มาแต่กำเนิด จำเป็นต้องดูแลมิให้เสื่อมโทรม เดิมทีส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีและอินทรีย์ เริ่มรู้จักปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาขึ้นมาไม่มากนักในช่วงระยะเวลาเพียงไม่กี่ปี จึงจำเป็นที่หน่วยงานเข้าไปส่งเสริม เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ทราบทั่วกัน

2.3 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อยู่ในระดับมาก เกี่ยวกับประโยชน์การได้รับของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เพราะปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเป็นสิ่งที่ทำจากซากพืช ซากสัตว์ สิ่งที่เกิดจากธรรมชาติ จึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดินและน้ำไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

2.4 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ของเกษตรกรในภาพรวมระดับปานกลาง แต่ได้รับความรู้จากสื่อต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง จากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ได้ส่งเสริมโดยวิธีการสาธิตให้สมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ดูอย่างเข้มข้น ซึ่งได้รับความสนใจจากเกษตรกรระดับปานกลาง ได้แก่ แหล่งความรู้จากโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง แผ่นพับ ตำรา และเอกสารคำแนะนำ เห็นได้ว่าความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่กลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิก และไม่เป็นสมาชิกของโรงงาน ผลิตปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลางเกือบทั้งหมด พบว่าระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกรจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ จากสื่อต่าง ๆ จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน (2524: 123) ประเมินผลโครงการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์ กรมพัฒนาที่ดิน ได้พัฒนาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมาได้ระยะหนึ่ง การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงของเกษตรกรยังไม่แพร่หลาย เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจ อัตราการใช้และมีปัญหาเรื่องวัสดุในการทำปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งการให้ผลตอบแทนในด้านการผลิตต้องใช้เวลายาว สอดคล้องกับการศึกษาของตระกูล นาม โกลมาและคณะ (2549ก: 46-47) เรื่องของการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการปลูกคะน้า กรณีศึกษา ตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก พบว่าร้อยละ 70 เห็นด้วยกับการได้กลับปุ๋ยพืชสดก่อนปลูกคะน้า เนื่องจากสามารถปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นแต่มีเกษตรกรบางรายไม่ยอมรับเนื่องจากเสียเวลา ไม่มีช่วงเวลาที่ปลูกพืชปุ๋ยสดและวัสดุหายาก ราคาแพง จะเห็นได้ว่ากระบวนการการยอมรับมีผลทางจิตใจของแต่ละบุคคลที่เริ่มจากข่าวสารหนึ่งๆ ไปจนถึงการยอมรับจากหนึ่งไปสองจนถึงสี่เพิ่มขึ้นจนกลายเป็นการยอมรับ (ธวัชชัย แสงสิงแก้ว 2527: 85) ทั้งนี้บุคคลจะยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ไปปฏิบัติต้องคำนึงถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจความสามารถในการสื่อความหมายของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544: 85) ดังนั้นกระบวนการการยอมรับจึงเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลจะยอมรับหรือไม่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของตนเอง ดังนั้น การใช้สื่อต่างๆ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ของรัฐมุ่งหวัง จึงเป็นสิ่งท้าทายให้เกษตรกรเกิดกระบวนการการยอมรับ และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2.5 การยอมรับในการใช้อินทรีย์คุณภาพสูง ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ระดับการยอมรับของเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิก

ยอมรับระดับมาก พบว่ามีความเกี่ยวข้องในเชิงบวก โดยมีประเด็นยอมรับระดับมาก ได้แก่ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ โดยเกษตรกรกลุ่มที่เป็นสมาชิกนำไปปฏิบัติระดับมาก ได้แก่ ส่วนผสมของการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ กลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยระดับการยอมรับมาก ได้แก่ ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้เรียงตามลำดับ การยอมรับนำไปปฏิบัติระดับมาก วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง นำไปปฏิบัติระดับปานกลาง ได้แก่ การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ และส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเรียงตามลำดับ

การยอมรับของเกษตรกรทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ทั้งในเรื่องส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้ร่วมหรือทดแทนปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องไปส่งเสริมให้ความรู้เกษตรกรมากขึ้น เพื่อให้เกิดการยอมรับในเวลาต่อมา

2.6 ปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงระดับปานกลางทั้งกลุ่มสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งจะมีปัญหามากในเรื่องของเอกสาร แผ่นพับ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีน้อยไม่พอแจกจ่าย จึงเป็นผลให้เกษตรกรไม่คิดต่อยอดขยายผลเพิ่ม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเกษตรกรไม่สามารถไปปฏิบัติเองได้ ในส่วนของกลุ่มไม่เป็นสมาชิกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ไม่มีส่วนร่วมในการสาธิต จึงไม่คิดต่อยอดขยายผลเพิ่มจำนวน หรือนำไปปฏิบัติหลังจากการสาธิต กรมพัฒนาที่ดิน (2540: 209-210) อธิบายว่าเกษตรกรต้องการที่จะเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี และเข้าใจแนวทางปฏิบัติ มีการฝึกฝนและความต่อเนื่องในสิ่งที่เรียนรู้ จึงเกิดความพึงพอใจในผลที่เรียน และเกิดการยอมรับในที่สุด

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ในเชิงลบประกอบด้วย การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ยังไม่เข้มข้น อยู่ในวงแคบ ซึ่งสัมพันธ์ของการนำไปต่อยอดขยายผลในอนาคต และวัตถุดิบบางอย่างไม่มีในพื้นที่ จึงราคาแพง หายาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 ด้านนโยบาย

คณะรัฐมนตรี (2548) กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติด้านเกษตรอินทรีย์ จัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนตามแนวทางและยุทธศาสตร์วาระแห่งชาติ การเกษตรอินทรีย์ เกี่ยวกับการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การขยายพื้นที่การเกษตร ส่งเสริมโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การวิจัยและพัฒนาคุณภาพ ดังนั้น โครงการปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงจึงถือว่ายู่ในขั้นตอนการริเริ่มและทดสอบ กระบวนการ เพื่อขยายผลต่อเนื่องจากโครงการปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพ โดยเน้นการสร้างศักยภาพให้แก่สมาชิกโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เน้นปรับปรุงสถานที่ตั้งและจำนวนโรงปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพ เน้นคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งการขยายผลสู่เกษตรกรเพื่อลดการใช้สารเคมีให้น้อยลง หากกระบวนการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชีวภาพ เป็นที่การยอมรับแล้ว จึงขยายผลไปสู่การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อไป โดยนโยบายดังกล่าวจึงเห็นว่า กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการดังนี้

2.1.1 มอบหมายให้หน่วยงานภาคสนาม ได้แก่ สพด., สพข. ต่างๆ รวบรวมผลการดำเนินงานตามโครงการปุ๋ยอินทรีย์-ชีวภาพในโรงงานผลิตปุ๋ยต่างๆ ให้เป็นระบบ เพื่อกรมพัฒนาที่ดินจะใช้เป็นแนวทางการปรับปรุง เพิ่มเติมการดำเนินการ โครงการปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อไป

2.1.2 ควรเริ่มกำหนดนโยบายแนวทางและกระบวนการในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ไว้เตรียมการอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2.1.3 ควรเริ่มรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เพื่อเตรียมการดำเนินการ โครงการปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ในอนาคตอันใกล้

2.1.4 ควรกำหนดให้มีโครงการปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เน้นการนำร่องจังหวัดละ 1-2 แห่ง โดยคัดเลือกโรงปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ที่มีความพร้อมและเข้มแข็ง ทั้งด้านสมาชิก วัตถุดิบ และสถานที่

2.2 ด้านการบูรณาการ

เนื่องจากโครงการปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง มีเป้าหมายในการทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อม สุขภาพของเกษตรกร โครงการนี้จึงส่งผลกระทบต่อทั้งด้านบวกและลบกับผู้ที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการหรือการขับเคลื่อนโครงการนี้จึงให้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งมิได้ กลยุทธ์ที่ดีที่สุด คือให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมและบูรณาการทั้งด้านแผนงานกระบวนการ การส่งเสริมเผยแพร่ และการขยายผลและจริงจัง ดังนี้

2.2.1 ภาครัฐ คือ กระทรวงฯ กรม กอง ต่างๆ และธนาคารที่เกี่ยวข้อง ร่วมมือกัน บูรณาการ ข้อมูล เทคนิค และแนวคิด เพื่อให้โครงการบรรลุผลอย่างจริงจัง เช่น

1) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นแกนนำในการกำหนดให้ โครงการ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เป็นวาระแห่งชาติ มีการบูรณาการข้อมูลจากทุกหน่วยงาน

2) กรมพัฒนาที่ดิน เป็นแกนนำในด้านการปรับปรุงบำรุงดินและกำหนด แนวทางปฏิบัติร่วมกับ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และหมอดินอาสาตำบลและ อำเภอ ร่วมรณรงค์และประชาสัมพันธ์โครงการฯ ทั้งระดับบนและล่าง

(1) ผลิต แจกจ่าย ประชาสัมพันธ์โครงการ

(2) ร่วมกับกรมวิชาการศึกษาวิจัยจุลินทรีย์ น้ำ ชีวภาพ เป็นการเตรียม ข้อมูลใช้พัฒนาการผลิตภัณฑ์อินทรีย์ชีวภาพ ต่อไป

(3) ธนาคารต่างๆ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สนับสนุนเงินทุน แก่เกษตรกรที่ร่วมโครงการ รวมทั้งจัดจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

2.2.2 ภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ขนาดใหญ่และขนาดกลางที่กรมพัฒนาที่ดิน ได้ก่อสร้างไว้ในแต่ละจังหวัด หมอดินอาสาและอื่นๆ เน้นสนับสนุนการผลิตและการขยายผล ให้แก่หน่วยงานรัฐ เกษตรกร และหมอดินอาสา สนับสนุน กรมพัฒนาที่ดิน การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และขยายผลต่อไป

2.2.3 ภาคเกษตรกร ควรหันมาดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ลดต้นทุนการผลิตลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ซึ่งผลิตได้ด้วยตนเอง ต้นทุนต่ำ ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค มีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีความยั่งยืนและมั่นคงมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน (2550) *ภูมิปัญญาเกษตรกรอินทรีย์ตามวิถีเศรษฐกิจพอเพียง* กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- _____ (2550) *คู่มือ การจัดการอินทรีย์วัตถุเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน* กรุงเทพมหานคร
- _____ (2551) *วารสารพัฒนาที่ดิน ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร*
- _____ (2551) *คู่มือ การดำเนินงานส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร/เกษตรกรอินทรีย์ ปี 2551 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2551*
- _____ (2551) *“ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรไนโตรเจน ฟอสฟอรัส” (แผ่นพับ)*
- _____ (2551) *“ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตรกรมพัฒนาที่ดิน” (แผ่นพับ)*
- _____ (2550) *ภูมิปัญญาเกษตรกรอินทรีย์ตามวิถีพอเพียง ฉบับที่ 2* กรุงเทพมหานคร
- _____ (2551) *รายงานประจำปี 2551 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- _____ (2551) *“ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร”* ใน วันสถาปนา กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2551 สำนักพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กมลรัตน์ รัตนามาลัย.(2544) *บรรยากาศองค์การกับการยอมรับมาตรฐาน ISO9002 ของพนักงานต้อนรับภาคพื้น: ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ท่าอากาศยานกรุงเทพ. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- ตระกูล นามโลมา (2549) *“การยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำปุ๋ยพืชสด ร่วมกับปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อปลูกคะน้า กรณีศึกษา ตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก”* วารสารวิจัยและพัฒนา วไลย- อลงกรณ์ *ในพระบรมราชูปถัมภ์* 1, 3 (กันยายน-ธันวาคม : 46-47)
- มงคล ต๊ะอุ่น และ คนอื่นๆ (2551) *คู่มือการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดปั้นเม็ด* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์เกษตรกรรมธรรมชาติ
- ดิเรก ฤกษ์ห่อราย (2542) *“การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตรในเอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 5 หน้า 159-169* นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2546) *ส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- เบญจมาศ ทินโนรส (2546) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน
: กรณีศึกษา สมาชิกศูนย์ส่งเสริม และผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเดิมบางนางบวช
จังหวัดสุพรรณบุรี” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2544) “การวิจัยการมีส่วนร่วมทางส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสารชุด
วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน้าที่ 9 หน้า 304 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- วัลลภ พรหมทอง (2541) *หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์
ฟิลิปปส์เซนเตอร์*
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตพันธุ์ข้าวและปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพบ้านต้นชุมแสง (2551) *ปุ๋ยอินทรีย์ของคนของ
แผ่นดิน วิสาหกิจชุมชนบ้านต้นชุมแสง พิจิตร*
- ภราดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ (2545) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของ
เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม” *วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและ
นิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ (2552) *แผนปฏิบัติการและแผนบูรณาการพัฒนาการเกษตรและ
สหกรณ์ของจังหวัด ปังบประมาณ 2552 จังหวัดพิจิตร*
- สถานีพัฒนาที่ดินพระนครศรีอยุธยา สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 กรมพัฒนาที่ดิน (2552) *โครงการ
สาธิตทดสอบการผลิตข้าวอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สูตรกรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- อภิรดี โกมลศิริ (2531) *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร
ในอำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักพิมพ์เกษตรกรรมธรรมชาติ (2551)*

ภาคผนวก

เลขที่แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การยอมรับของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใน
โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. เพศ

() 1. ชาย () 2. หญิง A 1

2. อายุ.....ปี (เศษมากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี) A 2

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียน () 2. ประถมศึกษา
() 3. มัธยมศึกษาตอนต้น () 4. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า / ปวช.
() 5. ปวส./อนุปริญญา () 6. ปริญญาตรี
() 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A 3

4. อาชีพหลัก

() 1. ทำสวนไม้ผล () 2. ทำสวนผัก
() 3. ทำสวนไม้ดอก () 4. ทำนา
() 5. ค้าขาย () 6. รับจ้าง
() 7. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
() 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A 4

5. อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1. ทำสวนไม้ผล () 2. ทำสวนผัก

- () 3. ทำสวนไม้ดอก () 4. ทำนา
 () 5. ค้าขาย () 6. รับจ้าง
 () 7. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A5

6. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม / สถาบันการเกษตร

- () 1. ไม่ได้เป็น A6
 () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 กลุ่มเกษตรกร A7
 () 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร A8
 () 2.4 กลุ่มส่งเสริมการเกษตร A9
 () 2.5 กลุ่มลูกค้า ธกส. A10
 () 2.6 กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร A11
 () 2.7 อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A12

7. สถานภาพทางสังคมในชุมชน

- () 1. ไม่ได้เป็น A13
 () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 กำนัน A14
 () 2.2 ผู้ใหญ่บ้าน A15
 () 2.3 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน A16
 () 2.4 ประธานกลุ่ม (โปรดระบุ)..... A17
 () 2.5 กรรมการกลุ่ม (โปรดระบุ)..... A18
 () 2.6 อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A19

8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน A20

9. จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน.....คน A21

10. การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา

- () 1. ไม่ได้กู้ A22
 () 2. กู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 2.1 ธกส. A23
- () 2.2 สหกรณ์การเกษตร A24
- () 2.3 ธนาคารพาณิชย์ A25
- () 2.4 นายทุน / พ่อค้า A26
- () 2.5 ญาติพี่น้อง A27
- () 2.6 อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A28

11. ลักษณะการถือครองพื้นที่

- () 1. เป็นของตนเอง A29
- () 2. เช่าทั้งหมด A30
- () 3. เป็นของตนเองบางส่วน / เช่าบางส่วน A31
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... A32

12. จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น.....ไร่

- () 1. นาข้าวไร่ A33
- () 1. ไม้ผลไร่ A34
- () 2. อื่น ๆ (โปรดระบุ)ไร่ A35
- () 2. อื่น ๆ (โปรดระบุ)ไร่ A36

13. รายได้ในครัวเรือนในปี 2552

- รายได้ภาคเกษตรกรรมบาท A37
- รายได้นอกภาคเกษตร เช่น ค้าขาย รับจ้าง.....บาท A38
- รวมรายได้บาท A39

14. รายจ่ายของครัวเรือนในปี 2552

- รายจ่ายภาคเกษตรกรรมบาท A40
- รายจ่ายนอกภาคเกษตร เช่น ค้าขาย รับจ้าง.....บาท A41
- รวมรายจ่าย บาท A42

15. ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ปี A43

16. ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง.....ปี.....เดือน A44

ตอนที่ 2 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

3 = แรงจูงใจมาก

2 = แรงจูงใจปานกลาง

1 = แรงจูงใจน้อย

ข้อความ	ระดับแรงจูงใจ			
	3	2	1	
1. วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ง่าย				B 1
2. การทำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				
1) มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก				B2
2) วิธีการใช้สะดวก				B3
3. การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				B4
4. ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				
1) ทำให้พืชเจริญเติบโตเร็ว ต้นอวบสมบูรณ์				B5
2) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี				B6
3) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดิน				B7
4) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ				B8
5) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ				B9
6) สามารถลดต้นทุนการผลิต				B10
7) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต				B11
8) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค				B12
5. การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				
1) สารเร่งชุปเปอร์ พด.1 พด.2 พด.3 และ พด.9				B14
2) วัตถุดิบ				B15
3) ได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง				B16

ตอนที่ 3 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

3 = มาก

2 = ปานกลาง

1 = น้อย

ข้อความ	ระดับการได้รับความรู้			
	3	2	1	
1. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน				
1.1 เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน				C1
1.2 หมอดินอาสาประจำตำบล				C2
1.3 อื่น ๆ (ระบุ).....				C3
2. ญาติพี่น้อง/ เพื่อนบ้าน				
2.1 ญาติพี่น้อง				C4
2.2 เพื่อนบ้าน				C5
2.3 ผู้นำท้องถิ่น				C6
2.4 อื่น ๆ (ระบุ).....				C7
3. ภาคเอกชน				
3.1 ผู้แทนจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์				C8
3.2 ผู้แทนจำหน่ายกำจัดศัตรูพืช				C9
3.3 ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือการเกษตร				C10
3.4 อื่น ๆ (ระบุ).....				C11
4. สถาบันเกษตรกร				C12
5. สถาบันการศึกษา				C13

ข้อความ	ระดับการได้รับความรู้			
	3	2	1	
6. สื่อต่าง ๆ				
6.1 เอกสารคำแนะนำ				C14
6.2 แผ่นพับ				C15
6.3 ค่าย				C16
6.4 หนังสือพิมพ์				C17
6.5 วารสาร				C18
6.6 หอกระจายข่าว				C19
6.7 วิทยุกระจายเสียง				C20
6.8 วิทยุโทรทัศน์				C21
6.9 ซีดี				C22
6.10 อื่น ๆ (ระบุ).....				C23

ตอนที่ 4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

3 = ขอมรับมาก

2 = ขอมรับปานกลาง

1 = ขอมรับน้อย

ประเด็น	ระดับการยอมรับใน เชิงความคิดเห็น			ยอมรับไปปฏิบัติ	
	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<p>1. ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง</p> <p>1.1 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 1 ปังจัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากถั่วเหลือง 40 กก. - รำละเอียด 10 กก. - มูลสัตว์ 10 กก. - กระดูกป่น 8 กก. - หินฟอสเฟต 24 กก. - มูลค่างขาว 8 กก. - สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง - สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อใน กากน้ำตาล 26-30 ลิตร <p>1.2 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 2 ปังจัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากถั่วเหลือง 40 กก. - รำละเอียด 10 กก. - มูลสัตว์ 10 กก. - กระดูกป่น 16 กก. - หินฟอสเฟต 24 กก. - สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง - สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อใน กากน้ำตาล 26-30 ลิตร 					

D1

D2

ประเด็น	ระดับการยอมรับใน เชิงความคิดเห็น			ยอมรับไปปฏิบัติ		
	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
<p>1.3 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 3 ปังจัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากถั่วเหลือง 40 กก. - รำละเอียด 10 กก. - หินฟอสเฟต 40 กก. - มูลสัตว์ 10 กก. - สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง - สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อใน กากน้ำตาล 26-30 ลิตร 						D4
<p>1.4 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 4 ปังจัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลาป่น 30 กก. - หินฟอสเฟต 24 กก. - มูลสัตว์ 30 กก. - มูลค่างคาว 16 กก. - สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละ ซอง - สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อใน กากน้ำตาล 26-30 ลิตร 						D5
<p>1.5 วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ย สูตร 5 ปังจัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากถั่วเหลือง 40 กก. - รำละเอียด 10 กก. - หินฟอสเฟต 24 กก. - มูลค่างคาว 10 กก. - สารเร่งซูเปอร์ พด.1 , พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง - สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อใน กากน้ำตาล 26-30 ลิตร 						D6

ประเด็น	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น			ยอมรับไปปฏิบัติ	
	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2. วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง					
2.1 ผสมวัตถุดิบให้เข้ากัน ตามส่วน ผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร					D6
2.2 นำสารเร่งพด.1 จำนวน 1ซอง ใส่ลงในสารเร่ง พด.2 ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน 26-30 ลิตร คน 10-15 นาที เทลงในวัตถุดิบโดยคลุกเคล้าให้ทั่วอย่างสม่ำเสมอ					D7
2.3 ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 30-50 ซม. และใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น					D8
2.4 ในระหว่างการหมักจะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ยและอุณหภูมิจะสูงขึ้น 45-55 องศาเซลเซียส หลังจากหมักประมาณ 3 วัน					D9
2.5 กองปุ๋ยไ้เงินกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกองใช้เวลา 9-12 วัน					D10
2.6 ใส่สารเร่ง พด.3 และ พด.9 อย่างละซอง คลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักไว้เป็นเวลา 3 วัน					D11
3. การนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไปใช้					
3.1 นำไปใช้แทนปุ๋ยเคมี					D12
3.2 นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี					D13
3.3 นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์					D14
3.4 นำไปใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี					D15

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

3 = ปัญหามาก

2 = ปัญหาปานกลาง

1 = ปัญหาน้อย

ข้อความ	ระดับปัญหา			
	3	2	1	
1. การถ่ายทอดความรู้				
1.1 เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้เกษตรกรมีความเข้าใจ				E 1
1.2 เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงไม่เหมาะสมอ่านเข้าใจยาก				E2
1.3 เอกสารแผ่นพับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีน้อยไม่พอกับการแจกจ่าย				E3
1.4 เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมปฏิบัติในการสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				E4
1.5 เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติเองได้ หลังจากการสาธิต				E5
1.6 เกษตรกรไม่คิดต่อยอด ขยายผลเพิ่มจำนวน				E6
2. สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 พด.2 พด.3 และ พด.9				
2.1 ขาดแคลนไม่ทันต่อความต้องการ				E7
2.2 จำนวนไม่พอเพียง				E8
2.3 ไม่มีคุณภาพ				E9
2.4 การเก็บรักษามีความยุ่งยาก				E10
2.5 วัสดุนี้ใช้หลากหลายทำให้เกิดสับสน				E11

ข้อความ	ระดับปัญหา			
	3	2	1	
3. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง				
3.1 วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงหาได้ยาก				E12
3.2 ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก				E13
3.3 ใช้แรงงานมากในการผลิต				E14
3.4 ระยะเวลาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใช้เวลานาน				E15
3.5 คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่ผลิตได้ไม่ดี เน่าเหม็น				E16
3.6 การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงนานเกินไปทำให้ค้ด้อยคุณภาพลง				E17

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การถ่ายทอดความรู้

.....

.....

.....

5.2.2 สารเร่งจุลเปอร พค.1 พค.2 พค 3 และ พค 9

.....

.....

.....

5.2.3 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

.....

.....

.....

5.2.4 อื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในการตอบแบบสัมภาษณ์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวรัตนา วิชาศรีนิมิต
วัน เดือน ปีเกิด	4 กันยายน 2499
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถานที่ทำงาน	สถานีพัฒนาที่ดินพิจิตร กรมพัฒนาที่ดิน
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจิตร