

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต
ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

นางสาวอุบาสวรรค์ สว่างใจ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2552

**Factors Affecting an Adoption of Green Manure Application by Farmers under
the Royal Princess Maha Chakri Sirinthon Life Quality Deverlopment Project
in Na Pho District, Buri Ram Province**

Miss Ubarsawan Sawangjai

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 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนา
คุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อและนามสกุล นางสาวอุบาสวรรค์ สว่างใจ

แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง
2. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์เกรียงศักดิ์ หงษ์โต)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ด้วยความกรุณาอย่างสูงจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้กำลังใจตลอดเวลาที่ศึกษา และใคร่ขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณาจารย์สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้ความรู้ ประสบการณ์ แนวคิด คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์เกรียงศักดิ์ หงษ์โต รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน ด้านปฏิบัติการ ที่ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเป็นผู้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้อุดหนุนเงินทุนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์ ที่ให้การสนับสนุนเอกสาร และช่วยดำเนินการในการแจก และเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม และขอบคุณเกษตรกรทุกคนในตำบลบ้านคู ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ที่กรุณาให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับกำลังใจอย่างดียิ่งจาก คุณสามารถ เสถียรทิพย์ ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์ พี่ๆ และเพื่อนๆ กรมพัฒนาที่ดินทุกท่านที่คอยห่วงใยดูแลและให้กำลังใจมาตลอด นับเป็นสิ่งที่มีความค่าอย่างยิ่งจนเป็นผลทำให้การวิจัยประสบความสำเร็จด้วยดี

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ลูกสาว และทุกคนในครอบครัว ผู้เป็นกำลังใจ และสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแก่ บิดา มารดา ลูกสาว ทุกคนในครอบครัว คณาจารย์ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ญาติ ผู้มีอุปการคุณ ตลอดจนพี่ และเพื่อน ที่เป็นกำลังใจและให้การช่วยเหลือ

อุบาสวรรค์ สว่างใจ

มิถุนายน 2553

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนา
คุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัย นางสาวอุบาสวรรค์ สว่างใจ รหัสนักศึกษา 2519002352 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
(ส่งเสริมการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยธะคง (2) รองศาสตราจารย์
บำเพ็ญ เขียวหวาน ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสด (3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด (4) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสด

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ เกษตรกรที่อยู่ในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในปี 2552 จำนวน 143 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด การจัดอันดับ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation analysis:r)

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.52 ปี จบการศึกษาระดับภาคบังคับ (ป.4 /ป.6 /ป.7) (2) ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดเฉลี่ย 3.29 ครั้ง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 16.18 ไร่ รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 39,000 บาท และรายจ่ายในภาคการเกษตรเฉลี่ย 16,395 บาท (3) เกษตรกรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดมาก (4) เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมาก (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะที่สำคัญที่สุดคือ ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด คือ การจัดหาเมล็ดพันธุ์มีความล่าช้าและไม่ทันฤดูกาลปลูก ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดซื้อจัดจ้างเมล็ดพันธุ์แต่ละปีให้เร็ว เพื่อสามารถแจกเมล็ดพันธุ์ได้ตรงกับช่วงฤดูกาลปลูก (6) สมมติฐานการวิจัยพบว่า ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านผลผลิต ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด ด้านผลที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยพืชสด และด้านการอนุรักษ์ดิน ส่วนปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กับด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสดและด้านสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ การยอมรับ การใช้ปุ๋ยพืชสด จังหวัดบุรีรัมย์

Thesis title: Factors Affecting an Adoption of Green Manure Application by Farmers under the Royal Princess Maha Chakri Sirinthon Life Quality Development Project in Na Pho District, Buri Ram Province

Researcher: Miss Ubarsawan Sawangjai; **ID:** 2519002352 ; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension); **Thesis advisors:** (1) Dr. Somchit Yotakhong, Associate Professor; (2) Mr. Bumpen Keowan, Associate Professor; **Academic year:** 2009

Abstract

The objectives of this study were (1) to study social and economic state of farmers who participated in the Royal Princess Maha Chakri Sirinthon Life Quality Development Project in Na Pho District, Buri Ram Province; (2) to study their basic knowledge about green manure and green manure application; (3) to study factors affecting their adoption of green manure application; (4) to study the correlation between independent variables and factors affecting their adoption of green manure application; and (5) to study their problems and suggestions on their adoption of green manure application.

The samples were 143 farmers who participated in the Royal Princess Maha Chakri Sirinthon Life Quality Development Project in Na Pho District, Buri Ram Province in 2009. The instrument used to collect the data was a questionnaire form. The statistical methodology used to analyze the data by instant computer programs were frequency, percentage, mean, standard deviation, minimum value, maximum value, range, and correlation analysis.

The findings of this study were as follows: (1) The average age of the studied farmers was 49.52 years. They were educated at lower or higher primary level. (2) The average frequency of their attending training courses or receiving instruction in green manure application was 3.29 times. The average of their area used for doing farming was 16.18 Rai. Their average income obtaining from doing farming was 39,000 Baht, while their expenditure in doing farming was 16,395 Baht. (3) The studied farmers had basic knowledge about green manure and green manure application at much level. (4) Their adoption of green manure application was at much level too. (5) Considering their problems and suggestions on their adoption of green manure application, it was found that their most serious problem was in the aspect of supporting them in green manure application, it was the delay of supplying them with seeds causing them to be unable to plant their crops in time. They suggested that the government should have bought/gathered seeds faster than before for each planting season in order that the seeds would have been supplied to them in time for the planting season. And (6) from the hypothesis testing, it was found that their knowledge about green manure and their adoption of green manure application were correlated in the aspect of their produce, their being supported in green manure application, their profits resulting from green manure application, and their soil conservation; while their social/economic state and their adoption of green manure application were not correlated in the aspect of the types of green plants used for producing green manure, the soil composition after being applied with green manure, and the environment.

Keywords: Adoption, Green Manure Application, Buri Ram Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัย	6
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
นุ้ยพีชสด และการใช้นุ้ยพีชสด	23
โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ	34
บริบทเกี่ยวกับ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์	35
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปฏิกิริยาพืชและการใช้ปฏิกิริยาพืชของเกษตรกร.....	54
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปฏิกิริยาพืชของเกษตรกร.....	56
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปฏิกิริยาพืชของเกษตรกร.....	63
ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย.....	66
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปการวิจัย	79
อภิปรายผล	82
ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	93
ก หนังสือราชการ.....	94
ข แบบสอบถาม.....	96
ประวัติผู้วิจัย	104

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 อัตราของเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเพื่อการไถกลบต่อ 1 ไร่	28
ตารางที่ 2.2 อายุการไถกลบพืชปุ๋ยสด	30
ตารางที่ 2.3 อัตราการใช้เมล็ดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด	32
ตารางที่ 2.4 อายุพืชปุ๋ยสดที่เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์	33
ตารางที่ 3.1 ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	42
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร	48
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	52
ตารางที่ 4.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร	54
ตารางที่ 4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร	57
ตารางที่ 4.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร	63
ตารางที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่อง ปุ๋ยพืชสด การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืช สดของเกษตรกร.....	67

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.2 แผนที่จังหวัดบุรีรัมย์	36
ภาพที่ 4.3 แผนที่แสดงที่ตั้งอำเภอนาโพธิ์	37

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากรายงานการสำรวจขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2543 พบว่า ประเทศไทยมีเนื้อที่ในการทำเกษตรอันดับที่ 48 ของโลก แต่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชเป็นอันดับ 5 ของโลก การใช้ยากำจัดวัชพืช และการใช้ฮอร์โมนเป็นอันดับ 4 ของโลก ทำให้มีการนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตร เป็นเงินสามหมื่นล้านบาทต่อปี และเกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ในการทำเกษตรกรรม จึงทำให้มีการลงทุนสูงและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ราคาผลผลิตไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรขาดทุน และมีหนี้สิน (กรมส่งเสริมการเกษตร: [http://agriqua.doae.go.th/organic/borning\(Re\)/borning.html](http://agriqua.doae.go.th/organic/borning(Re)/borning.html))

การพัฒนาประเทศที่มุ่งให้ประเทศมีความเจริญทัดเทียมนานาชาติอารยประเทศ ก่อให้เกิดกระแสวัตถุนิยมที่รุนแรงทำให้การเพิ่มยอดขายได้ของประเทศกลายเป็นนโยบายหลักของชาติ ซึ่งรายได้หลักที่มาจาก การส่งออกสินค้าเกษตรเป็นการเพิ่มปริมาณการผลิตพืชเศรษฐกิจจากการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเต็มที่ เช่น ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันศัตรูพืช จึงทำให้เป็นทางเลือกที่เกษตรกรใช้กันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสมดุลธรรมชาติ สุขภาพ และโรค และแมลงที่คือยาเคมีทำให้ระดับมากขึ้น คุณภาพดินที่เสื่อมโทรมไป ขาดความอุดมสมบูรณ์ และมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เกิดขึ้นจากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกวิธี รวมทั้งยังต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกที่มีราคาแพง ไม่สามารถพึ่งพาตนเองและพึ่งพากันในชุมชนได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2550: 51)

ปัจจุบันเทคโนโลยีชีวภาพมีบทบาทอย่างสูงต่อการยกระดับสุขภาพของประชากรโลก และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจและอุตสาหกรรมหลายประเภททั้งอาหาร การแพทย์ และสิ่งแวดล้อม ในปี 2547 รัฐบาลกำหนดให้เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร และมีมาตรการเข้มงวดในการตรวจสอบมาตรฐานและรับรองสินค้าอาหารส่งออก เพื่อสนับสนุนการเตรียมตัวให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก ประกอบกับกระแสความต้องการบริโภคอาหาร เพื่อสุขภาพเป็นไปอย่างแพร่หลาย และความต้องการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน จึงมีนโยบาย

การใช้ปุ๋ยพืชสดเป็นปัจจัยการผลิตเพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารในโตรเจนทดแทนปุ๋ยเคมีในระบบเกษตรอินทรีย์ ที่สามารถปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมี และทางกายภาพของดิน รวมทั้งเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และลดต้นทุนการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศได้อีกด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547: 30-31)

จากการที่สถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ สืบเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2530 รับสั่งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาภูมิภาค สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (A.I.T) ศึกษาข้อมูลหาพื้นที่แห้งแล้งที่สุดของประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า พื้นที่อำเภอนางรองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น และพื้นที่อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นพื้นที่แห้งแล้งที่สุดของประเทศไทย สภาพคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ต่อมาในปี 2537 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงทราบถึงปัญหาดังกล่าว และรับสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รับเอาพื้นที่ทั้งสองอำเภอเข้าไปในโครงการ ส่วนพระองค์ฯ ร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยได้คัดเลือกหมู่บ้านเป้าหมายนำร่องในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน รวม 4 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

สถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ร่วมสนับสนุนในเรื่องของการพัฒนาที่ดิน นั่นคือ การปรับปรุงบำรุงดิน โดยการส่งเสริมการเรียนรู้งานด้านการพัฒนาที่ดิน ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพของดิน และยังเป็น การลดต้นทุนการผลิต ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตและมีกำไรที่มากขึ้น เป็นการแก้ไขปัญหาคุณภาพดินและน้ำในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและยั่งยืนตลอดไป

การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินในการทำการเกษตร เพื่อที่จะลดต้นทุนการผลิต รักษาสภาพแวดล้อม แต่ในการส่งเสริมให้มีการยอมรับและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลายๆ ปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินในการทำการเกษตรของเกษตรกรต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

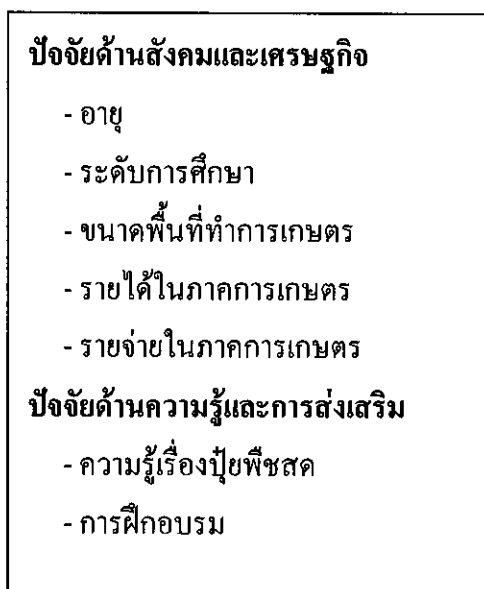
รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด การฝึกอบรมกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด

2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

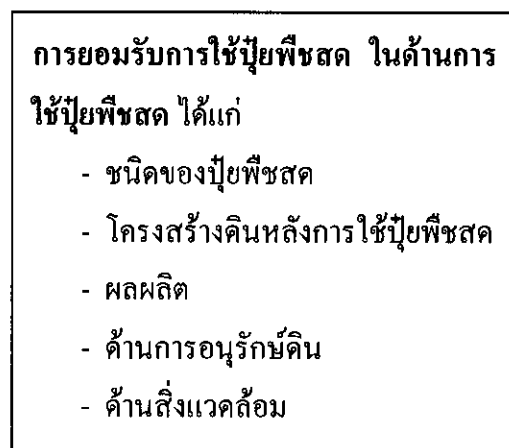
3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework) ดังแสดงในภาพที่ 1.1

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 แบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ปัจจัยด้านความรู้และการส่งเสริม ได้แก่ ความรู้ เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

5.1 บุคคล การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการศึกษากับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

5.2 เชิงเนื้อหา การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ที่กรมพัฒนาที่ดินทำการส่งเสริม

5.3 เชิงเวลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่อยู่ในโครงการฯ ระหว่าง เดือน ธันวาคม 2552 – กุมภาพันธ์ 2553

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในวัตถุประสงค์เฉพาะด้านการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ดังนี้

6.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่อยู่ในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

6.2 การยอมรับ หมายถึง การที่เกษตรกรปฏิบัติตามขั้นตอนการนำปุ๋ยพืชสดไปใช้

6.3 ปุ๋ยพืชสด หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการปฏิบัติการใด ๆ ทำให้ปุ๋ยยังคงอยู่ถูกกลบ ฝังหรือลงไปอยู่ในดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ดินดีขึ้น สามารถปลูกพืชให้ผลผลิตสูงขึ้น ในที่นี้จะกล่าวถึงปุ๋ยพืชสดที่ใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

พัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 4 ชนิด คือ ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม และโสนอัฟริกัน

6.4 การปรับปรุงบำรุงดิน หมายถึง การกระทำใดๆ ที่สามารถเพิ่มปริมาณธาตุอาหาร
และอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีโครงสร้างดีขึ้น เหมาะต่อการ
เจริญเติบโตของพืช สามารถให้ผลผลิต และผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น

6.5 อินทรีย์วัตถุ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ รวมถึงสิ่ง
ขับถ่ายของมนุษย์ สัตว์ ขยะต่างๆ ไปจนถึงเซลล์ของจุลินทรีย์ที่ตายแล้ว อินทรีย์วัตถุเป็น
องค์ประกอบที่สำคัญของดิน ทำให้ดินร่วนซุย มีความสามารถในการอุ้มน้ำและอากาศ รวมทั้งเก็บ
ความชื้นและธาตุอาหาร ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการปลูกพืช ควรมีปริมาณอินทรีย์วัตถุ
ร้อยละ 5

6.6 ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากอินทรีย์วัตถุ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธี ทำให้ขึ้น
ทับ บด หมัก ร่อน หรือวิธีการอื่นๆ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และ
ปุ๋ยพืชสด

6.7 การใช้ปุ๋ยพืชสด หมายถึง การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดิน
ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์คงเดิมหรือเพิ่มขึ้น อันจะทำให้การปลูกพืชหลักตามมาได้รับผลผลิต
เพิ่มสูงขึ้น

6.8 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด หมายถึง สิ่งที่ทำให้เกษตรกรเกิดการ
ยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ได้แก่ ชนิดของปุ๋ยพืชสด โครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ผลผลิต
วิธีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด ผลที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยพืชสด ด้านการอนุรักษ์ดิน และด้าน
สิ่งแวดล้อม

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการ
ส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดินแก่เกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ และพื้นที่
อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

7.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการ
พัฒนาเกษตรกร

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมและประมวลผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ เช่น ห้องสมุด หน่วยงาน และสถาบันที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทรัพยากรสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการปูพื้นฐานและรองรับความรู้ใหม่จากการวิจัย ตลอดจนใช้อ้างอิงและเปรียบเทียบต่อผลการวิจัยในครั้งนี้ โดยได้กำหนดหัวข้อเป็นประเด็นต่างๆดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัย
2. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. ปุ๋ยพืชสด และการใช้ปุ๋ยพืชสด
4. โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ
5. บริบทเกี่ยวกับ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัย

1.1 ความหมายของปัจจัย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2538: 526) ให้ความหมายคำว่า “ปัจจัย” หมายถึง เหตุอันเป็นทางให้เกิดผล หนทาง เช่น การศึกษาเป็นปัจจัยให้เกิดความรู้ ความสามารถ คำ “ปัจจัย” กับคำ “เหตุ” มักใช้แทนกันได้

ดังนั้นปัจจัยจึงมีความหมายหลากหลาย และ โดยแท้จริงปัจจัยเป็นเหตุอันเป็นทางให้เกิดผลทำให้เกิดความรู้ความสามารถ ปัจจัยจึงเป็นพฤติกรรมกระทำ การแสดงตนในทางใดทางหนึ่งของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการสร้างผลผลิตตลอดจนกระบวนการผลิต

1.2 ลักษณะของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

สำรวจ แสงคารา (2541: 19-21) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ไว้สองปัจจัยคือ ปัจจัยนำ และปัจจัยความสามารถหรือสนับสนุน รายละเอียดดังนี้

1.2.1 ปัจจัยนำ

ปัจจัยนำประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจูงใจบุคคลหรือกลุ่มให้กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ปัจจัยดังกล่าวนี้เป็นบุคลิกส่วนบุคคลหรือกลุ่มที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่อาจช่วยสนับสนุน และบางครั้งก็ไปจำกัดการเปลี่ยนแปลงสถานภาพเศรษฐกิจ สังคม อายุ เพศ และขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญเช่นเดียวกับปัจจัยนำที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมีอิทธิพลต่อมนุษย์โดยตรง

1.2.2 ปัจจัยความสามารถหรือปัจจัยสนับสนุน

1) *โอกาส (opportunity)* คือ ความเชื่อของผู้กระทำที่มีต่อสถานการณ์ หรือทางเลือกที่มีอยู่ ซึ่งเมื่อผู้กระทำพิจารณาแล้วเห็นว่า ภายใต้สถานการณ์นั้นมีช่องทาง จังหวะ เวลาที่เหมาะสม และเปิดโอกาสให้เลือกระทำได้ ดังนั้น การที่บุคคลจะตัดสินใจ และประพฤติปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใดลงไป จึงขึ้นอยู่กับโอกาสที่มีในสถานการณ์นั้น

2) *ความสามารถ (ability)* คือ การรับรู้ของผู้กระทำเกี่ยวกับกำลังหรือพลังของตนเองในการที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนบรรลุผลสำเร็จ ภายใต้สถานการณ์นั้น ๆ ผู้กระทำจะตระหนักถึงความสามารถของตนเองก่อนที่จะมีการตัดสินใจและกระทำทางสังคม เพราะรู้ว่าถ้าตัดสินใจกระทำไปแล้วจะมีความสามารถกระทำได้นั่นเอง ดังนั้น โดยทั่วไปแล้วบุคคลจะกระทำพฤติกรรมใด ๆ จะพิจารณาศึกษาความสามารถของตนเองที่มีอยู่เสียก่อน

3) *การสนับสนุน (support)* คือ การช่วยเหลือ ซึ่งผู้กระทำจะเป็นผู้เลือก ดังนั้น บุคคลมักจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจและกระทำพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด เมื่อรู้ว่า จะได้รับการสนับสนุนจากผู้อื่น

4) *ปัจจัยเสริม (reinforcing factors)* เป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมนั้นได้รับการสนับสนุนจากแหล่งเสริมแรงที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์และชนิดของแหล่งเสริมแรงของผู้เกี่ยวข้องบางคนจะมีอิทธิพลต่อการทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น มากกว่าคนอื่น เช่น กลุ่มเพื่อน ครอบครัว กลุ่มชมรม กลุ่มอาชีพและสมาคม ดังนั้นในการวางแผนจัดทำโครงการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยเสริมแรงผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการประเมินผลย้อนกลับในกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ประกอบด้วยปัจจัยนำและปัจจัยความสามารถหรือสนับสนุน ในการวิจัยนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยพืชสด ได้แก่ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยตรงต่อการตัดสินใจต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด

2. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

2.1.1 ความหมายของการยอมรับ

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 ทศนคติและการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

สรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัส เรียนรู้ และปฏิบัติ และบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสม

2.1.2 กระบวนการยอมรับ

1) *ขั้นของการยอมรับ* กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ซึ่งต้องผ่านขั้นตอน 5 ขั้นตอน (Roger and Shoemaker 1971: 100) คือ

(1) *ขั้นการรับรู้ (awareness)* เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือความคิดใหม่เป็นครั้งแรก อันจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ วิธีการใหม่ๆ แต่ได้รับข่าวสารยังไม่ครบถ้วน

(2) *ขั้นสนใจ (interest)* เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจในความรู้ใหม่ จึงพยายามแสวงหารายละเอียดเพิ่มเติม ถ้าได้รับรายละเอียดไม่ได้อาจนำไปสู่ความล้มเหลวในขั้นที่ 3 ได้

(3) *ขั้นประเมินผล (evaluation)* เป็นระยะที่บุคคลคิดทบทวน ไตร่ตรอง ประเมินว่าเมื่อนำนวัตกรรมไปใช้แล้วจะสามารถแก้ปัญหาหรือทำให้กิจกรรมของเขาดีขึ้นหรือไม่ ก่อนที่จะทดลองหรือไม่ทำต่อไป

(4) *ขั้นทดลองทำ (trial)* บุคคลจะทดลองทำขนาดเล็กๆ ว่าจะเป็นไปได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ก่อนจะตัดสินใจยอมรับ

(5) *ขั้นยอมรับ (adoption)* เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจนำวิทยาการใหม่ไปปฏิบัติอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว

2) *กระบวนการตัดสินใจในการยอมรับ* Roger and Shoemaker (1970) อ้างถึงในสุนันท์ สีสังข์ (2544 : 25-28) กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธ วิทยาการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

(1) *ขั้นความรู้ (knowledge)* บุคคลเริ่มทราบว่ามีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการอยู่และพอมองมีความเข้าใจว่าวิทยาการนั้นทำหน้าที่อะไร มีประโยชน์อย่างไรบ้าง ความรู้ในขั้นนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท

ก. ความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับวิทยาการ คือ ความรู้ว่ามีวิทยาการเกิดขึ้นมาแล้ว และวิทยาการนั้นทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

ข. ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจะใช้วิทยาการได้อย่างไร ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้สามารถใช้วิทยาการได้อย่างถูกต้อง วิทยาการยังมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเพียงใด ความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ต้องมีมากขึ้นเพียงนั้น

ค. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้วิทยาการบรรลุผล ความรู้ประเภทนี้มีลักษณะทั่วไปยิ่งกว่าความรู้ 2 ประเภทข้างต้น ปกติคนเราอาจยอมรับวิทยาการโดยไม่ต้องมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้วิทยาการบรรลุผลก็ได้ แต่ถ้ามีความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้คนเข้าใจและยอมรับวิทยาการในอนาคตได้ง่ายขึ้น ถ้าบุคคลเห็นว่าวิทยาการไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่เป็นประโยชน์กับตน ความคิดเกี่ยวกับวิทยาการก็จะหยุดอยู่เพียงขั้นความรู้ไม่ผ่านไปสู่ขั้นอื่นๆ ของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับวิทยาการ

(2) *ขั้นจูงใจ (persuasion)* ในขั้นนี้บุคคลสร้างทัศนคติที่ชอบและไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับวิทยาการ กิจกรรมในสมองของขั้นความรู้เป็นเรื่องของการคิดหรือการรู้ ส่วนกิจกรรมในสมองขั้นจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์และความรู้สึก บุคคลจะสร้างทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับวิทยาการไม่ได้จนกว่าจะมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเสียก่อน การยอมรับ

วิทยาการเป็นเรื่องของการเสี่ยงภัย ดังนั้นบุคคลจึงต้องหาสิ่งที่มีมาสนับสนุนทัศนคติที่ดีต่อวิทยาการของตน ทัศนคติที่เกี่ยวกับวิทยาการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ทัศนคติเฉพาะที่มีต่อวิทยาการ คือ ทัศนคติที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบประโยชน์ของวิทยาการ ถ้าบุคคลมีประสบการณ์ที่ดีกับวิทยาการในปัจจุบัน ก็จะมีทัศนคติที่ดีกับวิทยาการในอนาคตด้วย

ข. ทัศนคติทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง คือทัศนคติกว้างๆ ที่เอื้อให้บุคคลเป้าหมายเปลี่ยนแปลง เริ่มด้วยวิทยาการที่ง่ายต่อการยอมรับก่อนแล้วตามด้วยวิทยาการที่ยากในภายหลัง

(3) *ขั้นตัดสินใจ (decision)* ในขั้นนี้บุคคลกระทำการกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการ ความจริงการเลือกมีอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ เช่น ในขั้นความรู้ต้องเลือกว่าจะให้ความสำคัญหรือละเลยวิทยาการชิ้นไหน ในขั้นจงใจต้องเลือกว่าจะแสวงหาวิทยาการอะไร เป็นต้น แต่การเลือกในขั้นการตัดสินใจแตกต่างจากการเลือกในขั้นอื่นๆ ที่กล่าวแล้ว เพราะเป็นการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการ การตัดสินใจเช่นนี้เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะนำมาทดลองใช้ได้ การลองนำวิทยาการมาใช้ในปริมาณจำกัดเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจยอมรับวิทยาการ และเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นการลดความรู้สึกเสี่ยงภัยในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิทยาการ วิทยาการบางอย่างไม่สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยเพื่อทดลองนำมาใช้ในกรณีเช่นนี้ต้องยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการทั้งหมด การยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการแบบทั้งหมดทีเดียว สื่อบุคคลที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับวิทยาการมาก่อนจะมีอิทธิพลอย่างมาก เราอาจเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า “การทดลองวิทยาการทางอ้อมหรือการทดลองผ่านคนอื่น”

วิทยาการซึ่งสามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยเพื่อนำมาทดลองใช้ได้นั้นโดยปกติจะได้รับการยอมรับเร็วกว่าวิทยาการประเภทที่ต้องยอมรับทั้งหมดทีเดียว เพราะฉะนั้นวิธีการอย่างหนึ่งที่ผู้ถ่ายทอดวิทยาการสามารถนำมาใช้ในการเผยแพร่วิทยาการ คือ การให้ความสะดวกแก่บุคคลเป้าหมายในการนำวิทยาการมาทดลองใช้ในปริมาณจำกัด เช่น แจกตัวอย่างให้ใช้โดยไม่คิดมูลค่า

(4) *ขั้นยืนยัน (confirmation)* ในขั้นนี้บุคคลแสวงหาวิทยาการเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับวิทยาการที่กระทำไปแล้ว แต่ก็อาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจนั้นได้หากภายหลังได้รับวิทยาการใหม่ที่ขัดแย้งกับวิทยาการที่นำไปสู่การตัดสินใจในขั้นก่อน การวิจัยหลายเรื่องชี้ให้เห็นว่า การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการไม่ใช่ขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับวิทยาการ

การเพิ่มขึ้นในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับวิทยาการ ทำให้ผู้ถ่ายทอดวิทยาการมีหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้น คือ ต้องให้วิทยาการที่สนับสนุนการตัดสินใจยอมรับ วิทยาการของบุคคลต่อไปอีก ในอดีตผู้ถ่ายทอดวิทยาการสนใจแต่การให้บุคคลเป้าหมายตัดสินใจยอมรับวิทยาการเท่านั้น เหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้วิทยาการบางอย่างมีอัตราการเลิกยอมรับสูง อาจเป็นเพราะผู้ถ่ายทอดวิทยาการคิดว่าเมื่อมีการยอมรับวิทยาการแล้ว ก็จะมีการใช้วิทยาการนั้นต่อไป หากผู้ถ่ายทอดวิทยาการไม่ติดตามผลหรือไม่ส่งเสริมวิทยาการนั้นต่อไป

3) การยอมรับแนวคิดใหม่ การยอมรับแนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ไปปฏิบัติ ตามนักวิชาการหลายท่านได้แบ่งบุคคลเป้าหมาย หรือผู้ยอมรับวิทยาการออกเป็น 5 พวก (Lionberger 1960 : 42-47; Roger and Shoemaker อ้างถึงใน สุพันธ์ สีสังข์ 2544 : 23-25) สรุปได้ดังนี้

(1) พวกชอบของใหม่ (*innovator*) คือบุคคลกลุ่มแรกที่ยอมรับวิทยาการ ชอบเสี่ยงภัยและชอบลองของใหม่ ชอบทดลองเพื่อให้เกิดผลกับคนส่วนมาก กลุ่มนี้จะมีความพร้อมทุกๆ ด้าน

(2) พวกรับเร็วส่วนแรก (*early adopters*) เป็นพวกน่าเชื่อถือ น่าเคารพ มีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำทางความคิด เป็นเหมือนผู้ตรวจสอบวิทยาการให้บุคคลอื่นๆ ว่าควรจะยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการ และยอมรับทำตามโดยเร็ว

(3) พวกรับเร็วส่วนมาก (*early majority*) พวกรับเร็วส่วนมากเป็นกลุ่มที่อยู่ระหว่างพวกที่ 1 กับพวกที่ 2 จะใช้เวลาพิจารณาวิทยาการ โดยความรอบคอบก่อนที่จะยอมรับ เป็นพวกเดินทางสายกลาง เพื่อแน่ใจแล้วก็จะนำไปปฏิบัติโดยไม่ชักช้า

(4) พวกรับช้าส่วนมาก (*late majority*) พวกรับช้าส่วนมากมีลักษณะช่างสงสัย ไม่ค่อยไว้วางใจจะยอมรับวิทยาการ การยอมรับวิทยาการของพวกนี้อาจเกิดจากความจำเป็นทางเศรษฐกิจ หรือเกิดจากแรงกดดันทางสังคมที่เพิ่มขึ้น ที่บังคับให้ต้องยอมรับ จะยอมรับด้วยความสงสัยและความระมัดระวัง และจะยอมรับหลังจากที่สมาชิกส่วนมากในระบบสังคมยอมรับแล้ว

(5) พวกช้าหลัง (*laggards*) เป็นพวกที่ยึดถือประเพณีที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษอย่างฝังหัว เป็นพวกที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ การตัดสินใจยอมรับวิทยาการจะเป็นไปอย่างเชื่องช้ามาก จนเมื่อพวกช้าหลังยอมรับวิทยาการ วิทยาการที่ถูกยอมรับอาจเป็นของล้าสมัยไปแล้ว

จึงสรุปได้ว่า ขั้นตอนของกระบวนการยอมรับไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นประเมินผล ขั้นทดลองทำ และขั้นยอมรับ ดังนั้น กระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธวิทยาการจึงถูกเสนอขึ้นมา โดยแบ่งขั้นตอนของ

กระบวนการไว้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นความรู้ ขั้นจูงใจ ขั้นตัดสินใจ และขั้นยืนยัน และได้แบ่งผู้ยอมรับวิทยากรออกเป็น 5 พวก คือ พวกชอบของใหม่ พวกรีบเร็วส่วนแรก พวกรีบเร็วส่วนมาก พวกรีบช้าส่วนมาก และพวกล่าหลัง

2.1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ/มีผลต่อการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527 : 57-62) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับซึ่งมีทั้งปัจจัยที่มีผลโดยตรง ปัจจัยที่มีผลทางอ้อม และปัจจัยที่สนับสนุนอื่นๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) ปัจจัยที่มีผลโดยตรง

(1) บุคคลเป้าหมาย (target person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง (client) ซึ่งหมายถึงตัวเกษตรกรนั่นเอง เป็นส่วนสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ก. พื้นฐานทางสังคม จากผลการวิจัยโดยทั่วไปพบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาค่ำ เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ มากกว่า มีการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพมากกว่า จะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วกว่าและมากกว่า ในเรื่องของอายุพบว่า กลุ่มคนที่อยู่ในวัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

ข. พื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินจำนวนมากว่า การทำกินในที่ดินเนื้อที่มากกว่า ทำกินในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า มีรายได้มากกว่า มีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณมากกว่า และดอกเบี้ยถูกกว่า มีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นมากกว่า เกษตรกรเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งต่างๆ เหล่านี้น้อยกว่า

ค. พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร ประสิทธิภาพของการรับฟังข่าวสารของเกษตรกรนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุและผล ในขณะที่การเขียน การพูด ก็มีส่วนช่วยในการเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างเพื่อนบ้านด้วยกันเองให้เกิดความมั่นใจเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น

ง. พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ และ/หรือมีข้อมูลมากกว่า และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อ

เทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง มีความสนใจในปัญหาและความต้องการของตนเองและ
กิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่า และเร็วกว่า

(2) *ค่านวัตกรรม (innovations)* การยอมรับ นวัตกรรมนั้น มีข้อพิจารณา
ที่สำคัญ ดังนี้

ก. *ต้นทุนและกำไร (cost and profit)* ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อย
ที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับก็จะสูงกว่าและเร็วกว่า ซึ่งกำไรอาจจะหมายความรวมถึงกำไรที่เกิด
จากการใช้ประโยชน์และควมมีหน้ามีตาในสังคม (utility and prestige)

ข. *ความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน
(similar and fit)* นวัตกรรมนั้นต้องไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของชุมชน ตลอดจน
มีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนนั้นด้วย

ค. *สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจได้ง่าย (practical and understood)*
คือไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อนและไม่มีความยุ่งยากจนเกินไป สามารถเข้าใจได้ง่าย
ปฏิบัติได้ง่ายและมีวิสัยทัศน์ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องอยู่ในท้องถิ่นสามารถซื้อหาได้ง่าย

ง. *สามารถเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (visibility)* คือถ้าเห็นว่า
เกิดผลดีมาก่อนแล้วก็จะปฏิบัติตามและยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

จ. *สามารถแบ่งแยกได้ (divisibility)* วิธีการที่สามารถแบ่งแยกให้
นำไปทดลองดูได้ หรือทำเป็นตัวอย่างได้ มักได้รับการยอมรับเร็วกว่าเพราะการทดลองเป็นการลด
ความเสี่ยง

ฉ. *ใช้เวลาหรือประหยัดเวลา (time saving)*

ช. *ผลตอบแทนที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม* หลังจากที่ปฏิบัติตามแล้ว
เกิดผลประโยชน์ในระยะเวลาอันสั้น ถ้าให้ผลตอบแทนในระยะเวลาอันสั้นเทคโนโลยีนั้นก็
แพร่กระจายได้เร็ว

2) ปัจจัยที่มีผลทางอ้อม

(1) *สภาพทางเศรษฐกิจ* มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่าง
กัน เกษตรที่ถือครองที่ดินและมีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน มีที่ทำกิน มีรายได้มากกว่า จะยอมรับการ
เปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า

(2) *สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม* มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับเร็ว
หรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัด
มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างชัดเจน มีการรวมตัวเพื่อช่วยเหลือกันและเพื่อการทำงาน

ส่วนรวมน้อย มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลง จะมีผลทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าและน้อยลงด้วย

(3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* เกี่ยวข้องกับยอมรับการเปลี่ยนแปลง คือ ท้องที่ใดมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่มีการเจริญทางเทคโนโลยีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นทางด้านคมนาคมหรืออื่นๆ หรือท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตที่มากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและในปริมาณที่มากกว่า

(4) *สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง* สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการพัฒนา โดยเฉพาะทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัย สถาบันส่งเสริมการเกษตร สถาบันการจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก (infrastructure) เช่น การก่อสร้างถนนหนทาง ระบบการชลประทาน เป็นต้น และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ถ้าสถาบันเหล่านี้มีประสิทธิภาพ ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมายได้อย่างเต็มที่ก็จะส่งผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

3) ปัจจัยที่สนับสนุนอื่นๆ

(1) *ปัจจัยอันเนื่องมาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร* สิ่งที่สำคัญที่สุดในการที่จะนำการเปลี่ยนแปลงให้บังเกิดผลขึ้นมาได้นั้น เจ้าหน้าที่จะต้องมีเหตุการณ์ในการทำงานเพื่อรับใช้มวลชน จะต้องสร้างความไว้วางใจให้เกษตรกรยอมรับ จะต้องมีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร คือมีความสามารถในการถ่ายทอดข่าวสาร เช่น การพูด การเขียน ความมีเหตุมีผล ตลอดจนมีความสามารถในการรับข่าวสาร ได้แก่ การฟัง การอ่าน ตลอดจนมีความสามารถในการเลือกสื่อกลางในการติดต่อข่าวสาร

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น ขณะเดียวกันต้องมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย คือ จะต้องมีความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ รอบรู้ปัญหา ข้อจำกัดของเกษตรกร เป็นต้นว่า ทำไมเกษตรกรไม่กล้าเสี่ยงที่จะยอมรับ ทำไมเกษตรกรจึงไม่ยอมทำงาน ทำไมเกษตรกรจึงคิดว่าพึงพอใจในสภาพที่เป็นอยู่ ทั้งๆ ที่มาตรฐานต่ำกว่าสภาพความเป็นอยู่โดยทั่วไป

(2) *การตัดสินใจของกลุ่ม (group decision)* กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อสมาชิกในการมีกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกจะต้องปฏิบัติตาม แม้ว่าในบางครั้งอาจจะไม่เห็นด้วยก็ตาม แต่ถ้ายังคงเป็นสมาชิกอยู่จึงจำเป็นต้องเคารพและปฏิบัติตามมติของกลุ่ม

(3) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย (1) ระบบการขนส่ง (2) ระบบการจัดหาและแจกจ่ายวัสดุการผลิต (3) ราคาของวัสดุการผลิตและอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม (4) ราคาผลผลิต ตลอดจนราคาขายปลีกต่อผู้บริโภค (5) ระบบการเก็บภาษี การพยุจราคา การจัดโควต้า การขาย (6) นโยบายและการบริการทั่วไปของรัฐ

(4) ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการยอมรับ นูญธรรม จิตต์อนันต์ (2544 : 84-85) กล่าวถึง ประสิทธิภาพของงานส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญข้อหนึ่งว่า ความรู้ หรือวิทยาการใหม่ๆ หรือแนวคิดใหม่ๆ ที่จะนำไปเผยแพร่ให้แก่บุคคลเป้าหมายต้องแน่ใจว่ามีประโยชน์และเหมาะสมแก่บุคคลเป้าหมายที่จะนำไปปฏิบัติได้ และเข้ากับสถานการณ์ในท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องรู้และเข้าใจในเรื่องที่จะส่งเสริมเป็นอย่างดี มิฉะนั้นแล้วจะขาดความเชื่อถือจากบุคคลเป้าหมาย ดังนั้นต้องจงใจให้เกิดการยอมรับและการปฏิบัติการเผยแพร่ความรู้ แนวคิด หรือวิธีการใหม่ๆ ไปยังเกษตรกร ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการแพร่กระจาย (เร็วหรือช้า) และเป็นข้อจำกัดในการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่ สรุปได้ดังนี้

ก. ความเหมาะสมของแนวความคิดต่อสภาวะทางเกษตรในท้องถิ่น (*agricultural condition*) เช่น ความเหมาะสมต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด แม้ว่าจะได้มีการทดลองก่อนนำมาเผยแพร่ก็ตาม แต่เกษตรกรคงยังไม่กล้ายอมรับจนกว่าจะให้เห็นหรือทดลองปฏิบัติด้วยตนเองเสียก่อน

ข. ผลประโยชน์หรือผลกำไร (*profitability*) ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม เกษตรกรมักพิจารณาว่าวิธีการที่แนะนำไปนั้นต้องลงทุนไปมากน้อยเท่าใด และผลตอบแทนจะคุ้มทุนหรือไม่

ค. ลักษณะและข้อจำกัดของปัจจัยการผลิตหรือการดำเนินงานตามแนวความคิดใหม่ (*inputs required*) เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือเกษตรมักมีการพิจารณาในแง่ต่างๆ คือ

ก) หาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่นเมื่อต้องการ และราคาพอสมควร

ข) เป็นของดีมีคุณภาพและเชื่อถือได้

ค) มีขนาดและปริมาณที่เหมาะสมแก่การนำไปใช้

ง) แนวความคิดใหม่ขัดกับวัฒนธรรมและค่านิยมในสังคม

หรือไม่

(5) ปัจจัยที่กระทบต่ออัตราการยอมรับ เป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้เป็นข้อจำกัดในการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่ได้เช่นเดียวกัน มีดังนี้

ก. ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (*cost and economic return*)

หากต้องลงทุนสูง การยอมรับจะเป็นไปอย่างช้าๆ แต่ถ้าลงทุนต่ำก็จะมี การยอมรับเร็วกว่า ในแง่ผล สมองตอบปรากฏว่าเกษตรกรจะยอมรับวิธีการที่ให้ผลเร็วกว่าวิธีการที่ให้ผลช้า และจะยอมรับ วิธีการที่ให้ผลสูงมากกว่าวิธีการที่ให้ผลต่ำ

ข. ความสามารถในการสื่อความหมาย (*communicability*) จากการ วิจัยพบว่า แนวความคิดหรือวิธีการที่ง่ายต่อการสื่อความหมายหรือทำความเข้าใจง่ายมักจะมีการ ยอมรับเร็วกว่าวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน นอกจากนี้ วิธีการหรือแนวความคิดใหม่หากสามารถสื่อ ความหมายได้ง่าย วิธีการนั้นจะเป็นที่ยอมรับได้เร็ว

ค. ความสามารถในการแบ่งแยกเพื่อการทดลอง (*divisibility*)

ปรากฏว่าแนวคิดหรือวิธีการที่สามารถแบ่งแยกให้สามารถนำไปทดลองได้ มักได้รับการยอมรับเร็ว กว่า

ง. ความสอดคล้อง (*comparability*) คนเรามักจะยอมรับ แนวความคิดใหม่หรือวิธีการที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่มีอยู่เดิมหรือมีประสบการณ์มาแล้ว

จ. ลักษณะการแพร่กระจายของแนวความคิดใหม่เป็นไปอย่างไร บ่อยครั้งเพียงใด (*diffusion frequency*) ท้องถิ่นที่เคยมีการส่งเสริมเผยแพร่วิชาการและมีการ ยอมรับไปปฏิบัติบ้างแล้ว จะเกิดการยอมรับ ได้เร็วกว่าท้องถิ่นที่เป็นสังคมเกษตรแบบล้าหลัง

ฉ. ความสะดวกในโครงข่ายการคมนาคม (*transportation network*)

เส้นทางคมนาคมมีส่วนสำคัญต่อการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่และการยอมรับปฏิบัติ คือทำให้ การพิจารณาตัดสินใจยอมรับของเกษตรกรเป็นไปได้เร็ว

ช. ความสะดวกของสินเชื่อ (*credit*) ถ้าเกษตรกรหาสินเชื่อได้ สะดวกในท้องถิ่นและอัตราดอกเบี้ยไม่สูงก็จะทำให้อัตราการยอมรับเป็นไปได้เร็ว

ซ. ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (*agent efficiency*) การ แพร่กระจายแนวความคิดใหม่และการยอมรับไปปฏิบัติจะเป็นไปได้เร็ว ถ้าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมี ประสิทธิภาพและระบบงานส่งเสริมการเกษตรดี

สรุปได้ว่า บุคคลจะเกิดการยอมรับแนวความคิดใหม่ได้เร็วหรือช้า พบว่ามี ปัจจัยภาวะแวดล้อมต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการยอมรับหลากหลาย เช่น การยอมรับจะเกิดขึ้น ได้แล้ว หากต้องลงทุนต่ำ วิชาการเข้าใจง่าย สามารถทดลองทำได้ มีความสอดคล้องกับวิธีที่เขา ปฏิบัติอยู่เดิม และเคยส่งเสริมเห็นผลมาบ้างแล้วในพื้นที่ ตลอดจนมีความสะดวกสบายในด้าน สินเชื่อ การคมนาคมขนส่ง และประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรด้วย

2.1.4 องค์ประกอบของการยอมรับนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์หรั่ง (2542 : 315) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของการยอมรับนวัตกรรมขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1) ด้านนวัตกรรม กรอบของนวัตกรรมที่จะทำให้เกิดการยอมรับได้ง่ายและเร็ว ได้แก่

- (1) ผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องทั้งต้นทุนกำไร (cost and profit)
- (2) ความยุ่งยากซับซ้อน (complexity) หรือความง่าย (simple) ในการปฏิบัติ
- (3) ความสอดคล้อง (comparability) ซึ่งหมายถึงความเหมาะสมกับสิ่งปฏิบัติเดิมหรือวัฒนธรรมเดิม และคล้ายคลึง (similar) กับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน
- (4) สามารถปฏิบัติและเข้าใจได้ง่าย (practical and understood)
- (5) แบ่งแยกนำไปทำเป็นอย่างๆ ชุุดๆ ได้ (divisibility) เพราะโดยทั่วไปแล้วการถ่ายทอดเป็นชุนั้น เกษตรกรมักจะยอมรับเป็นชิ้นๆ ของชุนมากกว่าที่จะยอมรับทั้งชุน
- (6) สามารถสังเกตได้ชัดเจนว่า (operability) คือ ดูด้วยตาเห็นได้ง่ายกว่าก็ยอมรับเร็วกว่า
- (7) ปฏิบัติเห็นผลมาแล้ว (visibility)
- (8) ประหยัดเวลา (time saving)
- (9) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (group decision) ที่เกี่ยวข้องกับ

ผลประโยชน์โดยรวมของกลุ่มและสมาชิก

2) กลุ่มเป้าหมาย ที่มีความแตกต่างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม จะมีลักษณะการยอมรับ อัตราการยอมรับ ความเร็วของการยอมรับที่แตกต่างกันไป รวมทั้งภาวะความมีความพร้อม

3) ระบบสังคม สังคมใดที่มีระบบค่านิยมและบรรทัดฐานที่สนับสนุนต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาจะมีแนวโน้มให้เกิดการแพร่กระจายนวัตกรรมสู่กลุ่มเป้าหมายได้เร็วกว่า และกระจายพื้นที่ได้มากกว่า

4) ระบบการติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารที่ผ่านผู้นำความคิดก้าวหน้า (cosmopolite opinion leaders) ก็จะทำให้ผลตอบสนองที่ดีกว่า

สรุปได้ว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลมีองค์ประกอบต่างๆ ที่มาส่งเสริมสนับสนุนผสมผสานกัน ทั้งในด้านตัวนวัตกรรมเอง ภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการมีผู้นำที่มีความรู้ความสามารถ

2.1.5 การยอมรับวิทยาการและการนำวิทยาการไปปฏิบัติ

1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการ สุนันท์ สีสังข์ (2544 : 39)

อธิบายว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการที่สำคัญประกอบด้วย

(1) ปัจจัยส่วนตัวของผู้รับการถ่ายทอดวิทยาการ ได้แก่ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ทักษะคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ความรู้ สถิติปัญญา ความสามารถในการตัดสินใจ อายุ เพศ การอยู่ใกล้เมือง และความสนใจวิทยาการ การมองความจำเป็นในการรับวิทยาการ ทักษะคิดและความเชื่อดั้งเดิม

(2) ปัจจัยทางระบบสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ กลุ่มย่อย หรือกลุ่มเพื่อนบ้าน เพราะมีผลต่อการชะลอหรือเป็นตัวเร่งในการยอมรับวิทยาการ

(3) ปัจจัยของลักษณะวิทยาการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจะคุ้มค่า และมีความสอดคล้องเข้ากันได้กับสภาพท้องถิ่น ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการปฏิบัติ นำไปทดลองได้ง่าย สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับวิทยาการไปปฏิบัติ สุรพงษ์ ปราสาทศิลป์ (2537 : 8) อธิบายว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับไปปฏิบัติตามจะใช้เวลานานน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ

(1) การเรียน-การสอน ใช้วิธีการที่ถูกต้องในการสอน เป็นไปตามขั้นตอนให้มีการฝึกปฏิบัติให้เกษตรกรมีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ อย่างถูกต้อง

(2) การจูงใจ มีสิ่งล่อให้ปฏิบัติตาม เช่น ของฟรี การประกวดแข่งขันของรางวัล การประกาศเกียรติคุณ

(3) ศรัทธาและความเชื่อถือต่อแหล่งข่าว ความเชื่อถือต่อผู้นำการเปลี่ยนแปลงต่อสถาบันที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้เกษตรกรมั่นใจในการตัดสินใจ

(4) สังคมยอมรับ วิธีการแนวความคิดใหม่ไม่ขัดต่อระเบียบข้อบังคับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม การปฏิบัติแนวความคิดใหม่ สังคมไม่ต่อต้าน

(5) ความจำเป็นของการประกอบอาชีพ ถ้าแนวความคิดใหม่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เขาจะยอมรับได้ง่ายขึ้น

(6) ความมั่นใจว่าจะทำได้ เกษตรกรมีความมั่นใจและพร้อมที่จะทำ การยอมรับปฏิบัติจะง่ายและเร็วขึ้น

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีผลต่ออัตราการยอมรับนั้นขึ้นกับความพร้อมของตัวเกษตรกรในหลายๆ ด้าน เช่น ความพร้อมด้านปัจจัยส่วนตัว ด้านสังคม วัฒนธรรม และด้านตัววิทยาการเอง ซึ่งการจะยอมรับไปปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใดขึ้นกับว่ามีการ

ถ่ายทอดถูกต้องตามขั้นตอน การให้สิ่งจูงใจ สร้างให้เขาเกิดความเชื่อถือต่อวิทยาการใหม่และมั่นใจว่าจะปฏิบัติได้

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

2.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540 : 209-210) ได้อธิบายว่า นักจิตวิทยาได้ตั้งกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีการเรียนรู้ไว้หลายทฤษฎี โดยเฉพาะ หลักในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งเป็นเกษตรกรอันเป็นเป้าหมายของงานส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

1) มีความต้องการที่จะเรียน (*desire*) ความต้องการที่จะเรียนอาจเกิดจากความสนใจในด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับอาชีพของเกษตรกรเอง อาจเพื่อแก้ปัญหา หากความรู้หรือแนวคิดใหม่ๆ นอกจากนี้อาจเป็นเพราะถูกเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือเพื่อนบ้านกระตุ้นให้เกิดความสนใจ จึงเกิดความต้องการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ

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

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

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

5) มีความสัมพันธ์หรือความต่อเนื่องในสิ่งที่เรียน (*association*) การเรียนแต่ละเรื่องที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันย่อมเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนที่เก็บไว้ทีละอย่าง ผู้เรียนจะเข้าใจได้ง่ายขึ้นถ้ามีการชี้แจงให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น จากชิ้นเล็กๆ (*parts*) ไปประกอบเข้าเป็นชิ้นใหญ่ (*whole*) หรือจากชิ้นใหญ่ย่อยลงมาเป็นชิ้นเล็กแล้วให้เรียนเป็นชิ้นๆ ไป โดยปกติผู้เรียนจะเข้าใจดีขึ้นถ้านำเรื่องที่มีหัวข้อภายในเกี่ยวเนื่องกันมาสอน เช่น ในเรื่องการปลูก

พีชโคพีชหนึ่ง ถ้าจะให้มีความต่อเนื่องภายในก็ต้องเริ่มตั้งแต่ การเตรียมดิน พันธุ์พีช การปลูก การดูแลบำรุงรักษา นอกจากนี้ปรากฏว่าผู้เรียนจะเรียนได้ผลดีอีก ถ้าเรื่องที่เรียนนั้นเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเรื่องอื่นที่เขารู้ มีประสบการณ์มาแล้วหรือกำลังสนใจอยู่ คือ ช่วยทำให้เขาเกิดความสนใจมากขึ้น เข้าใจเร็วขึ้น เช่น การสอนการทำนาหว่านน้ำตมกับชาวบ้านที่รู้เรื่องการทำนาหว่านอยู่แล้ว

6) มีความพึงพอใจในผลการเรียน (effect) การเรียนอาจจะให้ความพอใจหรือความไม่พอใจ โดยปกติแล้วผู้เรียนจะเรียนดีขึ้น ถ้าการเรียนการสอนเป็นไปอย่างน่าสนใจ สภาพแวดล้อมดี และผลจากการเรียนเป็นที่พอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเขารู้สึกว่าเขามีความก้าวหน้าและเห็นผลสำเร็จ คนเรามักทำในสิ่งที่มีความก้าวหน้าและเห็นผลสำเร็จ แต่ไม่ชอบความล้มเหลวหรือความผิดหวัง เกษตรกรที่ทดลองทำปุ๋ยหมักไว้ใช้เองตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เมื่อนำไปใช้กับพืชปรากฏว่าพืชงอกงามดีเขาจะเกิดความพอใจในผลการทดลองพร้อมทั้งมีความเชื่อมั่นศรัทธาในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ต่อไปเมื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำเรื่องอื่นไปเผยแพร่หรือสอน เกษตรกรก็ยินดีที่จะเรียนอีก

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ที่มีความหมายกว้างกว่าการศึกษา การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ การเรียนรู้เกิดได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ การเรียนรู้ถ้ามุ่งเน้นแง่การเรียนการสอนจะต้องมีองค์ประกอบ 5 อย่าง คือ 1) ผู้สอน จะต้องทราบว่าจะสอนเรื่องอะไร 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 จิตตอนันต์ (2544 : 82-84) กล่าวว่าไว้ว่า ทฤษฎีแรงจูงใจเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ทั้งหลาย แต่ไม่มีทฤษฎีการจูงใจใดเพียงทฤษฎีเดียวที่สามารถอธิบายพฤติกรรมทั้งหมดของมนุษย์เราได้เป็นที่พอใจ ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับมาก และใช้กันแพร่หลายคือ ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow) ซึ่งจะพบว่า แรงจูงใจหรือเหตุจูงใจของมนุษย์เรามีหลายอย่าง มาสโลว์แนะนำว่า ควรสังเกตความต้องการที่จำเป็น (need) หรือความต้องการพื้นฐาน (basic need) ก่อน ส่วนความต้องการอื่นๆ จะมีเพิ่มหลังจากนั้น ซึ่งความต้องการของมนุษย์เรานั้นมีอยู่

5 กลุ่ม ได้จัดไว้เป็นลำดับ (hierarchy of human need) เมื่อคนเราพอใจในขั้นแรกแล้วก็จะแสวงหาความต้องการขั้นต่อไป

1) *ความต้องการอยู่รอด (survival needs)* เป็นความต้องการระดับพื้นฐานที่สุด มักเรียกว่าความต้องการด้านร่างกาย (physiological need) หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่ร่างกายมนุษย์ต้องการ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม อากาศหายใจ การจับถ่าย 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 needs)* อาจเรียกว่าเป็นการยอมรับนับถือ (recognition need) หรือการยกย่องในตัวเองจะมีมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับการประเมินของคนอื่น ถ้าบุคคลไม่ได้รับการยอมรับนับถือ โดยกลุ่มทางสังคมเขาก็ไม่ค่อยหวังเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้มากนัก กล่าวอีกนัยหนึ่งความต้องการเป็นที่ยกย่องนับถืออยู่ในระดับสูงกว่า 3 ขั้นแรกของความต้องการคนเราจะต้องการยกย่องสรรเสริญที่ต่อเมื่อความต้องการใน 3 ขั้นแรกเป็นที่พอใจแล้ว

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

สรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์ที่กล่าวมานั้นเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคนโดยทั่วไป และเมื่อความต้องการในขั้นหนึ่ง ได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความต้องการในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องเข้าใจถึงความต้องการของเกษตรกร เพื่อที่จะสามารถวางแผนทางการงานและเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเกษตรกรต่อไป

2.2.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)

บ่าเฟ็ญู เจียวหวาน (2545 : 158-162) อธิบายไว้ว่า การตัดสินใจคือการเลือกที่จะคิดหรือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งจากทางเลือกหลายๆ ทางที่เป็นไปได้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

1) *ประเภทของการตัดสินใจ* แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

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

(2) การตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า (unprogrammed decision) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องที่ไม่เป็นไปตามนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานและกฎ มีความซับซ้อน เป็นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

2) รูปแบบการตัดสินใจ จำแนกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) การตัดสินใจโดยบุคคลคนเดียว เหมาะสำหรับการตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นเรื่องธรรมดาไม่ยุ่งยากซับซ้อน

(2) การตัดสินใจโดยกลุ่ม เหมาะกับการตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน การตัดสินใจโดยกลุ่มมีอยู่ 4 วิธี

ก. สมาชิกในกลุ่มมีสิทธิออกเสียงในการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเท่าเทียมกัน

ข. สมาชิกเพียงแต่เสนอข้อคิดเห็น

ค. ตัดสินใจโดยเป็นมติเอกฉันท์ของกลุ่ม

ง. การตัดสินใจโดยเสียงข้างมาก

3) กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุมีผลมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

(1) การรับรู้ปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ ต้องรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและพิจารณาว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง เพื่อดำเนินการป้องกันแก้ไข

(2) ระบุปัญหา เป็นขั้นที่สองของการตัดสินใจ ต้องชี้ให้ชัดว่าอะไรคือปัญหา อะไรคือสาเหตุ ซึ่งต้องการวิเคราะห์อย่างละเอียด

(3) การสร้างหรือกำหนดทางเลือก คือการกำหนดแนวทางการปฏิบัติสำหรับแก้ปัญหา การกำหนดทางเลือกมีความจำเป็นสำหรับการตัดสินใจ เพราะว่าการตัดสินใจจะมีขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีการสร้างทางเลือก

(4) การประเมินทางเลือก เป็นการพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของทางเลือกที่ได้ประเมินไว้

(5) การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด การตัดสินใจผู้ตัดสินใจจะต้องเลือกทางเลือกที่เห็นว่าดีที่สุดจากทางเลือกไม่น้อยกว่า 2 ทางเลือก

(6) การดำเนินการและติดตามผล เมื่อตัดสินใจแล้วต้องมีการดำเนินการ และตรวจสอบติดตามผล เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการตัดสินใจใหม่ได้

สรุปได้ว่า เกษตรกรจะเกิดการตัดสินใจได้นั้น 1) เขาต้องการข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้อง การจงใจเป็นเพียงคำพูดเสนอข้อมูลซึ่งไม่เพียงพอ การตัดสินใจที่เต็มไปด้วยความมั่นใจ เขาจะต้องเห็นและสามารถจับต้องต่อสิ่งนั้นได้ 2) การตัดสินใจจะเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกในครอบครัว กลุ่มหรือสังคมที่เขาอาศัยอยู่เห็นด้วย 3) เกษตรกรต้องการความมั่นใจว่าสิ่งที่เขาปฏิบัติตามคำแนะนำนั้นเกิดผลประโยชน์ขึ้นจริง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงต้องพิสูจน์ให้เห็นเป็นที่ประจักษ์

3. ปุ๋ยพืชสด และการใช้ปุ๋ยพืชสด

3.1 ความหมายของปุ๋ยพืชสด

ประชา นาคะประเวศ ปรัชญา ชาญญาติ พิรัชญา วาสนานุกุล (2537: 82) ได้ให้ความหมายของปุ๋ยพืชสดว่า ปุ๋ยพืชสดหมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการปฏิบัติการใดๆ ที่ทำให้ปุ๋ยยังสดอยู่ถูกกลบฝังหรือลงไปอยู่ในดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ดินดีขึ้น สามารถปลูกพืชให้ผลผลิตสูงขึ้นนั่นเอง ปุ๋ยพืชสดนั้นอาจจะได้จากการปลูกพืชบางชนิด เมื่อเจริญเติบโตพอสมควรหรือถึงระยะที่พืชเริ่มออกดอกจนกระทั่งดอกบานเต็มที่จึงไถกลบลงไป ในดินหรืออาจจะได้จากการไถกลบเศษพืชต่าง ๆ ที่ทิ้งไว้ในไร่นาหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วก็ได้เช่นกัน หลังจากการไถกลบลงไปแล้วก็ปล่อยให้วัฏจักรระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เกิดการย่อยสลายโดยสมบูรณ์ จึงปลูกพืชหลักหรือพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ตาม

สรสิทธิ์ วิโซโรทยาน (2535: 80) ได้ให้ความหมายของปุ๋ยพืชสด หมายถึงปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการไถกลบพืชที่ยังสดอยู่ลงในดิน หรือการปลูกพืชบางชนิดให้เจริญเติบโตถึงระยะที่พืชเริ่มออกดอกจนกระทั่งดอกบานเต็มที่จึงไถกลบลงไป ในดิน หรืออาจจะได้จากการไถกลบเศษพืชต่าง ๆ ที่ทิ้งไว้ในไร่นาหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หลังจากไถกลบแล้วจะปล่อยให้วัฏจักรระยะหนึ่งเพื่อให้เศษพืชในดินผ่านกระบวนการการย่อยสลายโดยสมบูรณ์ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน โดยเฉพาะความเป็นประโยชน์ของธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ปุ๋ยพืชสดยังประกอบด้วยธาตุอื่น ๆ เช่น โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และธาตุอาหารเสริม (จุลธาตุ) ซึ่งเมื่อย่อยสลายโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์และสามารถเพิ่มธาตุอาหารเหล่านี้ในดินด้วยเช่นกัน นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยพืชสดในระยะยาวยังช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น เพิ่มการเกิดเม็ดดิน ความพรุน ความสามารถในการดูดซับน้ำของดิน ลดความ

หนาแน่นรวมของดิน ปรับปรุงโครงสร้างและการระบายน้ำของดินทำให้พืชหลักหรือพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ปลูกเพิ่มผลผลิตสูงขึ้น

มนัส ภูปากน้ำ (2527: 47) ได้ให้ความหมายของปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากต้นพืชหรือใบพืชสดที่ปลูกเอาไว้หรือขึ้นเองตามธรรมชาติ พอถึงระยะเวลาที่พืชเจริญเติบโตเต็มที่ซึ่งพิจารณาจากการเริ่มออกดอกจนถึงดอกบานเต็มที่ จึงทำการตัดสับแล้วไถกลบไปในดินหรือไถกลบพืชทั้งต้นลงในดินเลยก็ได้ แล้วแต่ชนิดของพืชหลังจากทิ้งไว้ให้เน่าเปื่อยผุพังหมดแล้วจะให้ธาตุอาหารพืชและเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุลงไปในดิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปลูกพืชที่ปลูกตามมา

สรุป ปุ๋ยพืชสด หมายถึง การไถกลบพืชที่ยังสดอยู่ลงในดินในขณะที่พืชเริ่มออกดอกหรือสะสมธาตุอาหารมากที่สุดแล้วปล่อยให้ย่อยสลายไ้ระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เศษพืชผ่านกระบวนการย่อยสลาย เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

3.2 ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด

ประชา นาคะประเวศ ปรัชญา รัชญาดี พิรัชญา วาสนานุกูล (2537: 83) ได้อธิบายประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด ดังนี้

3.2.1 เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน การไถกลบปุ๋ยพืชสดลงในดินจะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของอินทรีย์วัตถุในดินจากปุ๋ยพืชสดนั้นสลายตัวสมบูรณ์แล้ว และยังเป็นการชดเชยปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินที่สูญเสียไปเนื่องจากการเพาะปลูก หากทำการไถกลบปุ๋ยพืชสดอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำจะทำให้ดินนั้นมีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นอันจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินทั้งพวกที่มีหน้าที่ในการย่อยสลายและพวกที่อยู่อย่างอิสระซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ นอกจากนั้นอินทรีย์วัตถุยังช่วยในการรักษาและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชอีกด้วย

3.2.2 เพิ่มธาตุไนโตรเจนให้แก่ดิน ปุ๋ยพืชสดที่ได้ทำการไถกลบและสลายตัวในดินโดยสมบูรณ์แล้วจะเพิ่มธาตุไนโตรเจนให้แก่ดิน ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการย่อยสลายตัวของปุ๋ยพืชสดนั่นเอง ซึ่งธาตุไนโตรเจนนี้จะเป็นประโยชน์แก่พืชหลักหรือพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ปลูกตามมาสามารถดูดเอาไปใช้ได้

3.2.3 รักษาปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน เนื่องจากพืชที่ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดจะดูดกินหรือใช้ประโยชน์จากปุ๋ยซึ่งตกค้างอยู่จากการใส่ให้พืชหลักหรือพืชเศรษฐกิจอันเป็นการป้องกันการสูญเสียมิให้ธาตุอาหารพืชนั้น ๆ ถูกชะล้างไปและเมื่อไถกลบปุ๋ยสดนั้นแล้วปริมาณธาตุอาหารก็จะกลับลงไปในดินใหม่เพื่อให้พืชหลักในฤดูถัดไปดูดใช้ประโยชน์

3.2.4 ปุ๋ยพืชสดที่เป็นพืชตระกูลถั่วบางชนิดมีระบบรากลึก สามารถที่จะดึงเอาธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินลึกซึ่งพืชชนิดอื่น ๆ ที่มีระบบรากสั้นเข้าไปไม่ถึงขึ้นมาใช้ในดินชั้นบนได้และเมื่อมีการไถกลบพืชปุ๋ยสดนั้นก็จะเป็นการเพิ่มธาตุอาหารในดินชั้นบนได้ และรากของพืชปุ๋ยสดที่ซ่อนใซอยู่ในดินจะทำให้มีการเคลื่อนไหวของน้ำและอากาศในดินมากขึ้น

3.2.5 ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในกรณีที่พืชปุ๋ยสดที่ปลูกให้เป็นพืชคลุมดินก็จะช่วยมิให้หน้าดินเกิดการชะล้างพังทลายอันเกิดจากน้ำและลมได้ และเมื่อเศษใบหรือกิ่งของพืชคลุมดินนั้นหมักอายุก็หลุดร่วงลงทับถมในหน้าดินและต่อมาก็ผุสลายตัวเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินอีกด้วย

3.2.6 ปุ๋ยพืชสดช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมแก่การปลูกพืชซึ่งปุ๋ยพืชสดเมื่อสลายตัวบริบูรณ์แล้วจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินอันเป็นตัวแทรกอยู่ระหว่างเม็ดดิน ทำให้ดินนั้นเกาะตัวกันอย่างหลวม ๆ และทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

3.2.7 ช่วยในการป้องกันกำจัดวัชพืช ในกรณีที่พืชปุ๋ยสดที่ปลูกเป็นพืชคลุมดินเมื่อเจริญเติบโตเต็มพื้นที่แล้วก็จะเป็นตัวป้องกันมิให้วัชพืชอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการขึ้นได้ อันเป็นการช่วยลดต้นทุนในการป้องกันกำจัดวัชพืชด้วย

3.2.8 ช่วยลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้บางส่วน โดยเฉพาะปุ๋ยที่ให้ธาตุไนโตรเจน เช่น ปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต เป็นต้น

3.2.9 ช่วยเพิ่มผลผลิตของพืชหลักให้สูงขึ้นและคุณภาพดีขึ้น เช่น ให้โปรตีนในข้าวโพดเพิ่มขึ้น เส้นใยฝ้ายดีขึ้นและยังช่วยลดปัญหาดินเค็มลงได้ หากมีการใช้ปุ๋ยพืชสดกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน ๆ และลดความรุนแรงหรืออันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากโรคพืช เช่น โรครากเน่าของฝ้าย เป็นต้น

3.3 คุณสมบัติของพืชที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นปุ๋ยพืชสด

ประชา นาคะประเวศ ปรีญา รัชญาดี พิรัชญา วาสนานุกุล (2537: 84) ได้อธิบายคุณสมบัติของพืชที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นปุ๋ยพืชสด ดังนี้ การจะนำเอาพืชมาใช้ทำเป็นปุ๋ยพืชสดนั้นมิใช่ว่าจะนำมาใช้ได้เกือบทุกพืชทุกกรณีไป ควรต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและลักษณะของพืชปุ๋ยสดที่จะนำมาใช้ด้วย ซึ่งมีข้อควรพิจารณาดังต่อไปนี้

3.3.1 ควรเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ในดินทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในดินเลว ทนทานต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดี

3.3.2 เมล็ดมีความงอกดี งอกได้รวดเร็วแม้ความชื้นจะต่ำก็ตาม

3.3.3 เจริญเติบโตรวดเร็ว ออกดอกในเวลาสั้นประมาณ 30-60 วัน และให้น้ำหนักสดสูง

3.3.4 มีความต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี

3.3.5 สามารถไถกลบได้ง่าย ลำต้นเปราะและสลายตัวได้เร็ว เพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินสูง

3.3.6 เป็นพืชที่สามารถจะจัดเข้าไปในระบบปลูกพืช (cropping system) ได้ดี เช่น ปลูกเป็นพืชหมุนเวียน (crop rotation) กับพืชหลัก ปลูกเป็นพืชแซม (intercropping) และปลูกเป็นแบบแถบพืช (strip cropping)

3.3.7 เป็นพืชที่ควรที่จะขยายพันธุ์ได้ง่าย เพื่อประโยชน์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ในฤดูต่อ ๆ ไป

3.3.8 เป็นพืชที่อาจจะใช้เป็นอาหารคนหรือสัตว์ได้ด้วย

3.3.9 กำจัดได้ง่าย ไม่มีลักษณะที่เป็นวัชพืชต่อไป

3.4 ชนิดของปุ๋ยพืชสด

ประชา นาคะประเวศ ปรัชญา ธัญญาดี พิรัชญา วาสนานุกุล (2537: 84) ได้จัดหมวดหมู่ของปุ๋ยพืชสดได้ดังนี้ ปุ๋ยพืชสดนั้นมีอยู่ด้วยกันมากมายหลายชนิด ทั้งที่เป็นพืชตระกูลถั่วและไม่ใช่อะไรพืชตระกูลถั่วที่มีใช้กันอยู่แพร่หลายในต่างประเทศ ในที่นี้จะขอกกล่าวไว้แต่เพียงปุ๋ยพืชสดที่นิยมใช้และขึ้นได้ในประเทศไทยคือ

3.4.1 พืชตระกูลถั่ว พืชตระกูลถั่วนี้เป็นพืชที่นิยมใช้กันมากสำหรับเป็นปุ๋ยพืชสดและพืชคลุมดิน เนื่องจากพืชตระกูลถั่วนอกจากจะขึ้นได้ง่าย และเจริญเติบโตได้ดีแล้วยังมีคุณสมบัติพิเศษกว่าชนิดอื่นๆ คือ ที่รากพืชตระกูลถั่วจะมีปมรากมากมายอันเป็นที่อาศัยของแบคทีเรียชนิดหนึ่งคือ *Rhizobium spp.* ซึ่ง สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้

1) พืชตระกูลถั่วที่ใช้เป็นปุ๋ยพืชสด ได้แก่ ปอเทือง โสนพื้นเมือง โสนได้ห้วน โสนจีนแดง โสนอัฟริกัน โสนคางคก และโสนอินเดีย พืชดังกล่าวข้างต้นนั้นเมื่อไถกลบลงในดินแล้วสามารถจะสลายตัวเป็นปุ๋ยได้ค่อนข้างเร็ว คือ หลังจากไถกลบแล้วประมาณ 2-4 อาทิตย์ ก็สามารถปลูกพืชหลักตามได้

2) พืชตระกูลถั่วที่เป็นพืชเศรษฐกิจ ซึ่งเกษตรกรทั่วไปส่วนมากรู้จักกันดี เพราะสามารถปลูกเอาผลผลิตไปจำหน่ายในท้องตลาดได้เพื่อการบริโภค ถั่วชนิดนี้ได้แก่ ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ถั่วเขียวผิวดำ ถั่วเขียวเมล็ดแดง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ถั่วแปบ ถั่วแระ ถั่วเปะยี ถั่วดังกล่าวนี้เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้วสามารถไถกลบเศษพืชที่เหลือทิ้งให้เป็นปุ๋ยพืชสดในไร่นาได้

3) พืชตระกูลถั่วที่ใช้เป็นปุ๋ยพืชสดเพื่อการคลุมดิน เพื่อการปราบวัชพืชบางชนิด และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ส่วนมากใช้ปลูกคลุมดินในสวนผลไม้และเมื่อต้น

เถาและใบหุ้มคอร่วงหล่นลงในดินก็จะสลายตัวเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดินซึ่งได้แก่ ถั่วถูคชู โมยราบ ไร่หนาม ถั่วสไตโล ถั่วคาโลโปโกเนียม

4) พืชตระกูลถั่วชนิดอื่นๆ ที่ปลูกเพื่อเป็นแนวขอบเขต และป้องกันลมใช้ตัดใบกิ่งอ่อนมาสับกลบลงไปในดินเป็นปุ๋ยพืชสดได้ และยังใช้กิ่งอ่อนและฝักอ่อนบรืโภคและเลี้ยงสัตว์ได้ซึ่งได้แก่ กระถินธรรมชาติ กระถินยักษ์ จีเหล็กผี เป็นต้น

3.4.2 พืชตระกูลหญ้า นอกจากพืชตระกูลถั่วแล้วรองลงมาได้แก่ พืชตระกูลหญ้าซึ่งส่วนมากเป็นหญ้าซึ่งปลูกเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ หญ้าเหล่านี้เมื่อปลูกแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดได้เช่นกัน แต่จะให้เพียงอินทรีย์วัตถุ ส่วนแร่ธาตุอาหารพืชอย่างอื่นนั้นมีปริมาณน้อยกว่าพืชตระกูลถั่ว เช่น หญ้าสตาร์ หญ้ารูซี่คองโก หญ้าบาเฮีย เป็นต้น

3.4.3 พืชน้ำ มีอยู่หลายชนิดที่สามารถนำมาใส่ในไร่นาแล้วไถกลบให้เป็นปุ๋ยพืชสดได้ อาทิเช่น ผักตบชวา จอก และแห่นางแว เป็นต้น กล่าวกันว่าแห่นางแวนั้นเป็นเฟิร์นน้ำที่สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ โดยความร่วมมือของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่อาศัยอยู่กับแห่นางแวนั่นเอง ส่วนมากแห่นางแวจะนำมาเลี้ยงขยายพันธุ์เพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าวได้เป็นอย่างดี เช่น ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ส่วนในประเทศไทยมีแห่นางแวชนิดเดียว คือ *Zaolla pinnata* ซึ่งเห็นขึ้นอยู่ตามตุลตองและที่น้ำขังทั่ว ๆ ไป ในระหว่างฤดูที่มีอากาศเย็น ในการเลี้ยงแห่นางแวในนาข้าวเมื่อไถกลบจะให้น้ำหนักสดถึง 3-9 ตัน/ไร่ สามารถให้ไนโตรเจนได้ 5-6 กิโลกรัมต่อไร่

3.5 วิธีการปลูกพืชปุ๋ยสด

ประชา นาคะประเวศ ปรัชญา รัชญาดี พิรัชญา วาสนานุกูล (2537: 86) ได้อธิบายวิธีการปลูกพืชปุ๋ยสดว่า ในการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อการไถกลบเพื่อปรับปรุงบำรุงดินนั้น มีหลักอยู่ด้วยกันดังนี้ คือ

3.5.1 **คำนึงถึงสภาพของดินและลักษณะภูมิอากาศ** พืชปุ๋ยสดแต่ละชนิดนั้นขึ้นได้ดีและแตกกิ่งก้านสาขาให้น้ำหนักพืชสดแตกต่างกันตามลักษณะของดินและภูมิอากาศ พืชบางชนิดชอบอากาศร้อน บางชนิดชอบขึ้นในที่ดินที่มีความชื้นสูง เช่น ปอเทืองเป็นพืชทนแล้งและไม่ชอบน้ำมากจึงใช้เป็นพืชปุ๋ยสดปลูกในที่ดอน ในฤดูแล้ง โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือไสอนอัฟริกันเป็นพืชที่ทนต่อความเค็มจึงปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดได้ในดินเค็มทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น

3.5.2 **ฤดูกาลที่ปลูก** ในการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อการไถกลบบำรุงดินนั้นจะต้องปลูกก่อนการปลูกพืชหลักโดยทั่ว ๆ ไปประมาณ 3 เดือน ถ้าเป็นในเขตเกษตรกรรมน้ำฝนก็ต้องปลูกก่อนพืชหลัก คือ หลังจากเก็บเกี่ยวพืชหลักไปแล้วดินยังมีความชื้นอยู่บ้าง ในปลายฤดูฝนก็ทำการ

ปลูกพืชปุ๋ยสดได้ แต่ถ้าในเขตเกษตรชลประทานมีน้ำตลอดทั้งปีก็ทำการปลูกพืชปุ๋ยสดได้ทุกโอกาสแต่ต้องปลูกก่อนการปลูกพืชหลักประมาณ 3 เดือน ดังกล่าวข้างต้น

3.5.3 วิธีการปลูก ใช้วิธีปลูกแบบง่ายๆ และสะดวก เนื่องจากการปลูกเพื่อการไถกลบ ต้องการจำนวนน้ำหนัสดของพืชปุ๋ยสดที่ปลูกให้ได้มากที่สุดจึงปลูกได้ 2 วิธี คือ แบบหว่านให้เมล็ดพืชกระจายให้ทั่วทั้งแปลงอย่างสม่ำเสมอเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและเปลืองแรงงานน้อย นิยมทำกันมาก อีกวิธีหนึ่ง คือ แบบโรยเป็นแถวก็ใช้ได้เช่นเดียวกันแต่อาจจะเปลืองแรงงานมากกว่าวิธีแรกและสิ้นเปลืองเวลามากขึ้น อัตราการใช้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 อัตราของเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเพื่อการไถกลบต่อ 1 ไร่

ชื่อ	อัตรา	ชื่อ	อัตรา
ปอเทือง	3-5 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วพรี	10 กิโลกรัมต่อไร่
โสนอินเดีย	4-6 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วแปบ	3-6 กิโลกรัมต่อไร่
โสนใต้หวัน	4-6 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วแระ	3-6 กิโลกรัมต่อไร่
โสนจีนแดง	5-6 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วเปยี	6 กิโลกรัมต่อไร่
โสนคางคก	5 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วคุดชู	1-3 กิโลกรัมต่อไร่
โสนอัฟริกัน	5 กิโลกรัมต่อไร่	ไมยราบไร้หนาม	2-3 กิโลกรัมต่อไร่
ถั่วเขียว	7 กิโลกรัมต่อไร่	ถั่วสไตโล	2-4 กิโลกรัมต่อไร่
ถั่วพุ่ม	8-10 กิโลกรัมต่อไร่	คาโลโปโกเนียม	1-3 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2545) คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ

กรุงเทพมหานคร

3.6 วิธีการใช้พืชปุ๋ยสด

ประชา นาอะประเวศ ปรัชญา ชาญญาติ พิรัชญา วาสนานุกุล (2537:87) ได้อธิบายวิธีการใช้พืชปุ๋ยสดอาจแยกออกได้ตามลักษณะของระบบปลูกพืช (cropping system) ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี ดังต่อไปนี้

3.6.1 การปลูกพืชหมุนเวียน (crop rotation) ใช้พืชปุ๋ยสดปลูกหมุนเวียนสลับกับพืชหลักภายในเวลา 1 ปี หรือ 2 ปี เช่น การปลูกพืชปุ๋ยสดปลายฤดูฝนแล้วไถกลบตามด้วยปลูกพืชหลักในต้นฤดูฝนภายในระยะเวลา 1 ปี อาจได้แก่ ปลูกถั่วลิสงเป็นพืชหลัก โดยปลูกถั่วพุ่ม ถั่วเขียว

ถั่วแปบ หรือถั่วอื่นๆ ในปลายฤดูฝน หรือปลูกพืชปุ๋ยสดในต้นฤดูฝนแล้วตามด้วยพืชหลักหลายฤดู กรณีนี้พืชปุ๋ยสดอาจได้แก่ ปอเทือง โสนอัฟริกัน ถั่วเขียว ฯลฯ พืชหลักได้แก่ ข้าว ข้าวไร่ ข้าวโพด และพืชไร่อื่นๆ อาจปลูกปอเทืองประมาณต้นเดือนพฤษภาคมแล้วไถกลบพืชปุ๋ยสดในต้นเดือนกรกฎาคมแล้วจึงปลูกข้าวโพดตาม ส่วนการปลูกพืชปุ๋ยสดหมุนเวียนกับพืชหลักภายในเวลา 2 ปี นั้นเป็นไปได้ในลักษณะของปลูกพืชตระกูลถั่วชนิดที่เป็นได้ทั้งพืชปุ๋ยสดและคลุมดิน คือ การปลูกพืชปุ๋ยสดในปีที่หนึ่งแล้วตามด้วยพืชหลักในปีที่สองสลับกันไปเช่นนี้ เป็นระบบปลูกพืชที่ส่วนมากใช้พื้นที่ที่มีความลาดเท (slope) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (erosion) และการสูญเสียหน้าดิน พืชปุ๋ยสดที่เป็นพืชคลุมดินอาจได้แก่ ถั่วคุดชู ถั่วคาโลโปโกเนียม เป็นต้น

3.6.2 การปลูกพืชแซม (intercropping) เป็นการปลูกพืชปุ๋ยสดแซมในแถวพืชหลัก โดยปลูกหลั้วเวลากันในพื้นที่เดียวกันในเวลา 1 ปี วิธีนี้เหมาะสมแก่เกษตรกรในประเทศไทยมาก เพราะสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีจำนวนจำกัดปลูกพืชเศรษฐกิจได้และในเวลาเดียวกันก็สามารถทำการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชปุ๋ยสดได้ด้วย เมื่อพืชปุ๋ยสดได้อายุพอแล้วก็ทำการสับกลบ เฉพาะแถวพืชปุ๋ยสดนั้นลงในดิน หรืออาจจะสับกลบลงไปพร้อมกับตอซังของพืชหลักหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วก็ได้ เช่น การปลูกพืชหลักคือข้าวโพดแซมด้วยพืชปุ๋ยสด คือ ปอเทืองหรือโสน ต่างๆ ก็ได้ เป็นต้น

3.6.3 การปลูกพืชแถบ (strip cropping) เป็นการปลูกพืชโดยแบ่งพื้นที่ทำการเกษตรออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดในแต่ละส่วนต่างหากกันสลับกันไป เช่น ปลูกข้าวโพด 5 แถว แล้วปลูกพืชปุ๋ยสด คือ กระจดิน 2 แถว ต่อมาอีกแถวปลูกถั่วลิสง 10 แถว เป็นพืชปุ๋ยสดและเก็บเกี่ยวผลผลิตขายได้ ต่อมาปลูกกระจดินอีก 2 แถว เป็นแนวเหมือนครั้งแรกแล้วจึงปลูกถั่วเขียว ต่อมาเป็นพืชปุ๋ยสดอีก 10 แถว และทำซ้ำเหมือนดังกล่าวแล้วอีกจนเต็มพื้นที่เป็นต้น วิธีทำให้พื้นที่นั้นๆ มีพืชปลูกหลายๆ ชนิดเก็บเกี่ยวจำหน่ายได้เรื่อยๆ และในเวลาเดียวกันก็ไถกลบตอซังหรือเศษพืชเหล่านั้นเป็นปุ๋ยพืชสดได้ ส่วนมากนิยมวิธีนี้กันในพื้นที่ที่มีความลาดเท โดยปลูกเป็นแถวตามแนวระดับ มีทำกันมากในแถบภาคเหนือของประเทศไทย

3.6.4 การปลูกพืชปุ๋ยสดแบบใช้เป็นพืชคลุม (cover crop) การปลูกพืชปุ๋ยสดวิธีนี้ ส่วนมากนิยมใช้ในสวนผลไม้หรือในสวนยางพาราทางภาคใต้ของประเทศไทย โดยการปลูกพืชปุ๋ยสดชนิดพืชคลุมดินที่เป็นเถาเลื้อยเพื่อการป้องกันกำจัดวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลายใน ขณะที่ต้น ไม้ใหญ่ที่ปลูกนั้นยังเล็กอยู่ เมื่อกิ่ง ก้าน ใบของพืชคลุมหลุดร่วงลงไปบนดินก็จะผุพัง เน่าสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุบำรุงดินต่อไป พืชคลุมดินเหล่านี้ได้แก่ ถั่วคาโลโปโกเนียม ไม้ยราบไร่หนาม ถั่วคุดชู ถั่วสไตโล ฯลฯ

3.7 อายุในการไถกลบพืชปุ๋ยสด

ประชา นาคประเวศ ปรัชญา รัชญาธิ พิรัชญา วาสนานุกูล (2537:88) ได้กล่าวถึงอายุในการไถกลบพืชปุ๋ยสดว่า เมื่อได้ทำการปลูกพืชปุ๋ยสดลงไปแล้วถึงระยะที่พืชปุ๋ยสดเริ่มออกดอกจนกระทั่งดอกบานเป็นระยะที่เหมาะสมในการไถกลบ เพราะจะทำให้ปริมาณธาตุไนโตรเจนสูงสุดและน้ำหนักพืชสดก็สูงด้วย เมื่อพืชสลายตัวจะให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุและไนโตรเจนในดินสูงด้วยเช่นกัน แต่หากเลยระยะนี้ไปแล้วปริมาณธาตุไนโตรเจนในพืชอาจจะลดลงบ้างเล็กน้อย เช่นในกรณีที่เป็นพืชปุ๋ยสดชนิดเศรษฐกิจ เช่น ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง เป็นต้น หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเศษพืชก็ไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด อายุของพืชปุ๋ยสดบางชนิดที่เหมาะสมแก่การไถกลบโดยคำนึงถึงน้ำหนักของปุ๋ยพืชสดก่อนการไถกลบและเปอร์เซ็นต์ธาตุไนโตรเจนที่จะได้รับ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 อายุการ ไถกลบพืชปุ๋ยสด

ชนิดปุ๋ยพืชสด	อายุการไถกลบ (วัน)	น้ำหนักสดที่ได้ (ตัน/ไร่)	ธาตุ N ที่ได้ (%)
ปอเทือง	45-50	1.5-3	2.76
โสนอัฟริกัน	45-60	2-3	2.87
โสนจีนแดง	45-60	1-2	2.85
โสนอินเดีย	60-70	1.5-3	2.85
ถั่วพุ่มดำ	40-45	1-3	2.68
ถั่วพริ้ว	45-60	1.5-3	2.72
ถั่วมะแฮะ	45	2-4	2.34
ถั่วฮามาต้า	60	1-2	1.79
ถั่วเหลือง	50-60	1.5-2	1.79

หมายเหตุ : น้ำหนักสดของพืชปุ๋ยสดมีความชื้นเฉลี่ย 70-80 เปอร์เซ็นต์

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2545) คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ

กรุงเทพมหานคร

3.8 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์

ประชา นาอะประเวห ปรัชญา รัชญาดี พรัชญา วาสนานุกูล (2537:89) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ดังนี้

3.8.1 พื้นที่ปลูก การปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ นั้น ควรคำนึงถึงพื้นที่ปลูกเป็นสำคัญในเบื้องต้น คือ ควรเป็นพื้นที่ราบสม่ำเสมอ ไม่ควรเป็นพื้นที่ลาดชันมาก และไม่มีน้ำขัง มีความอุดมสมบูรณ์ของดินดีหรือปานกลาง การระบายน้ำดี เป็นดินที่ไม่มีปัญหา เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม เหล่านี้ไม่ควรใช้เป็นพื้นที่สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์เพราะจะทำให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่ำ

3.8.2 ฤดูที่ปลูก หากเป็นการปลูกในพื้นที่เขตชลประทานสามารถทำการปลูกได้ในทุกฤดูเพราะมีน้ำจากการชลประทานสม่ำเสมอ แต่ถ้าหากเป็นพื้นที่ในเขตเกษตรน้ำฝนนั้นต้องคำนึงถึงอายุการเก็บเกี่ยวเมล็ดของพืชปุ๋ยสดแต่ละชนิดเป็นหลัก คือต้องปลูกให้ระยะเวลาเพื่อให้ฝักแก่ในฤดูแล้งเพื่อป้องกันความเสียหายจากฝนซึ่งจะทำให้เมล็ดเน่าและเกิดเชื้อราได้ ส่วนมากมักนิยมปลูกในตอนใกล้ ๆ ปลายฤดูฝน ประมาณ 1-2 เดือน คือ เดือนสิงหาคม หรือเดือนกันยายน

3.8.3 การเตรียมดินปลูก การปลูกพืชทุกชนิดเพื่อให้ได้รับผลผลิตสูงนั้นขึ้นอยู่กับ การเตรียมดินที่ดีด้วย ดังนั้นการปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ก็เช่นเดียวกันจึงต้องมีการเตรียมดินที่ดีด้วย คือ ต้องมีการไถกลบตาดินทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้แสงแดดทำลายเชื้อโรคและวัชพืชในดิน หลังจากนั้นจึงทำการไถเพื่อย่อยดินให้เล็กลง และเก็บเอาวัชพืชออกให้หมด เกือบดินให้สม่ำเสมอตลอดพื้นที่ที่พร้อมที่จะทำการปลูกพืชปุ๋ยสดได้เลย

3.8.4 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ที่ปลูก เมล็ดพันธุ์ที่ปลูกนั้นควรเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่ มีความงอกดี แข็งแรง เมล็ดพันธุ์ควรมีเปอร์เซ็นต์การงอกตั้งแต่ 70 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป เมื่อนำไปปลูกจะได้งอกสม่ำเสมอและไม่เปลืองเมล็ดในการปลูก การที่จะทราบว่าเมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเท่าใดทำได้อย่างง่าย ๆ คือ การสุ่มตัวอย่างโดยใช้มือล้วงเอาเมล็ดในกระสอบจากส่วนบนส่วนกลางและส่วนล่างมาอย่างละ 1 กำมือ แล้วมากองคลุกให้เข้ากัน หลังจากนั้นจึงใช้มือหยิบเมล็ดจากกองนั้นออกมาทีละเมล็ดจนได้ 400 เมล็ด แล้วแบ่งออกเป็น 4 กองๆ ละ 100 เมล็ด นำเมล็ดไปเพาะในดินหรือทรายซึ่งอยู่ในกระบะ, กระถาง หรือกระป๋อง ฯลฯ โดยแบ่งออกเป็น 4 แปลงๆ ละ 100 เมล็ด แล้วรดน้ำให้แปลงชุ่มแต่ไม่ให้แฉะจนมีน้ำขัง หลังจากนั้นประมาณ 5-10 วัน เมล็ดก็จะงอกเป็นต้นกล้าเล็กๆ ก็เริ่มนับจำนวนต้นกล้าที่เพาะทั้ง 4 แปลง รวมกันได้เท่าไรก็เอา 4 หาร ก็จะได้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์กระสอบนั้นๆ

3.8.5 วิธีการปลูก การปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้นมีด้วยกันหลายวิธีวิธีที่นิยมทำกัน คือ แบบปลูกเป็นแถวและเว้นระยะระหว่างแถวพอสมควร เพื่อสะดวกแก่การเข้า

ไปดูแลร์กษา กำจัดศัตรูพืชและวัชพืชได้ โดยในแต่ละแถวนั้นเว้นระยะระหว่างหลุมพอสมควรที่เหมาะสมในแต่ละพืช แล้วจึงหยอดเมล็ดพันธุ์ลงในหลุมอาจจะเป็น 2-5 เมล็ด/หลุม แล้วแต่เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดที่ได้ทดสอบแล้วนั้น อัตราของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกและระยะปลูกพืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไปในแต่ละพืชมีดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 อัตราการใช้เมล็ดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ชนิดพืช	ระหว่างต้น (เซนติเมตร)	ระหว่างแถว (เซนติเมตร)	น้ำหนักเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่)
ปอเทือง	30-50	100	2-4
โสนจีนแดง	50	100	2-3
โสนออฟริกกัน	50	100	2-3
โสนอินเดีย	50	100	2-3
โสนคางคก	50	100	2-4
ถั่วเขียว	20-40	50	3-4
ถั่วเหลือง	25	50	5
ถั่วลิสง	20-30	50	12
ถั่วพุ่ม	20-30	50	5
ถั่วเสี้ยนป่า (กูดซุ)	50	100	2
ไมยราบไร้หนาม	50	100	1.5-2
คาโลโปโกเนียม	50	100	1.5-2

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2545) คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ กรุงเทพมหานคร

3.8.6 การดูแลรักษา เมื่อพืชปุ๋ยสดที่ปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์นั้นอายุได้ประมาณ 7-10 วัน ควรถอนแยกต้นที่ไม่ต้องการที่เห็นว่าไม่แข็งแรงออกให้เหลือหลุมละ 2-3 ต้น เท่านั้น พร้อมพรวนดินกำจัดวัชพืชเมื่อพืชอายุประมาณ 30 วัน หลังจากนั้นควรมีการใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูง เช่น ใส่ปุ๋ยสูตร 3-9-6 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใส่ปุ๋ยแล้ว ควรพรวนดินกลบโคนด้วย หลังจากนั้นต่อไปควรดูแลรักษาอย่าป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นครั้งคราวเมื่อเห็นมีศัตรูพืชเริ่มรบกวน

3.8.7 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ เมื่อพืชปุ๋ยสดติดฝักและฝักเริ่มแก่ก็จะต้องรีบทำการเก็บเกี่ยวทันที มิฉะนั้นจะเกิดเสียหายได้เนื่องจากฝักอาจจะแตกและเมล็ดจะร่วงหล่นลงดิน ทำให้ได้รับผลผลิตไม่เต็มที่ เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วควรนำมากองไว้โดยเกลี่ยให้กระจายออกแล้วทำการนวดเพื่อกะเทาะเอาเปลือกออก และคัดเอาแต่เมล็ดที่ดี โดยวิธีการฝัดเอาเมล็ดลีบออก หลังจากนั้นนำเมล็ดออกตากแดด โดยใช้ผ้าใบรองปูเป็นพื้น อย่าตากบนลานซีเมนต์โดยตรงเพราะจะเกิดความร้อนมากอาจจะทำลายชีวิตเมล็ดพันธุ์ได้ เมื่อตากแดดได้ประมาณ 1-2 แดด เมล็ดพันธุ์จะเหลือความชื้นประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ ก็จะนำเข้าเก็บรักษาต่อไป อายุที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดมีดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 อายุพืชปุ๋ยสดที่เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์

ชนิดพืช	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิตประมาณ (กิโลกรัม/ไร่)
ปอเทือง	120-180	80
โสนอินเดีย	4-7 เดือน	50-100
โสนจีนแดง	90-150	100-200
ถั่วเขียว	60-70	150
ถั่วเหลือง	100-120	300
ถั่วพุ่ม	80-105	75
ถั่วลิสง	110-120	120-140
ถั่วลิสน้ำ (ถั่วคุดชู)	270	30
ไมยราบไร้หนาม	5-6 เดือน	75-100
คาโลโปโกเนียม	7-8 เดือน	75-100

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2545) คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ

กรุงเทพมหานคร

3.8.8 การเก็บรักษามล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์พืชทุกชนิดถ้าเก็บรักษาไว้อย่างถูกวิธีก็จะทำให้เมล็ดพันธุ์นั้นยังคงมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงอยู่ได้นาน โดยปกติเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่วที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงจะเก็บไว้ได้ไม่นาน ประมาณไม่เกิน 5-6 เดือน เปอร์เซ็นต์ความงอกจะลดลง

มาก เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง เป็นต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่วที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันน้อยกว่าก็จะเก็บไว้ได้นานกว่า เช่น ปอเทือง โสนต่างๆ เป็นต้น อาจเก็บไว้ได้นานถึง 2 ปี ทั้งนี้ การเก็บเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอย่างถูกวิธีนั้น ควรเก็บในภาชนะที่สามารถปิดได้มิดชิด แผลงศัตรูพืชเข้าไม่ได้ เช่น ถุงที่มีฝาปิดมิดชิด กล่องกระดาษที่มีฝาปิดได้ ปิดที่ปิดได้มิดชิด เป็นต้น และควรเก็บรักษาไว้ในโรงเก็บที่มีความชื้นต่ำและอุณหภูมิที่ค่อนข้างต่ำ มีการระบายอากาศดี อย่่างไรก็ตามเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดจากโรคและแมลงเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ได้ ควรมีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเมล็ดพันธุ์ก่อนที่จะนำเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเข้าเก็บรักษาโดยวิธีรมเมล็ดพันธุ์ เพื่อกำจัดแมลงที่ติดมากับเมล็ดด้วยยา เช่น Phostoxin อัตรา 1/2-1 เม็ดต่อเมล็ด 100 กิโลกรัม และคลุกเมล็ดด้วยยา Malthion ชนิดผง 2 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 50 กรัมต่อเมล็ด 100 กิโลกรัม เป็นต้น เมล็ดพันธุ์ที่ได้ดำเนินการเก็บ โดยถูกวิธีนี้จะมีประสิทธิภาพคงเปอร์เซ็นต์ความงอกที่ดีไว้ได้นาน เพื่อนำไปปลูกใช้ประโยชน์ในโอกาสต่อไป

4. โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ

4.1 ความเป็นมาของโครงการ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และเจ้านายพระองค์ต่างๆ ได้ทรงเล็งเห็นสภาพความเป็นอยู่ของราษฎรที่ยากจนและประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ ที่ดินทำกิน ขาดความรู้การดำเนินการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จึงทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้แก่ราษฎรผู้ยากไร้ให้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยดำเนินการพัฒนาการเกษตรไปพร้อมๆ กับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นคงและมั่นคงไปพร้อมกัน

และเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2530 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 รับสั่งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาภูมิภาค สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (A.I.T.) ศึกษาข้อมูลหาพื้นที่แหล่งเลี้ยงที่สดของประเทศไทย จากการศึกษาพบว่าพื้นที่อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่นและพื้นที่อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นพื้นที่แหล่งเลี้ยงที่สดของประเทศไทย สภาพคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ต่อมาในปี 2537 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงทราบถึงปัญหาดังกล่าวและรับสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรับเอาพื้นที่ทั้งสองอำเภอเข้าไว้ในโครงการส่วนพระองค์ฯ ร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยได้คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายนำร่องในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน 2 ตำบล คือ ตำบลบ้านคู และตำบลคอนกอก อ.นาโพธิ์ จ.บุรีรัมย์

4.2 ลักษณะ และ วัตถุประสงค์ของโครงการ

เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่มุ่งพัฒนาเพื่อความกินดีอยู่ดีหรือพอกอยู่พอกินให้แก่ประชาชนในชนบทโดยตรง โดยเฉพาะชาวชนบทที่อยู่ห่างไกลทุรกันดาร และยากจนอย่างแท้จริง โดยมีหลักการสำคัญ คือ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การพัฒนาการต้องเป็นไปตามขั้นตอน ตามลำดับความจำเป็น ประหยัด การพึ่งตนเอง การส่งเสริมความรู้ และเทคนิควิชาการสมัยใหม่ที่เหมาะสม มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ มีการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 เป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

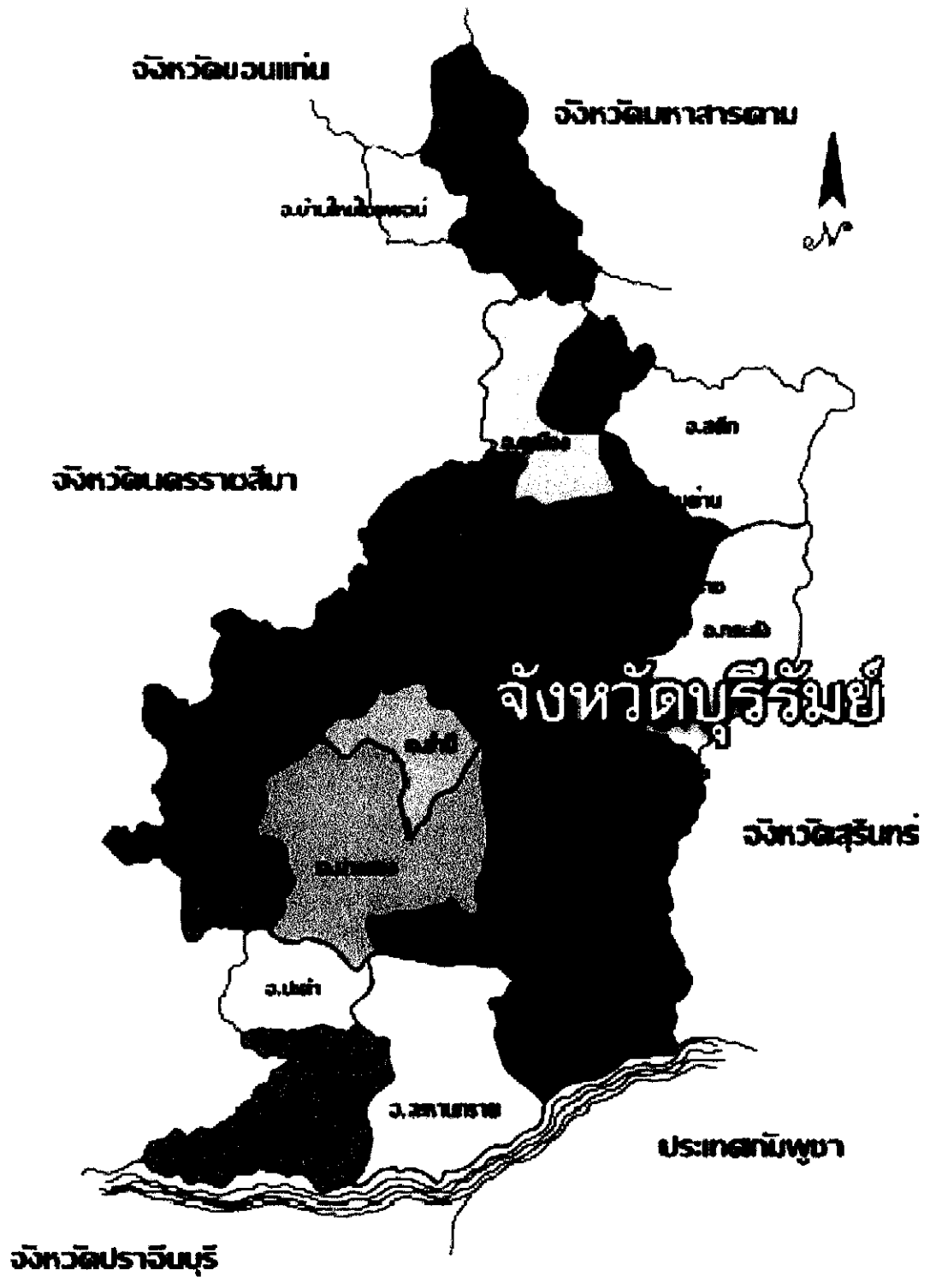
ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานจุดพื้นที่หลัก จำนวน 5,000 ไร่ รวม 4 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนตระคร้อ หมู่ที่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ที่ 13 ตำบลบ้านภู และบ้านหนองบัว หมู่ที่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ที่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ และหมู่บ้านบริวาร ให้เชื่อมโยงโครงการจนถึงเขตอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น โดยเน้นการปรับปรุงพื้นที่เพื่อการเกษตร การพัฒนาคุณภาพดินและพัฒนาน้ำตลอดจนส่งเสริมอาชีพทางการเกษตรให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

5. บริบทเกี่ยวกับ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

5.1 ที่ตั้งและอาณาเขต (<http://www.amphoe.com/menu.php>)

ตั้งอยู่เหนือสุดของจังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่ 255 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 159,375 ไร่ ห่างจากจังหวัดบุรีรัมย์ 80 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น



ภาพที่ 2.1 แผนที่จังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งอำเภอนาโพธิ์

5.2 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบลุ่มสลับที่ดอน สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณภาพของดินอยู่ในเกณฑ์ต่ำ มีลำห้วยสำคัญ คือ ห้วยลำพังชู เป็นเส้นกั้นแบ่งเขตกับอำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ลำห้วยนี้ไหลลงสู่แม่น้ำมูล มีลำห้วยเล็ก ๆ อีก 4 สาย คือ ลำห้วยขามส้ม ลำห้วยกอก ลำห้วยจอก และลำห้วยเปือย

5.3 สภาพภูมิอากาศ

เป็นแบบมรสุมเมืองร้อน แบ่งเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูหนาว ฤดูร้อนและฤดูฝน ฤดูหนาวอากาศหนาวจัด ลมแรง ฤดูร้อนอากาศร้อนและแห้งแล้ง ดินมีลักษณะเป็นดินปนทราย และเป็นดินเค็มเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง

5.4 ประชากร

มีประชากร รวมทั้งสิ้น 53,617 คน เป็นชาย 26,126 คน หญิง 27,491 คน อาชีพของราษฎร คือ การทำนา เลี้ยงสัตว์ ทอผ้าไหม และรับจ้างแรงงาน (ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ณ ปี พ.ศ.2551)

5.5 การปกครอง

แบ่งการปกครองเป็น 5 ตำบล 65 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่น มีเทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลนาโพธิ์ และมีองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลนาโพธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลศรีสว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านคู องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดู่ และองค์การบริหารส่วนตำบลคอนกอก

5.6 พื้นที่ทำการเกษตร

พื้นที่ในการเกษตรมีจำนวน 120,863 ไร่ เป็นเกษตรกรรมในฤดูฝน คือ ทำนาเป็นหลัก หมดฤดูฝนราษฎรจะอพยพแรงงานไปรับจ้างในท้องที่อื่น และในกรุงเทพมหานคร

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าเอกสาร และ ผลงานวิจัยของบุคคลต่างๆ เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ปรากฏผลการศึกษาดังนี้

มนัส ดาเกลียง (2527: 52) ศึกษาลักษณะการแพร่กระจายและการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรจากการรับฟังรายการส่งเสริมการเกษตร ทางสถานีวิทยุ ม.ก. บางเขน ของเกษตรกร ในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ช่วงเวลาที่เกษตรกรรับฟังมีความสัมพันธ์กับรายการส่งเสริมการเกษตรที่นิยมรับฟัง เกษตรกรผู้รับฟังส่วนใหญ่ยอมรับเรื่องการใช้น้ำประปาปนเปื้อน นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับกับขนาดพื้นที่ที่ทำกิน ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ในการทำนา อายุการเป็นสมาชิกและกรรมกร การเดินทางออกนอกหมู่บ้าน แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายได้ทั้งหมดต่อปี และรายได้จากข้าวต่อปี

สมพล ชื่นธีระวงศ์ (2521: 54) ได้ศึกษา กระบวนการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ ตามโครงการเข้าพระยาตอมนบนของเกษตรกรในท้องที่ตำบลแพรกศรีราชา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท พบว่า ระดับการยอมรับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการศึกษาของเกษตรกร และมีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนแรงงานในครอบครัว รายได้ต่อปี และสภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกร

สหัส นิลพันธุ์ (2519: 32) รายงานผลการศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยอมรับการใช้ปูนมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกรตำบลศรีษะกระบือ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่า มีความสัมพันธ์ทางระหว่างการยอมรับกับอายุและจำนวนที่ดินในการเพาะปลูกของเกษตรกร แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการยอมรับกับการศึกษาการถือครองที่ดิน รายได้และความถี่ของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

สามารถ เสถียรทิพย์ (2548: 106) ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิของหมอดินอาสาในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เมื่อหมอดินอาสาที่มีอายุเพิ่มขึ้นก็จะยอมรับในเรื่องชนิดของปุ๋ยพืชสด วิธีการไถกลบปุ๋ยพืชสด และคุณภาพของเมล็ดข้าวหลังการใช้ปุ๋ยพืชสดมากขึ้น ในส่วนของแรงงานในครัวเรือน จะเห็นได้ว่าเมื่อมีแรงงานจำนวนมากหมอดินอาสาจะยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากขึ้น ประการสุดท้าย ในเรื่องของจำนวนพื้นที่จะเห็นได้ว่าเมื่อหมอดินอาสาที่มีจำนวนพื้นที่มาก การปลูกปุ๋ยพืชสดไม่สามารถปลูกได้เต็มพื้นที่ ไม่ทั่วถึงหรือปลูกได้น้อยลง

สุพจน์ ชัยวิมล (2533: 40) ทำการศึกษาถึงปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวและการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร แต่ไม่สัมพันธ์กับอายุ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่า การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรและจำนวนแรงงานในครอบครัว

อภิรดี โมลศิริ (2531:44) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับการทำปุ๋ยหมักของเกษตรกร คือ ความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักและทัศนคติ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆในกลุ่มผู้ยอมรับการทำปุ๋ยหมัก พบว่า อายุสัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักและทัศนคติในการทำปุ๋ยหมัก รายได้สัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยหมัก แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับทัศนคติในการทำปุ๋ยหมัก ส่วนขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมัก ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในกลุ่มผู้ไม่ยอมรับการทำปุ๋ยหมัก พบว่า รายได้สัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักและทัศนคติในการทำปุ๋ยหมัก และความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักสัมพันธ์กับทัศนคติในการทำปุ๋ยหมัก นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ทางลบระหว่างอายุกับทัศนคติในการทำปุ๋ยหมัก

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของเกษตรกร คือ อายุน้อยกว่า ระดับการศึกษาสูงกว่า การประกอบอาชีพหลายชนิด มีประสบการณ์มากกว่า รายได้และฐานะเศรษฐกิจดีกว่า การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม จำนวนความถี่ในการติดต่อกับโลกภายนอกมากกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การมีพื้นที่ถือครองมาก มีจำนวนสัตว์เลี้ยงมาก มีผลผลิตพืชมาก นวัตกรรมในเทคโนโลยีการเกษตร ความรู้และทัศนคติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวิธีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ตั้งแต่ การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรที่อยู่ในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หมู่บ้านเป้าหมายนำร่องในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 475 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรที่อยู่ในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในปี 2552 จำนวน 143 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)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{475}{1 + (475 \times (0.07)^2)}$$

$$N = 143 \text{ คน}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 143 คน

1.2.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบบัญญัติไตรยางจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 143 ครัวเรือน (สำเร็จ จันทรสวรรณ และสวรรณ 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

ผลการคัดเลือกเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่ (n_i) ได้ผลตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่	จำนวนเกษตรกร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. บ้านหนองบัว หมู่ที่ 9		
ด.คอนกอก	45	13
2. บ้านโคกสะแทน หมู่ที่ 10		
ด.คอนกอก	225	68
3. บ้านโนนตระคร้อ หมู่ที่ 12		
ด.บ้านคู	120	36
4. บ้านโนนสะอาด หมู่ที่ 13		
ด.บ้านคู	85	26
รวม	475	143

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ.2552 (2552)

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 การสร้างแบบสอบถาม โดยการกำหนดตัวแปรที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดตัวแปรในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำตัวแปรตามประเด็นตัวชี้วัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งคำถามประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ 1) คำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ หรือคำถามปิด (close-end question) และ 2) คำถามประเภทเปิด โอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลอย่างเต็มที่หรือคำถามเปิด (open-ended question) การวิจัยครั้งนี้แบ่งคำถามตามแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ลักษณะคำถามเป็นแบบเปิด มีคำถามให้เลือก เป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกได้หลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นคำถามให้เลือกตอบเพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือก

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้โดยเสรี (free response)

2.1.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม และพัฒนาขึ้นมาโดยศึกษาจากเอกสารวิชาการ บทความ ตำรา ทฤษฎี วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอข้อเสนอแนะ และร่วมกันปรับปรุงแบบสอบถามและนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความถูกต้อง

2.1.3 การตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อตรวจสอบว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมา สามารถวัดได้ตรงตามความต้องการ วัดได้ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษาตรวจสอบและขอรับคำแนะนำเกี่ยวกับประเด็นหรือข้อความที่ควรเพิ่มเติมหรือแก้ไข จากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะไปทดสอบต่อไป

2.1.4 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) การทดสอบความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดสอบกับเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยพืชสดในจังหวัดบุรีรัมย์ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 20 คน โดยใช้แบบสอบถามในตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ และตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ แล้วนำข้อมูลมาหาความน่าเชื่อถือ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ ได้ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.944 ซึ่งถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ขอความอนุเคราะห์จากหัวหน้าสถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์ในการขอข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปแจกแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดินในเขตบ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9

บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอกอำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงานการออกเก็บรวบรวมข้อมูล จากเกษตรกรซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตบ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอ นาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

3.2.2 จัดเตรียมแบบสอบถามและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องใช้ในการแจกแบบสอบถามให้พร้อมและเพียงพอ

3.2.3 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์เพื่อนัดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้วิจัยออกไปแจกแบบสอบถามตามแผน

3.2.4 ผู้วิจัยออกไปแจกแบบสอบถามแก่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้นัดหมายแต่ละหมู่บ้านด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จัดทำรหัสข้อมูลเพื่อประเมินผล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าต่ำสุด-สูงสุด การจัดอันดับ (ranking) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation analysis:r)

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด ลักษณะคำถามเป็นแบบเปิด มีคำถามให้เลือก เป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกได้หลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ และค่าร้อยละ เกณฑ์การประเมินค่ามี 3 ระดับ ดังนี้

ผู้ตอบถูกร้อยละ 80.00 ขึ้นไป หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นมาก

ผู้ตอบถูกร้อยละ 60.00-79.99 หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นปานกลาง

ผู้ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60.00 หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นน้อย

สำหรับระดับความรู้ของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องหลักวิชาการ และให้คะแนน 0 คะแนน สำหรับข้อที่

ตอบผิดจากหลักวิชาการ แล้วรวมคะแนนทั้งหมด และนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาประเมินความรู้ตามเกณฑ์การประเมิน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 3 ระดับคือ

ค่าคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน	หมายถึง	ยอมรับมาก
ค่าคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน	หมายถึง	ยอมรับปานกลาง
ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน	หมายถึง	ยอมรับน้อย

การแปลความหมาย ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00	หมายถึง	ระดับการยอมรับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67 – 2.33	หมายถึง	ระดับการยอมรับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.66	หมายถึง	ระดับการยอมรับน้อย

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้โดยเสรี (free response)

ตอนที่ 5 การพิสูจน์สมมุติฐานการวิจัย โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ สุนันท์ สีสังข์ (2546:268) เกณฑ์การแปลค่าระดับความสัมพันธ์ (r) ดังนี้

0.95-1.00	หมายถึง	ระดับความสัมพันธ์ สูงยิ่ง
0.80-0.94	หมายถึง	ระดับความสัมพันธ์ สูง
0.60-0.79	หมายถึง	ระดับความสัมพันธ์ ปานกลาง
0.40-0.59	หมายถึง	ระดับความสัมพันธ์ ต่ำ
0.20-0.39	หมายถึง	ระดับความสัมพันธ์ ต่ำมาก
0.00-0.19	หมายถึง	มีระดับความสัมพันธ์ ต่ำมากที่สุด

การแปลงค่าข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการดังนี้

ระดับการศึกษา

- ไม่ได้เรียนหนังสือ	ให้น้ำหนักคะแนน = 1 คะแนน
- จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4 / ป.6 /ป.7)	ให้น้ำหนักคะแนน = 2 คะแนน
- มัธยมศึกษาตอนต้น	ให้น้ำหนักคะแนน = 3 คะแนน
- มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)	ให้น้ำหนักคะแนน = 4 คะแนน
- ปวส. หรือ อนุปริญญา	ให้น้ำหนักคะแนน = 5 คะแนน
- ปริญญาตรี	ให้น้ำหนักคะแนน = 6 คะแนน
- สูงกว่า ปริญญาตรี	ให้น้ำหนักคะแนน = 7 คะแนน

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ผู้ตอบถูกร้อยละ 80.00 ขึ้นไป	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นมาก	ให้น้ำหนักคะแนน = 3 คะแนน
ผู้ตอบถูกร้อยละ 60.00-79.99	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นปานกลาง	ให้น้ำหนักคะแนน = 2 คะแนน
ผู้ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60.00	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นน้อย	ให้น้ำหนักคะแนน = 1 คะแนน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก รายละเอียด ดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 143						
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
เพศ						
ชาย	71	49.7				
หญิง	72	50.3				
อายุ			36	70	49.62	9.14
น้อยกว่า 41	27	18.8				
41- 60	102	71.4				
มากกว่า 60	14	9.8				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 143						
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
ระดับการศึกษา			2	6	2.60	1.18
จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4 / ป.6 / ป.7)	103	72.0				
มัธยมศึกษาตอนต้น	17	11.9				
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.)	11	7.7				
ปริญญาตรี	12	8.4				
การมีตำแหน่งทางสังคม						
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ผู้ใหญบ้าน	6	4.2				
ผู้ช่วยผู้ใหญบ้าน	10	7.0				
อื่นๆ (ระบุ).....	89	62.2				
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน						
การเกษตร						
ไม่เป็น	6	4.2				
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	137	95.8				
- กลุ่มทอผ้าไหม	69	50.3				
- กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์ (ธกส.)	80	58.4				
- กองทุนหมู่บ้าน	89	64.9				
- อื่นๆ	12	8.7				
การใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตรใน						
ปีที่ผ่านมา						
ใช่	121	84.6				
ไม่ใช่	22	15.4				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 143						
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
การใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ไม่ใช้	28	19.6				
ใช้	115	80.4				
- ถั่วพรี	25	21.7				
- ถั่วพุ่ม	109	94.7				
- ปอเทือง	6	5.2				
มีการใช้ปุ๋ยพืชสดมาปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ปลูกพืชชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ข้าว	116	81.1				
พืชผัก	81	56.6				
พืชไร่	6	4.2				
ใช้ปุ๋ยพืชสดแล้วปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี						
ลดลง	138	96.5				
เท่าเดิม	5	3.5				
หลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ปริมาณผลผลิตทางการเกษตร						
เท่าเดิม	35	24.5				
เพิ่มขึ้น	108	75.5				
แหล่งเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดที่ได้มา						
ผลิตใช้เอง	5	3.5				
ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ	127	88.8				
ซื้อ	11	7.7				

จากตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ปรากฏผลดังนี้

เพศ พบว่าเกษตรกรเป็นชายร้อยละ 49.7 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 50.3

อายุ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 71.4 มีอายุระหว่าง 41-60 ปี รองลงมาร้อยละ 18.8 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี และร้อยละ 9.8 มีอายุมากกว่า 60 ปี โดยเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 36 ปี สูงสุด 70 ปี และมีอายุเฉลี่ย 49.62 ปี ($\bar{X} = 49.62, S.D. = 9.14$)

ระดับการศึกษา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 72.0 จบการศึกษาระดับภาคบังคับ (ป.4/ป.6/ป.7) รองลงมาร้อยละ 11.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 8.4 จบปริญญาตรี และร้อยละ 7.7 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)

การมีตำแหน่งทางสังคม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.2 เป็นอื่นๆ (เกษตรกร, หมอдинอาสา, เกษตรอาสา, อสม. และ อบต.) รองลงมาร้อยละ 7.0 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และร้อยละ 4.2 เป็นผู้ใหญ่บ้าน

การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 4.2 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเกษตรใดเลย ร้อยละ 95.8 เป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบัน โดยเกษตรกรร้อยละ 64.9 เป็นสมาชิกกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 58.4 เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ร้อยละ 50.3 เป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหม และร้อยละ 8.7 เป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ (อสม., เกษตรกรอาสา, อบต.)

การใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตรในปีที่ผ่านมา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.6 ใช้ปุ๋ยเคมี และร้อยละ 15.4 ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี

การใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 19.6 ไม่ใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา ร้อยละ 80.4 ใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา โดยเกษตรกรร้อยละ 94.7 ใช้ถั่วพุ่ม รองลงมาร้อยละ 21.7 ใช้ถั่วพรี และร้อยละ 5.2 ใช้ ปอเทือง

การใช้ปุ๋ยพืชสดมาปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ปลูก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.1 ปลูกข้าว รองลงมาร้อยละ 56.6 ปลูกพืชผัก และร้อยละ 4.2 ปลูกอื่นๆ

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีหลังใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 96.5 มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง และร้อยละ 3.5 มีการใช้ปุ๋ยเคมีเท่าเดิม

ปริมาณผลผลิตทางการเกษตรหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่าปริมาณผลผลิตทางการเกษตรร้อยละ 24.5 เท่าเดิม และร้อยละ 75.5 มีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น

การได้มาของเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสด พบว่าร้อยละ 88.8 เกษตรกรได้เมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดมาจากการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ รองลงมาร้อยละ 7.7 ซื้อ และร้อยละ 3.5 ผลิตใช้เอง

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 143						
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
ได้รับการอบรมหรือรับการ แนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสด			1	5	3.29	0.95
น้อยกว่า 2 ครั้ง	4	2.8				
2 - 4	123	86.1				
มากกว่า 4 ครั้ง	16	11.2				
จำนวนแรงงานภาคการเกษตรใน ครอบครัว			1	7	3.25	1.01
น้อยกว่า 3 คน	43	30.0				
3 - 5 คน	95	66.5				
มากกว่า 5 คน	5	3.5				
ลักษณะการถือครองพื้นที่						
เป็นของตนเองทั้งหมด	127	88.8				
เป็นของตนเองบางส่วน เช่าบางส่วน	16	11.2				
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร			8	31	16.18	7.27
น้อยกว่า 10 ไร่	57	39.8				
10 - 20 ไร่	50	35.0				
มากกว่า 20 ไร่	36	25.2				
พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกพืช ชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ปลูกข้าว	143	100.0				
พืชผัก	42	29.4				
พืชไร่	39	27.3				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 143						
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	\bar{X}	S.D.
รายได้ในภาคการเกษตร			4,500	100,000	39,000	23656.50
น้อยกว่า 10,000	15	10.5				
10,000- 30,000	50	35.0				
30,001- 60,000	49	34.3				
60,001- 90,000	23	16.0				
มากกว่า 90,000	6	4.2				
รายจ่ายในภาคการเกษตร			2,000	40,000	16,395	9164.35
น้อยกว่า 15,000	89	62.3				
15,000 – 30,000	41	28.7				
มากกว่า 30,000	13	9.0				

จากตาราง 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ปรากฏผลดังนี้

ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่าเกษตรกรร้อยละ

86.1 ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดระหว่าง 2-4 ครั้ง รองลงมาร้อยละ

11.2 ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากกว่า 4 ครั้ง และร้อยละ 2.8

ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดน้อยกว่า 2 ครั้ง ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 5 ครั้ง ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดเฉลี่ย 3.29 ครั้ง

จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 66.5 มีจำนวนแรงงานที่เป็นสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 3-5 คน รองลงมาร้อยละ 30.0 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัวน้อยกว่า 3 คน และร้อยละ 3.5 มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัวมากกว่า 5 คน มีจำนวนแรงงานที่เป็นสมาชิกในครอบครัวต่ำสุด 1 คน สูงสุด 7 คน และมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัวเฉลี่ย 3.25 คน

ลักษณะการถือครองพื้นที่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.8 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองทั้งหมด และร้อยละ 11.2 เป็นของตนเองบางส่วนเช่าบางส่วน

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 39.8 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 35.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 10-20 ไร่ และร้อยละ 25.2 มีพื้นที่ทำ

การเกษตรมากกว่า 20 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 8 ไร่ และสูงสุด 31 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 16.18 ไร่

พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกพืชชนิดใด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 100.0 พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกข้าว รองลงมาร้อยละ 29.4 พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกพืชผัก และร้อยละ 27.3 พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกพืชไร่

รายได้ในภาคการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 35.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 10,000-30,000 บาท รองลงมาร้อยละ 34.3 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 30,001- 60,000 ร้อยละ 16.0 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 60,001-90,000 บาท ร้อยละ 10.5 มีรายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 10,000-หรือน้อยกว่า และร้อยละ 4.2 มีรายได้ในภาคการเกษตรมากกว่า 90,000บาท โดยมีรายได้ในภาคการเกษตรต่ำสุด 4,500 บาท สูงสุด 100,000 บาท และมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 39,000 บาท

รายจ่ายในภาคการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.3 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรน้อยกว่า 15,000 บาท รองลงมาร้อยละ 28.7 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรระหว่าง 15,000-30,001 บาท และร้อยละ 9.0 มีรายจ่ายในภาคการเกษตรมากกว่า 30,000 บาท โดยมีรายจ่ายในภาคการเกษตรต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 40,000 บาท มีรายจ่ายในภาคการเกษตรเฉลี่ย 16,395 บาท

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ และค่าร้อยละ ดังปรากฏผลในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

n = 143

ประเด็นคำถาม/เฉลี่ย	ระดับความรู้		
	ตอบถูก/คน	ร้อยละ	ความหมาย
ความรู้พื้นฐาน			
1. ปุ๋ยพืชสดคือ (ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการไถกลบพืชขณะยังสดอยู่)	117	81.8	มาก
2. พืชที่นิยมใช้ทำปุ๋ยพืชสด มากที่สุด (พืชตระกูลถั่ว)	133	93.0	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม/เฉลย	ระดับความรู้		
	ตอบถูก/คน	ร้อยละ	ความหมาย
3. ช่วงอายุของพืชปุ๋ยสดในการไถกลบที่ให้ธาตุอาหารมากที่สุด (ขณะออกดอกและเกิดฝักอ่อน)	120	83.9	มาก
4. คุณสมบัติของพืชที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด (ถูกทั้ง 2 ข้อ)	129	90.2	มาก
5. ความสำคัญของปุ๋ยพืชสด (ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ และช่วยเพิ่มธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุแก่ดิน)	134	93.7	มาก
6. ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด (ถูกทั้ง 2 ข้อ)	133	93.0	มาก
7. ลักษณะที่ดีของพืชปุ๋ยสด (ย่อยสลายง่ายเมื่อไถกลบลงดิน)	114	79.7	ปานกลาง
8. พืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในพื้นที่ลุ่ม (โสน)	113	79.0	ปานกลาง
9. ชนิดของพืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ดอน (ปอเทือง)	105	73.4	ปานกลาง
10. การให้ปริมาณธาตุอาหารแก่ดินของพืชปุ๋ยสด (ให้ธาตุอาหารมาก)	127	88.8	มาก
เฉลี่ยรวม		85.65	มาก

เกณฑ์การประเมิน

ผู้ตอบถูกร้อยละ 80.00 ขึ้นไป	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นมาก
ผู้ตอบถูกร้อยละ 60.00-79.99	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นปานกลาง
ผู้ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60.00	หมายถึง เป็นหัวข้อที่มีผู้รู้ในเรื่องนั้นมาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงระดับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ดังนี้

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร จากการใช้คำถาม และมีข้อคำถามให้เกษตรกรเลือกตอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 10 ข้อ โดยภาพรวมพบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.65 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดในระดับมาก เมื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดในแต่ละข้อ มีจำนวนเกษตรกรที่รู้ในเรื่องนี้มาก คือ ตอบถูกร้อยละ 80.0ขึ้นไป ได้แก่ ประเด็นความสำคัญของปุ๋ยพืชสด มีความรู้เท่ากันคือ ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสดและพืชที่นิยมใช้ทำปุ๋ยพืชสดมากที่สุด คุณสมบัติของพืชที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด การให้ปริมาณธาตุอาหารแก่ดินของพืชปุ๋ยสด ช่วงอายุของพืชปุ๋ยสดในการไถกลบที่ให้ธาตุอาหารมากที่สุด และปุ๋ยพืชสดคืออะไร (ร้อยละ 93.7, 93.0, 93.0, 90.2, 88.8, 83.9 และ 81.8 ตามลำดับ) มีความรู้ปานกลาง ได้แก่ ลักษณะที่ดีของพืชปุ๋ยสด พืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในพื้นที่ลุ่ม และชนิดของพืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ดอน (ร้อยละ 79.7, 79.0 และ 73.4 ตามลำดับ)

ตอนที่ 3 การยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

n = 143

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ						\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มาก		ปานกลาง		น้อย					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. ด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด										
1.1 ถั่วพรี	90	62.9	35	24.5	18	12.6	2.31	0.51	ปานกลาง	5
1.2 ถั่วพุ่ม	83	58.0	45	31.5	15	10.5	2.50	0.710	มาก	1
1.3 ปอเทือง	66	46.2	43	30.1	34	23.8	2.47	0.680	มาก	2
1.4 โสนอัฟริกัน	47	32.9	56	39.2	40	28.0	2.22	0.808	ปานกลาง	3
							2.04	0.781	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ									
	มาก		ปานกลาง		น้อย					
	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ				
				\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับ			
2. ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด										
2.1 ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินใหม่	124	86.7	12	8.4	7	4.9	2.81	0.498	มาก	1
ความสมบูรณ์มากขึ้น										
2.2 การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน	112	78.3	23	16.1	8	5.6	2.72	0.558	มาก	2
2.3 การเพิ่มขึ้นของปริมาณธาตุอาหารในดิน	99	69.2	36	25.2	8	5.6	2.63	0.587	มาก	4
2.4 ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน	99	69.2	36	25.2	8	5.6	2.63	0.587	มาก	4
2.5 ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น	94	65.7	40	28.0	9	6.3	2.59	0.607	มาก	7
2.6 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้าง	102	71.3	25	17.5	16	11.2	2.60	0.683	มาก	6
2.7 ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน	114	79.7	18	12.6	11	7.7	2.72	0.598	มาก	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ						\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มาก		ปานกลาง		น้อย					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
3. ด้านผลผลิต							2.62	0.48	มาก	3
3.1 ผลผลิตมีคุณภาพ	103	72.0	26	18.2	14	9.8	2.62	0.658	มาก	3
3.2 ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง	90	62.9	39	27.3	14	9.8	2.53	0.669	มาก	8
3.3 ผลผลิตสม่ำเสมอ	96	67.1	39	27.3	8	5.6	2.61	0.592	มาก	4
3.4 ยืดอายุผลผลิตในการบริโภค	97	67.8	32	22.4	14	9.8	2.58	0.665	มาก	6
3.5 ยืดอายุการเก็บเกี่ยว	97	67.8	37	25.9	9	6.3	2.61	0.604	มาก	4
3.6 ผลผลิตสูญเสียจากการร่วงหล่น	93	65.0	39	27.3	11	7.7	2.57	0.633	มาก	7
3.7 ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด	100	69.9	37	25.9	6	4.2	2.65	0.557	มาก	2
3.8 ผลผลิตขายได้ราคา	115	80.4	23	16.1	5	3.5	2.76	0.499	มาก	1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ						S.D.	ความหมาย	อันดับ	
	มาก		ปานกลาง		น้อย					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
4. ด้านการอนุรักษ์ดิน							\bar{X}			
4.1 ช่วยลดมูลดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน และช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น	115	80.4	20	14.0	8	5.6	2.59	0.47	มาก	4
4.2 ช่วยควบคุมวัชพืช ทำให้ลดปริมาณการใช้สารเคมี	100	69.9	35	24.5	8	5.6	2.64	0.586	มาก	3
4.3 ช่วยเป็นแนวกันลม	69	48.3	56	39.2	18	12.6	2.35	0.696	มาก	5
4.4 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้างพังทลาย	82	57.3	54	37.8	7	4.9	2.52	0.591	มาก	4
4.5 ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	106	74.1	31	21.7	6	4.2	2.69	0.544	มาก	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ						\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มาก		ปานกลาง		น้อย					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
5. ด้านสิ่งแวดล้อม							2.63	0.50	มาก	2
5.1 ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น	114	79.7	19	13.3	10	7.0	2.72	0.583	มาก	1
5.2 ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น	109	76.2	27	18.9	7	4.9	2.71	0.551	มาก	2
5.3 ช่วยลดภาวะโลกร้อน	87	60.8	49	34.3	7	4.9	2.55	0.588	มาก	3
5.4 ตัดวงจรแมลงศัตรูพืช	87	60.8	46	32.2	10	7.0	2.53	0.625	มาก	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด							2.58	0.41	มาก	

\bar{X} = weighted mean score (ค่านำหนักคะแนนเฉลี่ย) เกณฑ์ประเมินค่า

2.34 – 3.00 หมายถึง มีระดับการยอมรับมาก

1.67 – 2.33 หมายถึง มีระดับการยอมรับปานกลาง

1.00 – 1.66 หมายถึง มีระดับการยอมรับน้อย

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ดังนี้

โดยภาพรวมพบว่า เกษตรกรยอมรับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ทั้ง 5 ด้าน ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.58$) เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดในแต่ละด้านพบว่าเกษตรกรยอมรับในระดับมาก จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านผลผลิต และด้านการอนุรักษ์ดิน ($\bar{X} = 2.67, 2.63, 2.62$ และ 2.59 ตามลำดับ) และยอมรับในระดับปานกลาง จำนวน 1 เรื่อง คือ ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด ($\bar{X} = 2.31$) รายละเอียดแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับในระดับมาก 2 เรื่อง ได้แก่ ถั่วพรี้า และถั่วพุ่ม ($\bar{X} = 2.5$ และ 2.47 ตามลำดับ) รองลงมายอมรับในระดับปานกลาง 2 เรื่อง ได้แก่ ปอเทือง และ โสนอัฟริกัน ($\bar{X} = 2.22$ และ 2.04 ตามลำดับ)

2. ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับในระดับมากทั้ง 7 เรื่อง ได้แก่ ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน การเพิ่มขึ้นของปริมาณธาตุอาหารในดิน ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน ช่วยลดการสูญเสียน้ำดินอันเกิดจากการชะล้าง และช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 2.81, 2.72, 2.72, 2.63, 2.63, 2.60$ และ 2.59 ตามลำดับ)

3. ด้านผลผลิต พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับในระดับมากทั้ง 8 เรื่อง ได้แก่ ผลผลิตขายได้ราคา ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด ผลผลิตมีคุณภาพ ผลผลิตสม่ำเสมอ ยืดอายุการเก็บเกี่ยว ยืดอายุผลผลิตในการบริโภค ผลผลิตสูญเสียน้อยจากการร่วงหล่น ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง ($\bar{X} = 2.76, 2.65, 2.62, 2.61, 2.61, 2.58, 2.57$, และ 2.53 ตามลำดับ)

4. ด้านการอนุรักษ์ดิน พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับในระดับมากทั้ง 5 เรื่อง ได้แก่ ช่วยคลุมดินรักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ช่วยควบคุมวัชพืช ทำให้ลดปริมาณการใช้สารเคมี ช่วยลดการสูญเสียน้ำดินอันเกิดจากการชะล้างพังทลาย และช่วยเป็นแนวกันลม ($\bar{X} = 2.72, 2.71, 2.55$ และ 2.53 ตามลำดับ)

5. ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับในระดับมากทั้ง 4 เรื่อง ได้แก่ ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ช่วยลดภาวะโลกร้อน และตัดวงจรแมลงศัตรูพืช พุ่ม ($\bar{X} = 2.72, 2.71, 2.55$ และ 2.53 ตามลำดับ)

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

n = 36

ปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ย			
พืชสด			
- ชนิดของเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดที่ได้รับ การสนับสนุนไม่ตรงกับความต้องการและไม่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่	20	55.5	- ชนิดของเมล็ดพันธุ์ที่สนับสนุนควรให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ไม่ค่อยดี(เป็นมอด และไม่สดใหม่)	28	77.7	- หน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน ใน ส่วนของพื้นที่ และส่วนกลาง ควรมีการจัดสรรงบประมาณและทำการจัดซื้อจัดจ้างให้ตรงกับช่วงฤดูการปลูก เพื่อไม่ให้เกิดเมล็ดพันธุ์ตกค้าง และมีการนำมาใช้ในปีต่อไป และ - ควรมีการแนะนำวิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ดีให้แก่เกษตรกรและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขายเพื่อไม่ให้เมล็ดพันธุ์เกิดมอดและยังดูสมบูรณ์ สามารถงอกได้ตามปกติ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 36

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	ข้อเสนอแนะ
2. ปัญหาอื่นๆ			
- จำนวนครั้งและเวลาการจัดอบรม/ แนะนำการใช้ปุ๋ยพืชสดน้อย	10	27.7	- ควรมีการจัดอบรมแก่ผู้สนใจ เพิ่มขึ้น มีการพาไปดูงานยังพื้นที่จริงที่ ทำประสบผลสำเร็จ
- เจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ไม่ทั่วถึง และไม่สม่ำเสมอ	12	33.3	- เนื่องจากกรมฯมีเจ้าหน้าที่จำนวน น้อยและต้องดูแลพื้นที่รับผิดชอบเป็น จำนวนมาก ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง ควรแนะนำให้เกษตรกรขอความรู้จาก หมอดินอาสาของกรมฯ
-เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการ ใช้ปุ๋ยพืชสดที่ถูกต้อง	22	61.1	- ควรมีการแนะนำให้เกษตรกรเข้ามา ขอความรู้จากหน่วยงานของกรม พัฒนาที่ดินในแต่ละพื้นที่หรือขอ ความรู้จากหมอดินอาสาของกรมฯ
- การจัดหาเมล็ดพันธุ์มีความล่าช้า และไม่ทันฤดูกาลปลูก	34	94.4	- ควรมีการจัดซื้อจัดจ้างเมล็ดพันธุ์แต่ ละปีให้เร็ว เพื่อสามารถแจกเมล็ด พันธุ์ได้ตรงกับช่วงฤดูกาลปลูก
- เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดมีจำนวนไม่ เพียงกับความต้องการ	31	86.1	- ควรมีการแนะนำ และส่งเสริมให้ เกษตรกรปลูกเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ดีกว่าารับจากหน่วยงานรัฐ
- ต้องการให้มีการจัดหาเมล็ดพันธุ์ให้ ทุกปี	33	91.6	- งบประมาณที่กรมฯได้รับ มีจำนวน จำกัด ไม่สามารถผลิตแจกได้มาก ควร แนะนำให้เกษตรกรพึ่งตนเองโดยการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เองหรือผลิตเมล็ด พันธุ์ขายให้กับกรมพัฒนาที่ดิน

จากตารางที่ 4.5 ผลวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรปรากฏผลดังนี้

จากข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละประเด็นหลัก จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 36 คน ในแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสด จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 77.7 มีปัญหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ไม่ค่อยดี (เป็นมอด และไม่สดใหม่) ข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของพื้นที่และส่วนกลาง ควรมีการจัดสรรงบประมาณและทำการจัดซื้อจัดจ้างให้ตรงกับช่วงฤดูการปลูก เพื่อไม่ให้เกิดเมล็ดพันธุ์ตกค้างและมีการนำมาใช้ในปีต่อไป และ ควรมีการแนะนำวิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ดีให้แก่เกษตรกรและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขายเพื่อไม่ให้เมล็ดพันธุ์เกิดมอด และยังคงสมบูรณ์สามารถงอกได้ตามปกติ และร้อยละ 55.5 ชนิดของเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดที่ได้รับการสนับสนุนไม่ตรงกับความต้องการและไม่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ข้อเสนอแนะคือ ชนิดของเมล็ดพันธุ์ที่สนับสนุนควรให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ปัญหาอื่นๆ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.4 มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดหาเมล็ดพันธุ์มีความล่าช้าและไม่ทันฤดูกาลปลูก ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดซื้อจัดจ้างเมล็ดพันธุ์แต่ละปีให้เร็ว เพื่อสามารถแจกเมล็ดพันธุ์ได้ตรงกับช่วงฤดูกาลปลูก รองลงมาร้อยละ 91.6 มีความต้องการให้มีการจัดหาเมล็ดพันธุ์ให้ทุกปี ข้อเสนอแนะคือ งบประมาณที่กรมฯ ได้รับ มีจำนวนจำกัดไม่สามารถผลิตแจกได้มาก ควรแนะนำให้เกษตรกรพึ่งตนเองโดยการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เองหรือผลิตเมล็ดพันธุ์ขายให้กับกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 86.1 เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดมีจำนวนไม่เพียงกับความ ต้องการ ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการแนะนำ และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ดีกว่ารอรับจากหน่วยงานรัฐ ร้อยละ 61.1 เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดที่ถูกต้อง ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการแนะนำให้เกษตรกรเข้ามาขอความรู้จากหน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน ในแต่ละพื้นที่ หรือขอความรู้จากหมอดินอาสาของกรมฯ ร้อยละ 33.3 มีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ไม่ทั่วถึงและไม่สม่ำเสมอ ข้อเสนอแนะคือ เนื่องจากกรมฯมีเจ้าหน้าที่จำนวนน้อยและต้องดูแลพื้นที่รับผิดชอบเป็นจำนวนมาก ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง ควรแนะนำให้เกษตรกรขอความรู้จากหมอดินอาสาของกรมฯ และร้อยละ 27.7 จำนวนครั้งและเวลาการจัดอบรม/แนะนำการใช้ปุ๋ยพืชสดน้อย ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดอบรมแก่ผู้ที่สนใจเพิ่มขึ้น มีการพาไปดูงานยังพื้นที่จริงที่ทำประสบผลสำเร็จ

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย เป็นการทดสอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร ปัจจัยทางความรู้และการส่งเสริม ได้แก่ ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการทดสอบสมมติฐานดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องพืชศาสตร์ การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ประเด็น ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ของเกษตรกร	อายุ		ระดับการศึกษา		ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		รายได้ในภาคการเกษตร	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
1. ด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด	-.011	.896	.072	.393	.025	.763	.058	.490
1.1 ถั่วพรี	.041	.0628	-.032	.707	.094	.256	.030	.721
1.2 ถั่วพุ่ม	-.068	.422	-.012	.887	.048	.570	.042	.620
1.3 ปอเทือง	.121	.151	.063	.458	-.044	.601	.013	.882
1.4 โสนอัฟริกัน	-.133	.115	.163*	.049	-.014	.869	.078	.357

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้พืชสด	ประเด็น		อายุ		ระดับการศึกษา		ขนาดพื้นที่การเกษตร		รายได้ในภาคการเกษตร	
	ของเกษตรกร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)
2. ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้พืชสด		.051	.544	.097	.249	.000	1.000	.104	.215	
2.1 ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น		.014	.864	.105	.212	-.037	.657	-.010	.910	
2.2 การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน		-.010	.903	.135	.108	.049	.564	.127	.130	
2.3 การเพิ่มขึ้นของปริมาณธาตุอาหารในดิน		.057	.497	.047	.579	.016	.854	-.043	.614	
2.4 ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน		.159	.057	.077	.360	.001	.993	.102	.224	
2.5 ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น		.077	.363	.091	.282	-.044	.604	.122	.145	
2.6 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้าง		-.044	.601	.041	.630	.019	.822	.148	.077	
2.7 ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน		.050	.550	.083	.326	-.008	.928	.134	.110	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้พืชสด ของเกษตรกร	อายุ		ระดับการศึกษา		ขนาดพื้นที่การเกษตร		รายได้ในภาคการเกษตร	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
3. ด้านผลผลิต	.073	.389	.110	.192	-.025	.771	.050	.551
3.1 ผลผลิตมีคุณภาพ	.116	.169	.089	.292	-.043	.611	.052	.538
3.2 ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง	.151	.072	.149	.077	.003	.970	.077	.364
3.3 ผลผลิตสม่ำเสมอ	.029	.727	.095	.260	.082	.332	.137	.104
3.4 ยืดอายุผลผลิตในการบริโภค	-.026	.760	.004	.958	.032	.705	.037	.660
3.5 ยืดอายุการเก็บเกี่ยว	-.037	.657	.083	.324	-.109	.195	-.066	.437
3.6 ผลผลิตสูญเสียน้อยจากการร่วงหล่น	.056	.503	.104	.216	-.066	.437	-.073	.384
3.7 ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด	.080	.343	.126	.135	-.075	.375	.104	.219
3.8 ผลผลิตขายได้ราคา	.095	.258	.048	.566	.019	.818	.066	.432

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ บัญชีเงินสดของเกษตรกร	อายุ		ระดับการศึกษา		ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		รายได้ในภาคการเกษตร	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
4. ด้านการอนุรักษ์ดิน	.040	.634	.087	.302	.071	.396	.069	.411
4.1 ช่วยลดมูลดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับ ดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น	.064	.448	.053	.530	.027	.746	-.005	.954
4.2 ช่วยควบคุมวัชพืช ทำให้ลดปริมาณ การใช้สารเคมี	-.001	.989	.091	.278	.038	.649	.052	.535
4.3 ช่วยเป็นแนวกันลม	-.047	.581	.051	.546	.100	.236	.047	.577
4.4 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจาก การชะล้างพังทลาย	-.007	.936	.034	.688	.078	.358	.097	.251
4.5 ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	.177*	.034	.122	.148	.028	.739	.083	.327

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้พืชสด ของเกษตรกร	อายุ		ระดับการศึกษา		ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		รายได้ในภาคการเกษตร	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	.074	.383	.108	.198	.057	.499	.051	.543
5.1 ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น	.028	.736	.079	.351	.060	.478	.027	.749
5.2 ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น	.131	.119	.128	.126	.034	.686	-.002	.980
5.3 ช่วยลดภาวะโลกร้อน	.062	.460	.074	.381	.086	.306	.043	.610
5.4 ตัดวงจรแมลงศัตรูพืช	.039	.645	.096	.252	.019	.826	.103	.220

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้พืชผลของเกษตรกร		รายจ่ายในภาคการเกษตร		ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด		การฝึกอบรม	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig
1. ด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด								
1.1 ถั่วพุ่ม	.031	.717	.108	.201	.066	.436		
1.2 ถั่วพุ่ม	.034	.691	.111	.185	.144	.087		
1.3 บอแตง	.118	.160	.221**	.008	.076	.366		
1.4 โสนอัฟริกัน	-.063	.456	-.019	.822	-.140	.095		
	.013	.882	.011	.900	.122	.146		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	รายจ่ายในภาคการเกษตร		ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด		การฝึกอบรม	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร						
2. ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด	.014	.869	.105	.212	.018	.835
2.1 ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความ สมบูรณ์มากขึ้น	-.018	.830	.062	.461	.083	.322
2.2 การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน	.086	.304	.127	.130	.046	.589
2.3 การเพิ่มขึ้นของปริมาณธาตุอาหารในดิน	.000	.999	.133	.114	.066	.433
2.4 ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน	.029	.733	.064	.451	-.034	.685
2.5 ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น	.004	.965	.002	.985	-.024	.778
2.6 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้าง	.012	.888	.061	.467	-.003	.974
2.7 ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน	-.032	.707	.167*	.046	-.015	.855

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	รายจ่ายในภาคการเกษตร		ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด		การฝึกอบรม	
	ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร		สัมประสิทธิ์		สัมประสิทธิ์	
	Asymp Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)
3. ด้านผลผลิต	.671	-.036	.022	.191*	-.024	.779
3.1 ผลผลิตมีคุณภาพ	.417	-.068	.143	.123	-.024	.777
3.2 ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง	.648	-.038	.099	.139	-.081	.338
3.3 ผลผลิตสม่ำเสมอ	.715	-.031	.305	.086	-.048	.570
3.4 ยืดอายุผลผลิตในการบริโภค	.991	-.001	.013	.207*	-.015	.856
3.5 ยืดอายุการเก็บเกี่ยว	.889	.012	.030	.181*	.002	.982
3.6 ผลผลิตสูญเสียน้อยจากการร่วงหล่น	.667	-.036	.139	.124	.069	.414
3.7 ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด	.523	-.054	108	.135	-.008	.924
3.8 ผลผลิตขายได้ราคา	.928	-.008	.005	.235**	-.049	.562

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	รายงานในภาคการเกษตร		ความรู้เรื่องพืชผล		การฝึกอบรม	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	.Sig
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้พืชผลของเกษตรกร						
4. ด้านการอนุรักษ์ดิน						
4.1 ช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้อุณหภูมิต่ำลง	-0.46	.585	.198*	.018	.041	.625
4.2 ช่วยควบคุมวัชพืช ทำให้ลดปริมาณการใช้สารเคมี	-0.46	.587	.218**	.009	.088	.295
4.3 ช่วยเป็นแนวกันลม						
4.4 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้างพังทลาย	-0.040	.637	.085	.311	.063	.458
4.5 ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	-0.021	.802	.153	.069	-.010	.902
	-0.027	.751	.121	.149	.000	.997
	-0.054	.524	.219**	.009	.036	.673

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็น	รายจ่ายในภาคการเกษตร		ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด		การฝึกอบรม	
	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์(r)	Asymp .Sig
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	-0.58	.490	.128	.128	.012	.885
5.1 ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น	.014	.871	.180*	.031	.056	.505
5.2 ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น	-.116	.168	.109	.193	.054	.522
5.3 ช่วยลดภาวะโลกร้อน	-.050	.550	.015	.856	-.019	.824
5.4 ตัดวงจรแมลงศัตรูพืช	-.053	.532	.138	.101	-.043	.613

หมายเหตุ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เกณฑ์การแปลค่าระดับความสัมพันธ์ (r) บวก และ ลบ ดังนี้

0.95-1.00 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ สูงถึง

0.60-0.79 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ ปานกลาง

0.20-0.39 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ ต่ำมาก

0.80-0.94 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ สูง

0.40-0.59 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ ต่ำ

0.00-0.19 หมายถึง มีระดับความสัมพันธ์ต่ำที่สุด

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อพิจารณาภาพรวมในแต่ละประเด็นหลัก พบว่ามีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านผลผลิต เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .191, \text{Asym.Sig} = .022$) ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านการอนุรักษ์ดิน เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .198, \text{Asym.Sig} = .018$) และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า

1. ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสด มีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับถั่วพุ่ม เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .221, \text{Asym.Sig} = .008$)

ส่วนที่มีความสัมพันธ์ระดับ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการใช้ไสนอ์ฟริกกัน เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .165, \text{Asym.Sig} = .049$)

2. ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด มีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .167, \text{Asym.Sig} = .046$)

3. ด้านผลผลิต มีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับผลผลิตขายได้ราคา เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .235, \text{Asym.Sig} = .005$)

ส่วนที่มีความสัมพันธ์ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับยืดอายุผลผลิตในการบริโภค เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .165, \text{Asym.Sig} = .049$) ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับยืดอายุการเก็บเกี่ยว เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .181, \text{Asym.Sig} = .030$)

4. ด้านการอนุรักษ์ดิน มีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .218, \text{Asym.Sig} = .009$)

ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ ต่ำมาก ($r = .219$, $\text{Asym.Sig} = .009$)

ส่วนที่มีความสัมพันธ์ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุมีความสัมพันธ์กับช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = -.177$, $\text{Asym.Sig} = .034$)

5. ด้านสิ่งแวดล้อม มีบางประเด็นที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ($r = .180$, $\text{Asym.Sig} = .031$)

สรุปภาพรวม ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ในด้านผลผลิต และด้านการอนุรักษ์ดิน

อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร และรายจ่ายในภาคการเกษตร การฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์” ผู้วิจัยได้เสนอประเด็นสำคัญโดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์”

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสด ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสด ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการวิจัยคือ เกษตรกรที่อยู่ในโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หมู่บ้านเป้าหมายนำร่องในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนตระคร้อ หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด หมู่ 13 ตำบลบ้านคู และบ้านหนองบัว หมู่ 9 บ้านโคกสะแทน หมู่ 10 ตำบลคอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 475 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 143 คน ซึ่งได้จากการใช้สูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร่ ยามาเน่ ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ .07 ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย โดยการจับสลากจากกลุ่มประชากรที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปใช้ ได้มีการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถามไปทดลองใช้เก็บข้อมูล

ทดลองใช้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ไม่ใช่เกษตรกรในการศึกษา แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แล้วนำคำตอบจากแบบสอบถามจากตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) พบว่าได้ค่า $\alpha = 0.944$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ ใช้สถิติต่างๆ ดังนี้ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด การจัดอันดับ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation analysis)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) *สภาพทางสังคม* พบว่าเกษตรกรเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.52 ปี จบการศึกษาระดับภาคบังคับ (ป.4/ป.6/ป.7) การมีตำแหน่งทางสังคมเป็นอื่นๆ (เกษตรกร, หมอคนอาสา และเกษตรกรอำเภอ) ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเกษตร 4.2 เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเกษตร 95.8 โดยเป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน 64.9 มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตรในปีที่ผ่านมา 84.6 ใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา 80.4 มีการใช้ปุ๋ยพืชสดมาปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ปลูกข้าว 81.1 ใช้ปุ๋ยพืชสดแล้วปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง 96.5 หลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ปริมาณผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น 75.5 แหล่งเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดที่ได้มาคือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ 88.8

2) *สภาพเศรษฐกิจ* พบว่าเกษตรกรได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดเฉลี่ย 3.29 ครั้ง จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัวเฉลี่ย 3.25 คน ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นของตนเองทั้งหมด 88.8 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 16.18 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรทำการปลูกข้าว 100.0 รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 39,000 บาท และรายจ่ายในภาคการเกษตรเฉลี่ย 16,395 บาท

1.3.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

เกษตรกรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดในภาพรวมระดับมาก ประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดคือ ความสำคัญของปุ๋ยพืชสด รองลงมาคือ พืชที่นิยมใช้ทำปุ๋ยพืชสด มากที่สุด และประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด และตอบถูกน้อยที่สุดคือ ชนิดของปุ๋ยพืชสดที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ดอน

1.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

โดยภาพรวมเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชในระดั้มาก หลายปัจจัยเรียงลำดับได้ดังนี้

1) **ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด** เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากที่สุดคือ ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น รองลงมาคือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน และยอมรับน้อยที่สุดคือ ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

2) **ด้านสิ่งแวดล้อม** เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากที่สุดคือทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น รองลงมาคือ ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น และยอมรับน้อยที่สุดคือ ดัดวงจรแมลงศัตรูพืช

3) **ด้านผลผลิต** เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากที่สุดคือผลผลิตขายได้ราคา รองลงมาคือ ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด และยอมรับน้อยที่สุดคือ ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง

4) **ด้านการอนุรักษ์ดิน** เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากที่สุดคือ ช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น รองลงมาคือ ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และยอมรับน้อยที่สุดคือ ช่วยเป็นแนวกันลม และเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชในระดับปานกลาง 1 ด้าน รายละเอียดดังนี้

1) **ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด** เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดมากที่สุดคือ ถั่วพุ่ม รองลงมาคือ ถั่วพุ่ม และยอมรับน้อยที่สุดคือ โสน

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

1) **ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสด เกษตรกร** มีปัญหาคือ (1) คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ไม่ค่อยดี (เป็นมอด และไม่สดใหม่) ข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของพื้นที่และส่วนกลาง ควรมีการจัดสรรงบประมาณและทำการจัดซื้อจัดจ้างให้ตรงกับช่วงฤดูกาลปลูก เพื่อไม่ให้เกิดเมล็ดพันธุ์ตกค้าง และ (2) มีการนำมาใช้ในปีต่อไป และ ควรมีการแนะนำวิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ดีให้แก่เกษตรกรและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขายเพื่อไม่ให้เมล็ดพันธุ์เกิดมอดและยังคงสมบูรณ์สามารถงอกได้ตามปกติ และ ชนิดของเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดที่ได้รับการสนับสนุนไม่ตรงกับความต้องการและไม่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ข้อเสนอแนะคือ ชนิดของเมล็ดพันธุ์ที่สนับสนุนควรให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2) **ปัญหาอื่นๆ** เกษตรกรมีปัญหาคือ (1) การจัดหาเมล็ดพันธุ์มีความล่าช้าและไม่ทันฤดูกาลปลูก ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดซื้อจัดจ้างเมล็ดพันธุ์แต่ละปีให้เร็ว เพื่อสามารถแจกเมล็ดพันธุ์ได้ตรงกับช่วงฤดูกาลปลูก (2) มีความต้องการให้มีการจัดหาเมล็ดพันธุ์ให้ทุกปี ข้อเสนอแนะคือ งบประมาณที่กรมฯ ได้รับ มีจำนวนจำกัด ไม่สามารถผลิตแจกได้มาก ควรแนะนำให้เกษตรกรพึ่งตนเองโดยการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เองหรือผลิตเมล็ดพันธุ์ขายให้กับกรมพัฒนาที่ดิน (3) เมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดมีจำนวนไม่เพียงกับความต้องการ ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการแนะนำ และ

ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองดีกว่ารับจากหน่วยงานรัฐ (4) เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดที่ถูกต้อง ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการแนะนำให้เกษตรกรเข้ามาขอความรู้จากหน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดินในแต่ละพื้นที่ หรือขอความรู้จากหมอดินอาสาของกรมฯ (5) มีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ไม่ทั่วถึงและไม่สม่ำเสมอ ข้อเสนอแนะคือ เนื่องจากกรมฯ มีเจ้าหน้าที่จำนวนน้อยและต้องดูแลพื้นที่รับผิดชอบเป็นจำนวนมาก ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง ควรแนะนำให้เกษตรกรขอความรู้จากหมอดินอาสาของกรมฯ และ (6) จำนวนครั้งและเวลาการจัดอบรม/ แนะนำการใช้ปุ๋ยพืชสดน้อย ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดอบรมแก่ผู้สนใจเพิ่มขึ้น มีการพาไปดูงานยังพื้นที่จริงที่ทำประสบผลสำเร็จ

1.3.5 การทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด และการฝึกอบรม กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสด ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ด้านผลผลิต ด้านการอนุรักษ์ดิน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า มีประเด็นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านผลผลิต เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านการอนุรักษ์ดิน เป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีระดับความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด

ส่วนข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร และการฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด และด้านสิ่งแวดล้อม

2. อภิปรายผล

2.1 สภาพทางสังคม

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.62 ปี เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4/ป.6/ป.7) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาแม้จะเป็นเพียงการจบการศึกษาภาคบังคับ

ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะครอบครัวมีฐานะยากจน ไม่สามารถส่งให้เรียนต่อจนจบระดับสูงได้ และเกษตรกรได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดเฉลี่ย 3.29 ครั้ง ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดแก่เกษตรกรและผู้สนใจทุกปี

2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 16.18 ไร่ มีรายได้ในภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 39,000 บาท รายจ่ายในภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 16,395 บาท

2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด คือ ความสำคัญของปุ๋ยพืชสด ซึ่งเกษตรกรทราบดีว่า ปุ๋ยพืชสดจะช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ และช่วยเพิ่มธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุแก่ดินและหลังจากการใช้ปุ๋ยพืชสดไปแล้วจะทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ปลูกพืชได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2551:115-116) ระบุว่า ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด คือ 1) เพิ่มอินทรีย์วัตถุ 2) เพิ่มไนโตรเจนให้แก่ดิน 3) รักษาปริมาณธาตุอาหารในดิน 4) ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ 5) ช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และ 6) ช่วยเพิ่มผลผลิตของพืชหลักให้สูงขึ้น

2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่ยอมรับมาก ได้แก่

2.4.1 ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด โดยมีการยอมรับมากเป็นอันดับ 1 ในเรื่องของการช่วยปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

2.4.2 ด้านผลผลิต มีการยอมรับมากเป็นอันดับ 1 ในเรื่องของการทำให้ผลผลิตขายได้ราคา

2.4.3 ด้านการอนุรักษ์ดิน มีการยอมรับมากเป็นอันดับ 1 ในเรื่องช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

2.4.4 ด้านสิ่งแวดล้อม มีการยอมรับมากเป็นอันดับ 1 ในเรื่องทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น

สอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2547:บทคัดย่อ) ระบุว่า ก่อนใช้ปุ๋ยพืชสดเกษตรกรได้ผลผลิตข้าว โดยเฉลี่ย 406.42 กิโลกรัมต่อไร่ หลังใช้ปุ๋ยพืชสดได้ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ย 484.97 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยเฉลี่ย 78.55 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.33

2.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษา อายุ ระดับการศึกษา จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านชนิดของปุ๋ยพืชสด ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ด้านผลผลิต ด้านการอนุรักษ์ดิน และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2.5.1 ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสด มีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านผลผลิต

2.5.2 ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านการอนุรักษ์ดิน

ส่วนข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร รายจ่ายในภาคการเกษตร ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสด และการฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในด้านชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด ด้านโครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด และด้านสิ่งแวดล้อม

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์” มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร จากการวิจัยพบว่า ลักษณะที่ค้ำของพืชปุ๋ยสด พืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในพื้นที่ลุ่ม ชนิดของพืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ดอน เกษตรกรยังมีความรู้ใน 3 เรื่องนี้ในระดับปานกลาง ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ใน 3 เรื่องนี้ให้ดียิ่งขึ้นไป ให้เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก

3.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกร จากการวิจัยพบว่า มีการยอมรับมากด้าน โครงสร้างดินหลังการใช้ปุ๋ยพืชสดว่าช่วยปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกษตรกรมีการยอมรับในเรื่องของทำ

ให้ระบบนิเวศดีขึ้น ด้านผลผลิตมีการมียอมรับมากกว่าผลผลิตที่ได้หลังจากการให้ใช้ปุ๋ยพืชสดจะทำให้ขายได้ราคา และ ด้านการอนุรักษ์ดินมีการยอมรับมากในเรื่องของการช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น ควรมีการประชาสัมพันธ์ทั้ง 4 เรื่องนี้ให้มากขึ้น ให้ทั้ง 4 เรื่องนี้เป็นจุดเด่นของปุ๋ยพืชสด และส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียงหรือพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องสภาพดินเสื่อมโทรม ใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดินให้มากขึ้นและต่อเนื่อง

ส่วนด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด จากการวิจัยพบว่ามีเกษตรกรยอมรับในระดับปานกลาง แต่มีการยอมรับมากในด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด คือ การใช้ถั่วพรีมีการยอมรับการใช้ถั่วพรีทำเป็นปุ๋ยพืชสดแล้วปริมาณการงอกของเมล็ดพันธุ์ดีกว่าพืชปุ๋ยสดอีก 3 ชนิด โดยเฉพาะปอเทือง และ โสนอัฟริกัน ควรมีการศึกษาชนิดของพืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมกับพื้นที่ และทำการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องให้มีการยอมรับในระดับมาก

3.1.3 จากการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า ความรู้เรื่องปุ๋ยพืชสดมี

ความสัมพันธ์กับการยอมรับด้านผลผลิตและด้านการอนุรักษ์ดิน แสดงให้เห็นว่าความรู้มีส่วนสำคัญต่อการยอมรับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หากเกษตรกรมีความรู้และเข้าใจในเรื่องใดมากก็จะให้การยอมรับในเรื่องนั้นมาก เราจึงควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมในเรื่องของการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสด ให้เกษตรกรได้ทราบถึงวิธีการใช้ ประโยชน์ ผลดี ผลเสีย และผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อการใช้ปุ๋ยพืชสดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

เกษตรกรให้การยอมรับผลผลิตที่ได้จากการทำการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยพืชสดจะได้ผลผลิตที่ดีและผลผลิตเป็นที่ยอมรับของตลาด ขายได้ราคา และยอมรับว่าการใช้ปุ๋ยพืชสดช่วยในการอนุรักษ์ดิน รักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้เห็นว่าเกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของการผลิตที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ มีความสนใจและมีความต้องการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด และมีความสนใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้น จึงควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และเข้าใจในเรื่องการใช้ปุ๋ยพืชสดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ควรมีการนำเกษตรกรไปดูงานยังสถานที่จริงที่มีการทำการเกษตร โดยใช้ปุ๋ยพืชสดแล้วประสบผลสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาและเข้าใจยิ่งขึ้น

3.1.4 เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับจำนวนพื้นที่ และจำนวนเกษตรกรที่มีมาก ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง จึงควรแนะนำหมอดินอาสาประจำตำบล หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ทราบ เพื่อให้การดูแล คอยให้คำปรึกษาแทน ซึ่งจะทำให้สามารถดูแลเกษตรกรได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ

3.1.5 ส่งเสริมให้เกษตรกรช่วยเหลือตัวเองมากขึ้น ในเรื่องของการหาความรู้ และ การทำเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ดีกว่ามารับแจกจากกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งอาจประสบปัญหาความล่าช้า ในการแจกเมล็ดพันธุ์ไม่ทันต่อฤดูกาลเพาะปลูก เมล็ดพันธุ์ไม่สมบูรณ์ถูกมอดกิน

3.1.6 ควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกพืชปุ๋ยสด เพื่อรับซื้อคืน เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรปลูกพืชปุ๋ยสดไว้ขายเป็นรายได้ส่วนหนึ่ง นอกจากเพื่อการปรับปรุงบำรุง ดิน และควรแนะนำให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้มีคุณภาพ รวมทั้งการเก็บรักษาไว้ใช้ใน ปีต่อไป

3.1.7 ปริมาณความต้องการปุ๋ยพืชสดมีมาก ไม่เพียงพอกับความต้องการ ควร สนับสนุนให้มีการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้เป็นรูปธรรม โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีศักยภาพ

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวของ เกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ หรือในพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อื่นนอกเขต จ.บุรีรัมย์ เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรของ จ.บุรีรัมย์ ทำการปลูกข้าวเป็นหลัก ดังนั้นหากเราทราบว่าปัจจัย ใดบ้างที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชเพิ่มผลผลิตข้าว ก็จะทำให้เราสามารถส่งเสริม หรือ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น

3.2.2 การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในนาข้าว และในพื้นที่ปลูกพืช เศรษฐกิจอื่น เพื่อทราบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าวและในพื้นที่ปลูกพืชอื่นเป็นอย่างไร มีผลดี อย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาทางปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่มีปัญหาให้ได้รับ การยอมรับมากขึ้น และทำการส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น ให้มีการยอมรับยิ่งขึ้น

3.2.3 ต้นทุนการผลิตหลังการใช้ปุ๋ยพืชสด เป็นการเปรียบเทียบการปลูกพืช โดย การใช้ปุ๋ยเคมีกับการใช้ปุ๋ยพืชสด ว่ามีต้นทุนการผลิตเป็นอย่างไร สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ จริงหรือไม่ เพื่อนำผลของการวิจัยไปส่งเสริมให้เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดยิ่งขึ้น

3.2.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยพืชสด เพื่อทราบแนวคิดและทัศน ะคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ปุ๋ยพืชสดว่าเป็นอย่างไร แล้วนำมาวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขและทำการ ส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้นไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ รัตนมาลัย (2544) “บรรยากาศองค์การกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9002 ของพนักงาน
 ด้านอาหารพื้น : ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ทำอาภาศยาน
 กรุงเทพฯ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรมการปกครอง (2552) “ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
<http://www.amphoe.com/about.php>

กรมพัฒนาที่ดิน (2552) “การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552
 จาก http://r02.ldd.go.th/cc01/farming/farming_plant.html

_____ (2551) คู่มือการดำเนินงานส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการ
 เกษตร/เกษตรอินทรีย์ ปี 2551 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

_____ (2549) ตามรอยพระบาทครองราชย์ 60 ปี พื้นฟูปฏิวัติไทย กระทรวงเกษตรและ
 สหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

_____ (2549) ภูมิปัญญา เกษตรอินทรีย์ ตามวิถี เศรษฐกิจพอเพียง กระทรวงเกษตรและ
 สหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

_____ (2550) ภูมิปัญญา เกษตรอินทรีย์ ตามวิถี เศรษฐกิจพอเพียง ฉบับที่ 2 กระทรวงเกษตร
 และสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2552) “เกษตรอินทรีย์” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
[http://agriqua.doae.go.th/organic/borning\(Re\)/borning.html](http://agriqua.doae.go.th/organic/borning(Re)/borning.html)

_____ (2552) “ความรู้เรื่องปุ๋ย” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
http://doae.go.th/ni/punt/punt_1.htm

_____ (2552) “ปุ๋ยพืชสด” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
<http://doae.go.th/library/html/detail/pui/pui1.htm>

_____ (2552) “การใช้ถั่วพรีเป็นพืชปุ๋ยสด” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
<http://doae.go.th/library/html/detail/nut/nut1.htm>

กลุ่มอินทรีย์วัตถุและวัสดุเหลือใช้ (2545) คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ การปรับปรุงบำรุงดินด้วย
 อินทรีย์วัตถุ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพมหานคร

กองแผนงาน (2547) การประเมินผลการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ปลูกข้าว
 พ.ศ.2547 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

กองแผนงาน (2546) *คู่มือการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพืชปุ๋ยสด* กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดบุรีรัมย์ (2552) “ข้อมูลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์” ค้นคืนวันที่ 15 มิถุนายน 2552 จาก http://www.buriram.go.th/damri/doc/summary_52.pdf

จินดา ขลิบทอง (2544) “กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 1 หน้า 19 นนทบุรี แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

โชคประสิทธิ์ อภิรมยานนท์ (2547) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมมะลิปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรอำเภอเขียงฮิน จังหวัดมหาสารคาม” *ปริญาญเกษตรศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527) *หลักการส่งเสริมการเกษตร หลักการและวิธีการ* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์

ไทยตำบล ดอด คอม (2552) “ข้อมูลทั่วไป” ค้นคืนวันที่ 12 มิถุนายน 2552 จาก <http://www.thaitambon.com/tambon/ttambon.asp?ID=311303>

เบญจมาศ ทินโนรส (2546) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน : กรณีศึกษาสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเมบางนาบวช จังหวัดสุพรรณบุรี” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

บำเพ็ญ เขียวหวาน (2545) “การบริหารงานส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* หน่วยที่ 13 หน้า 176 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540) *ส่งเสริมการเกษตร พิมพ์ครั้งที่ 2* มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

_____ (2544) “แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 2 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

- ประชา นาคะประเวศ และคณะ (2537) “คู่มือเจ้าหน้าที่รัฐ” เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินด้วย
อินทรีย์วัตถุ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน
- ภรณ์ี ต่างวิวัฒน์ และเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2543) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทางการเกษตร”
ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรนานาชาติ* หน่วยที่ 2
นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- มนัส ดาเกลี้ยง (2527) “ลักษณะการแพร่กระจายและการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรจากการรับฟัง
รายการส่งเสริมการเกษตร ทางสถานีวิทยุ ม.ก.บางเขนของเกษตรกรในจังหวัด
สุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- รจนา ศรีบุญมา (2534) “ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาว
ดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์” วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ราชบัณฑิตยสถาน
- ราชบัณฑิตยสถาน (2538) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525* พิมพ์ครั้งที่ 5 ล.1
หน้า 526 กรุงเทพมหานคร
- ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2546* กรุงเทพมหานคร
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์
- สรสิทธิ์ วัชโรทยาน (2535) *คู่มือการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้ปุ๋ย* คณะกรรมการจัดการกิจกรรม
เพื่อเพิ่มกองทุน กรุงเทพมหานคร
- สามารถ เสถียรทิพย์ (2548) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอม
มะลิของหมอดินอาสาในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จ.สุรินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตร
ศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและ
สหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ (2552) “ข้อมูลประชากร” ค้นคืนที่
15 กรกฎาคม 2552 จาก <http://www3.cdd.go.th/napho/>
- สำนักงานโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2552)
“โครงการพัฒนาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี”
ค้นคืนวันที่ 1 มิถุนายน 2552 จาก <http://kanchanapisek.or.th/kp14/OfficeA.htm>
- สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ (2548) *ดินเพื่อประชาชน* กรมพัฒนาที่ดิน
กรุงเทพมหานคร

- สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน (2549) *การใช้ประโยชน์ของพืชปุ๋ยสดชนิดต่างๆ* กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร
- _____ (2549) *การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการเกษตรและการผลิตเมล็ดพันธุ์* กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร
- _____ (2551) *คู่มือการจัดการอินทรีย์วัตถุเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์
ของดิน* กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร
- ตำรวจ แสงคารา (2541) “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการกำจัดศัตรูพืช
ของเกษตรกรกลุ่มเลี้ยงไหม จังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สุนันท์ สีสังข์ (2546) “การวิจัยการถ่ายทอดวิทยาการ” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยเพื่อการ
พัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน้าที่ 11 หน้า 268 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุพจน์ ชัยวิมล (2543) “ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา
สังคมไทยกับการส่งเสริมทางการเกษตร* หน้าที่ 12 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุรพงษ์ ปราณศิลป์ (2537) “การยอมรับของเกษตรกร” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร
การส่งเสริมการเกษตร* วันที่ 16-30 สิงหาคม 2537 ณ โรงแรมบีพีแกรนด์ทาวเวอร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
- สมพล ชื่นธีรวงศ์ (2521) “ศึกษากระบวนการยอมรับการเกษตรแผนใหม่ ตามโครงการเจ้าพระยา
ดอนบนของเกษตรกรในท้องที่ตำบลแพรกศรีราชา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท”
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน (2535) *คู่มือการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้ปุ๋ย* คณะกรรมการจัดกิจกรรม
เพื่อเพิ่มกองทุน กรุงเทพมหานคร
- สหัส นิลพัทธ์ (2519) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ปูนมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของ
เกษตรกร ในตำบลศรีษะกระบือ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก” วิทยานิพนธ์
ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- อภิชาติ พงษ์ศรีหกุลชัย และคุณเดือน ศตะนาวิน (2543) “ปัจจัยที่กำหนดการกระจาย
ผลผลิตการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรนานาชาติ*
หน่วยที่ 6 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ (2552) “มารู้จักอำเภอกันเถอะ” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2552 จาก
<http://www.amphoe.com/menu.php>
- Lionberger. (1960) *Adoption of New Ideas and Practices : A Summary of the Research Dealing
with the Acceptance of Technological Change in Agriculture, with Implication for
action in Facillitating social Chang.* Ames, Iowa : Iowa State University Press.
- Mosher,AT (1978) “An Introduction to Agricultural Extension” อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์
(2544) “แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการ
บริหารการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 2 หน้า 80-85,95 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F.(1971) *Communication of Innovations.* New York : The Free
Press.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F.(1970) “Communication of Innovations.” In *A Cross Cultural
Approach.* New York. อ้างถึงใน สุนันท์ สีสังข์ (2544) “การวิจัยการถ่ายทอด
วิทยาการ” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยเพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร*
หน่วยที่ 11 หน้า 23-28 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตรและสหกรณ์
- Rogers, Everett M. and Shoemaker, F.S.(1971) “Communication of Innovations.” In *A Cross
Cultural Approach.* New York : Free Press. อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544)
“แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการ
ส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 2 หน้า 82 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- Taro Yamane (1976) *Elementary Sampling Theory.* อ้างถึงใน สำเร้ง จันทรสุวรรณ และ สุวรรณ
บัวทวน (2541) สถิติสำหรับวิจัยทางสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
- Yamane, Taro.(1973) *Statistics An Introductory Analysis.* 3rd ed. Newyork. Harper& Row
Publishers.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ



ที่ ศธ.0522.23/พิเศษ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

29 ธันวาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์อำนาจความสะดวกนักศึกษาปริญญาโทสำรวจข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินบุรีรัมย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์” จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอุบาสวรรค์ สว่างใจ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์” ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการแจกและรวบรวมแบบสอบถามจากเกษตรกรของโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในอำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีงบประมาณ 2552

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ใคร่ขอความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาตามสมควร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

โทร. 0 2503 3577

โทรสาร. 0 2503 3578

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**
อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์
.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามการวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต คำตอบในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

1. เพศ

() 1) ชาย () 2) หญิง

2. ปัจจุบันอายุ ปี

3. การศึกษา

() 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2) จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4 / ป.6 / ป.7)
 () 3) มัธยมศึกษาตอนต้น () 4) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)
 () 5) ปวส. หรือ อนุปริญญา () 6)ปริญญาตรี
 () 7) สูงกว่าปริญญาตรี (ระบุ).....

4. การมีตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1) กำนัน () 2) ผู้ใหญ่บ้าน
 () 3) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน () 4) อื่นๆ (ระบุ).....

5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเกษตร

() 1) ไม่เป็น
 () 2) เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1) กลุ่มทอผ้าไหม () 2.2) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)
 () 2.3) กองทุนหมู่บ้าน () 2.4) อื่นๆ (ระบุ).....

6. การใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตรในปีที่ผ่านมา

() 1) ใช่ () 2) ไม่ใช่

7. การใช้ปุ๋ยพืชสดในการเกษตรในปีที่ผ่านมา

() 1) ไม่ใช่
 () 2) ใช่ชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1) ถั่วพริ้ว () 2.2) ถั่วพุ่ม
 () 2.1) ปอเทือง () 2.4) อื่นๆ (ระบุ).....

8. มีการใช้ปุ๋ยพืชสดมาปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ปลูกพืชชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1) ข้าว () 2) พืชไร่ (ระบุ).....
- () 3) พืชผัก (ระบุ)..... () 4) อื่นๆ (ระบุ).....
9. ใช้ปุ๋ยพืชสดแล้วปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
- () 1) ลดลง () 2) เท่าเดิม
10. หลังการใช้ปุ๋ยพืชสด ปริมาณผลผลิตทางการเกษตร
- () 1) เท่าเดิม () 2) เพิ่มขึ้น
11. แหล่งเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดที่ได้มา
- () 1) ผลิตใช้เอง () 2) ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ
- () 3) ซื้อ () 4) อื่นๆ (ระบุ).....
12. ได้รับการอบรมหรือรับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยสด จำนวนครั้ง
13. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครอบครัวคน
14. ลักษณะการถือครองพื้นที่
- () 1) เป็นของตนเองทั้งหมด () 2) เป็นของตนเองบางส่วน เช่าบางส่วน
- () 3) เช่าทั้งหมด
15. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งสิ้น..... ไร่ ทำการปลูกพืชชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1) ปลูกข้าว ไร่ () 2) พืชผัก ไร่
- () 3) ไม้ผล ไร่ () 4) อื่นๆ (ระบุ) ไร่
16. รายได้ในภาคการเกษตร ปี 2552บาท
17. รายจ่ายภาคการเกษตร ปี 2552 บาท

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยพืชสดและการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ถูกต้อง

1. ปุ๋ยพืชสดคือ

- () 1) ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการไถกลบปุ๋ยหมัก
- () 2) ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการไถกลบพืชขณะยังสดอยู่
- () 3) ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการไถกลบตอซัง

2. พืชที่นิยมใช้ทำปุ๋ยพืชสด มากที่สุด
 - () 1) พืชน้ำ
 - () 2) พืชตระกูลหญ้า
 - () 3) พืชตระกูลถั่ว
3. ช่วงอายุของพืชปุ๋ยสดในการไถกลบที่ให้ธาตุอาหารมากที่สุด
 - () 1) อายุ 1 เดือน
 - () 2) อายุ 2 เดือน
 - () 3) ขณะออกดอกและเกิดฝักอ่อน
4. คุณสมบัติของพืชที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด
 - () 1) เจริญเติบโตเร็ว ปลูกง่าย อายุสั้น และย่อยสลายง่าย
 - () 2) ทนต่อสภาพแปรปรวนได้ดีและให้ธาตุอาหารสูงโดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน
 - () 3) ถูกทั้ง 2 ข้อ
5. ความสำคัญของปุ๋ยพืชสด
 - () 1) มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับปุ๋ยเคมี
 - () 2) ต้องการน้ำปานกลางและช่วยปรับปรุงบำรุงดิน
 - () 3) ช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ และช่วยเพิ่มธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุแก่ดิน
6. ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด
 - () 1) ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ดิน และช่วยให้ดินอุ้มน้ำดีขึ้น
 - () 2) ปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น
 - () 3) ถูกทั้ง 2 ข้อ
7. ลักษณะที่ดีของพืชปุ๋ยสด
 - () 1) เมื่อไถกลบแล้วสามารถขยายพันธุ์ได้
 - () 2) ย่อยสลายง่ายเมื่อไถกลบลงดิน
 - () 3) พืชปุ๋ยสด แต่ละชนิดเมื่อย่อยสลายแล้วจะให้ธาตุไนโตรเจนในปริมาณที่เท่ากัน
8. พืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในพื้นที่ดุ่ม
 - () 1) ถั่วพุ่ม
 - () 2) โสน
 - () 3) ปอเทือง
9. ชนิดของพืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ดอน
 - () 1) ถั่วพุ่ม
 - () 2) ถั่วพริ้ว
 - () 3) ปอเทือง

10. การให้ปริมาณธาตุอาหารแก่ดินของพืชปุ๋ยสด

- () 1) ให้ธาตุอาหารมาก
 () 2) ให้ธาตุอาหารปานกลาง
 () 3) ให้ธาตุอาหารน้อย

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่อง ตามระดับความคิดเห็นของท่าน ดังต่อไปนี้

- 3 = มีการยอมรับมาก
 2 = มีการยอมรับปานกลาง
 1 = มีการยอมรับน้อย

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ			รหัส
	3	2	1	
1. ด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด				
1.1 ถั่วพรี้า				
1.2 ถั่วพุ่ม				
1.3 ปอเทือง				
1.4 โสนอัฟริกัน				
2. ด้านโครงสร้างดินหลังใช้ปุ๋ยพืชสด				
2.1 ปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น				
2.2 การเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน				
2.3 การเพิ่มขึ้นของปริมาณธาตุอาหารในดิน				
2.4 ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน				
2.5 ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น				
2.6 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้าง				
2.7 ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกต่อการเตรียมดินและไถพรวน				
3. ด้านผลผลิต				
3.1 ผลผลิตมีคุณภาพ				
3.2 ผลผลิตไม่มีสารพิษตกค้าง				
3.3 ผลผลิตสม่ำเสมอ				

ปัจจัย	ระดับการยอมรับ			รหัส
	3	2	1	
3.4 ปีอายุผลผลิตในการบริโภค				
3.5 ปีอายุการเก็บเกี่ยว				
3.6 ผลผลิตสูญเสียเนื่องจากการร่วงหล่น				
3.7 ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด				
3.8 ผลผลิตขายได้ราคา				
4. ด้านการอนุรักษ์ดิน				
6.1 ช่วยคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้นให้กับดินและช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น				
6.2 ช่วยควบคุมวัชพืช ทำให้ลดปริมาณการใช้สารเคมี				
6.3 ช่วยเป็นแนวกันลม				
6.4 ช่วยลดการสูญเสียหน้าดินอันเกิดจากการชะล้างพังทลาย				
6.5 ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน				
5. ด้านสิ่งแวดล้อม				
7.1 ทำให้ระบบนิเวศดีขึ้น				
7.2 ลดการใช้สารเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น				
7.3 ช่วยลดภาวะโลกร้อน				
7.4 ตัดวงจรแมลงศัตรูพืช				

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรโครงการพัฒนาชีวิตตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. ด้านชนิดของพืชปุ๋ยสดที่ใช้ทำปุ๋ยพืชสด	
ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.	1.
2.	2.
3. ด้านผลผลิต	
ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.	1.
2.	2.

4. ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด ปัญหา 1. 2.	ข้อเสนอแนะ 1. 2.
5. ปัญหาอื่นๆ ปัญหา 1. 2.	ข้อเสนอแนะ 1. 2.

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอุบาสวรรค์ สว่างใจ
วัน เดือน ปีเกิด	20 พฤศจิกายน 2518
สถานที่เกิด	อำเภอสุวรรณโลก จังหวัดสุโขทัย
ประวัติการศึกษา	นิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ 2541
สถานที่ทำงาน	สำนักอธิบดี กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป