



การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน
ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

วีรวัฒน์ เตจ๊ะ

รายงานการค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนารัพยากรชนบท
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองรายงานการค้นคว้าอิสระ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท

ชื่อเรื่อง
การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน
ของเกษตรกร ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

โดย
วีรวัฒน์ เตจ๊ะ

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศรษฐ์ รังควัต)

วันที่ ๑๕ เดือน ๒๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

กรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์กะทัศน์)

วันที่ ๑๕ เดือน ๒๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.สายสกุล ฟองมูล)

วันที่ ๑๕ เดือน ๒๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์กะทัศน์)

วันที่ ๑๕ เดือน ๒๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาดุพงศ์ วาฤทธิ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๑๕ เดือน ๒๓ พ.ศ. ๒๕๕๖

ชื่อเรื่อง	การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายวิวัฒน์ เต๊ะใจ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยาบาล
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศ รังวัด

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก และ 3) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 252 ราย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างง่าย (simple random sampling) ตามแบบของ Yamane โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 69.8 อายุเฉลี่ยประมาณ 56 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 4 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9 ไร่ มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 290,000 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 36,000 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตัวเองในการทำเกษตร มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 20 ปี เคยได้รับการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1 ร้อยละ 86.5 และร้อยละ 92.9 ไม่เป็นหมอดินอาสา

การยอมรับเทคโนโลยีพบว่าโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) เมื่อพิจารณาการยอมรับเทคโนโลยีรายด้านพบว่า ด้านการเตรียมวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) ด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมักพบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) ด้านการดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) ด้านการใช้ปุ๋ยหมัก พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.45$) ส่วนการยอมรับด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้ปุ๋ยหมัก พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$)

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก พบว่ามีตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ในการทำเกษตร รายได้จากการทำการเกษตร ประสบการณ์ในการทำเกษตร ที่มีความสัมพันธ์ ($\text{sig} < .05$)

ด้านปัญหาและอุปสรรค พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีผลิตและใช้ปุ๋ยหมัก 4 ลักษณะ คือ การเตรียมวัสดุไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร วิธีการปฏิบัติทำปุ๋ยหมักต้องใช้แรงงานมาก การดูแลรักษากองปุ๋ยหมักใช้เวลานานกว่ากองปุ๋ยจะหมักได้สมบูรณ์พร้อมใช้ การใช้ปุ๋ยหมักเห็นผลลัพธ์ช้า และมีข้อเสนอแนะคือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนเกษตรกรอย่างจริงจังในทุก ๆ ด้าน โดยคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการของเกษตรกร

Title	Adoption of Production Technology and Application of Compost Obtained form Land Development
Author	Mr. Weerawat Tei-Ja
Degree of	Master of Science in Rural Resource Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Nakarate Rungkawat

ABSTRACT

The objectives of this study were to explore: 1) an adoption level of compost production technology and application; 2) factors effecting the adoption of compost production technology and application; and 3) problems encountered in the adoption of compost production technology and application. The sample group in this study consisted of 252 farmers of Cherngdoi sub-district, Doi Saket district, Chiangmai province. They were obtained by simple random sampling in accordance with that of Yamane. A set of questionnaires was used for data collection and analyzed by using the Statistical Package.

Findings showed that most of the respondents were male, 69.8 years old on average, and elementary school graduates. They had 4 family members and 9 rai of farm land on averages. The respondents had an annual income earned from an agricultural sector for 290,000 baht and a not-agricultural sector for 36,000 baht. Most of them used their own capital for farming and they had farming experience for 20 years on average. Most of them (86.5%) used to attend a training on compost production for land fertility and 92.6 percent used to be a volunteer on soil specialist.

As a whole, it was found that there was a high level of the adoption of compost production technology and application ($\bar{x} = 3.98$). The following were also found at a high level: preparation of materials used for compost production ($\bar{x} = 4.07$); methods of compost production ($\bar{x} = 3.80$); compost core-taking ($\bar{x} = 4.09$); and benefits obtained by compost application ($\bar{x} = 4.28$). However, compost application was found at a moderate level.

It was found that there was a statistically significant relationship between the adoption of compost production technology and application and the following factor: age, educational attainment, size of farm land, income, and farming experience ($\text{sig} < .05$).

For problems encountered, the following were found: materials to be prepared were not enough for needs of the respondents; methods of compost production needed a lot of workforce; compost care-taking was time consuming; and outcome of compost application was time consuming. For suggestions, concerned personnel should seriously support the respondents in all aspects based on readiness and needs of the respondents.



กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศ รังควัด ประธานกรรมการที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทนต์ และ อาจารย์ ดร.สายสกุล ฟองมูล กรรมการที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ซึ่งกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ถูกต้อง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ ขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเจ้าของเอกสาร งานวิจัย บทความ ตำรา หนังสือทุกท่านที่ผู้วิจัยใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าอันพึงมีของงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบทแทนบุญคุณต่อบิดา มารดา และครูอาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนศิษย์มาตลอด ด้วยวิญญานของความ เป็นครู อีกทั้งเพื่อนฝูงตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ทำให้กำลังใจจนทำให้งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

วีรวัฒน์ เดจ๊ะ

เมษายน 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(12)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
ระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการบริหารหมอดิน พ.ศ.2553	5
วิธีการผลิตปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน	6
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี	8
แนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี	11
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (KAP)	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
ภาคสรุป	25
กรอบแนวคิดในการวิจัย	26
สมมุติฐานการวิจัย	27
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	28
สถานที่ดำเนินการวิจัย	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	30
การทดสอบเครื่องมือ	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	31

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	33
ผลการวิจัย	33
ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ให้ข้อมูล	35
ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก	50
ผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของผู้ให้ข้อมูล	
ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ	64
สังคม กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ย	
หมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของผู้ให้ข้อมูล	
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	123
สรุปผลการวิจัย	123
อภิปรายผลการวิจัย	126
ข้อเสนอแนะ	128
บรรณานุกรม	130
ภาคผนวก	133
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	134
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	143

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	อัตราส่วนผสมในการกองปุ๋ยหมัก	6
2	จำนวนครัวเรือนของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน และขนาดตัวอย่างครัวเรือนของเกษตรกรที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง	30
3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	35
4	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	40
5	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	45
6	จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติตามการเตรียมวัสดุผลิตปุ๋ยหมัก	48
7	จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติตามวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก	50
8	จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติตามการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก	52
9	จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติตามการใช้ปุ๋ยหมัก	54
10	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นจากประโยชน์การใช้ปุ๋ยหมัก	57
11	การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน	60
12	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ	63
13	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ	68
14	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ	71
15	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ	74
16	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ	80
17	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ	83
18	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก	86
19	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก	92
20	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก	96
21	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก	99

ตาราง		หน้า
22	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก	105
23	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก	109
24	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค. 1	102
25	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค. 1	118
26	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1	122

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม	9
2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	26

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 320,696,888 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 131,595,547 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ก) จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ เป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร เนื่องจากประเทศไทยมีภูมิประเทศ และ ภูมิอากาศเหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ประชากรส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกร จากการที่เกษตรกรใช้ที่ดินในการปลูกพืชเป็นเวลานานจึงทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงไปเรื่อย ๆ หรือมีธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเพาะปลูกพืชลดลง ดังนั้นการจะเพิ่มปริมาณของผลผลิตในสถานะที่ดินขาดธาตุอาหารอย่างรุนแรงจากการใช้ที่ดินเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และ ปุ๋ยชีวภาพ ชนิดปุ๋ยที่ได้รับความนิยมจากเกษตรกรมากที่สุด คือ ปุ๋ยเคมี เนื่องจากหาซื้อง่าย ไม่ยุ่งยาก และเห็นผลเร็วกว่าปุ๋ยอินทรีย์ และ ปุ๋ยชีวภาพ จะเห็นได้จากข้อมูลการนำเข้าปุ๋ยเคมีทางการเกษตรของไทยจากต่างประเทศในปี 2552 จำนวน 3,867,187 ตัน เป็นมูลค่า 42,413 ล้านบาท และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554ข) การนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศนอกจากเป็นการสูญเสียรายได้ออกนอกประเทศยังทำให้ดินเกิดปัญหาเสื่อมโทรมมากยิ่งขึ้นไปอีก และยังก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาดูแลสุขภาพ เป็นต้น

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (ปี 2550 – 2554) เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในการเกษตร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของยุคโลกาภิวัตน์เกิดการรวมตัวทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรทั้งสิ้น เพื่อให้เกษตรกรปรับตัวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้ยกร่างแผนพัฒนาการเกษตร (ปี 2550 – 2554) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขปัญหาลดลงอยู่ในภาคการเกษตร ปัญหาการใช้สารเคมีในการเกษตรก็เป็นหนึ่งประเด็นที่ต้องได้รับการแก้ไข

กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรม การสำรวจและจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำและการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการให้บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2552 : 10) จากภารกิจดังกล่าว เพื่อให้เกษตรกรลดการใช้ปุ๋ยเคมีกรมพัฒนาที่ดินจึงผลิตภัณฑ์ชื่อว่า สารเร่ง พด.1 ใช้ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อส่งเสริม

ให้เกษตรกรลดการใช้ปุ๋ยเคมีและใช้ปุ๋ยหมักที่ได้จาก สารเร่ง พด. 1 แทนการเพิ่มธาตุอาหารในดิน เพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต และ ลดปัญหาดินเสื่อมโทรมได้อย่างยั่งยืน

สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่ครอบคลุม 4 จังหวัด 1 ศูนย์ ได้แก่ 1.สถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่ 2.สถานีพัฒนาที่ดินแม่ฮ่องสอน 3.สถานีพัฒนาที่ดินลำพูน 4.สถานีพัฒนาที่ดินลำปาง และ ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดิน โครงการหลวง ในการดำเนินการด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพทดแทน การใช้ปุ๋ยเคมี ที่มีความโดดเด่นคือ ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด ซึ่งได้รับรางวัลหมอดินอาสา ดีเด่นระดับเขต ปี พ.ศ. 2552 และในปี พ.ศ. 2553 ได้รับคัดเลือกให้ส่งผลงานเข้าตัดสินหมอดิน อาสาดีเด่นระดับชาติ สาขาการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก จากผลงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกร ในตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด เป็นตัวอย่างของความสำเร็จในการเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิต และการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน พด.1 จนได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ และในระดับประเทศ

ปัญหาการวิจัย

การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ตลอดจนให้มีความรู้เรื่องดินของ หมู่บ้าน ตำบล ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช การใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวทางแก้ไข ปัญหาของสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 6 เป็นเรื่องยากการที่จะถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการไปสู่ เกษตรกร เนื่องจากมีปัญหาในเรื่องของความไม่เข้าใจ ความไม่รู้ ความไม่แน่ใจในเทคโนโลยีว่า เหมาะสมกับการนำปฏิบัติของเกษตรกรหรือไม่ การที่จะทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับใน เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินจนสามารถ เปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรได้นั้นจึงเป็นเรื่องที่ท้าทาย ความสามารถ เนื่องจากการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของคน เริ่มตั้งแต่มีการ รับรู้ในเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน การสนใจเริ่มมีการหาความรู้เพิ่มเติม การประเมินค่าไตร่ตรองว่า จะลองใช้วิธีการหรือหาวิทยาการใหม่ๆ นั้นดีหรือไม่ ด้วยการเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสีย การทดลองใช้เพื่อจะได้รู้ว่าได้ผลหรือไม่ จนสุดท้ายเป็นการยอมรับ ซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลา การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาถึงกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีไปใช้ มากน้อยเพียงใด มีปัญหา อุปสรรค อะไรบ้าง และปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอย สะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและบุคคลต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ส่งเสริมและ การพัฒนาที่ดิน ระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล ระดับจังหวัด ไปจนถึงระดับประเทศให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน อันจะเป็นการแก้ปัญหาของเกษตรกร ได้อย่างแท้จริง และเอื้ออำนวยให้นักวิชาการเกษตรที่รับผิดชอบงานเกิดความมั่นใจและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อเกษตรกรให้มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลักอาชีพรอง และอาชีพเสริม เช่น ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ทำประมง เป็นต้น และมีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 13 หมู่บ้าน ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก หมายถึง การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด. สารเร่ง พด.1 ในการผลิตปุ๋ยหมัก

การยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน หมายถึง ระดับการยอมรับองค์ความรู้ในเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมัก หมายถึง การที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักกับพืชชนิดต่าง ๆ ที่เกษตรกรปลูกตามหลักวิชาการของกรมพัฒนาที่ดินกำหนด

ประโยชน์ของปุ๋ยหมัก หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ยหมัก เช่น เกษตรกรมีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ดินร่วนซุยขึ้น หลังจากการใช้ปุ๋ยหมัก เป็นต้น

หมอดินอาสา หมายถึง เกษตรกรที่สมัครร่วมโครงการหมอดินอาสากับกรมพัฒนาที่ดิน ทั้งหมอดินหมู่บ้าน หมอดินตำบล หมอดินอำเภอ และหมอดินจังหวัด

ประสบการณ์การเกษตร หมายถึง จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตร

ประสบการณ์การฝึกอบรม หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรอบรมเรื่องการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ได้ตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความกระจ่างถึงปัญหาการวิจัย สามารถวางแผนออกแบบการดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องโดยควบคุมเนื้อหา ดังนี้

1. ระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการบริหารงานหมอดินอาสา พ.ศ.2553
2. วิธีการผลิตปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ (KAP)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิด
7. สมมติฐาน

ระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการบริหารงานหมอดินอาสา พ.ศ. 2553

โดยกรมพัฒนาที่ดินสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการคัดเลือกและแต่งตั้งเกษตรกรในพื้นที่ ให้เป็นหมอดินอาสาตั้งแต่ พ.ศ.2538 เพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่เกษตรกรในพื้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดิน ในการนี้ กรมพัฒนาที่ดินจึงได้วางระเบียบไว้เพื่อให้เกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นหมอดินอาสาในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นเครือข่าย มีการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันและเป็นเอกภาพต่อไป ข้อ 4 ในระเบียบนี้ “หมอดินอาสา” หรือ “หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน” หมายความว่าเกษตรกรที่สนใจงานพัฒนาที่ดินและสมัครใจเป็นอาสาสมัครของกรมพัฒนาที่ดินพร้อมที่จะทำการเกษตรการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรทั่วไปในหมู่บ้าน

“หมอดินอาสาประจำตำบล” หมายความว่า หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ที่ได้รับการคัดเลือกจากหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านด้วยกันและแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินประจำตำบล (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553ข : 3-4)

วิธีการผลิตปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน

การทำปุ๋ยหมักด้วยเศษวัสดุด้วย พด.1

โครงการปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ ได้ดำเนินการผลิตสารเร่งสำหรับทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ย่อยเศษพืชให้เป็นปุ๋ยหมักได้รวดเร็ว ยิ่งขึ้น และได้ปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย ผลิตภัณฑ์สารเร่งที่ทางกรมพัฒนา ที่ดินผลิตนี้ คือ พด.-1 สารเร่งชนิดนี้ประกอบด้วย เชื้อจุลินทรีย์ รวมกันหลายสายพันธุ์ อยู่ในสภาพแห้งซึ่งสะดวกแก่การนำไปใช้และ การเก็บรักษา มีคุณสมบัติ โดยสังเขปดัง ต่อไปนี้

สารเร่งพด.-1 ประกอบด้วยเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่มีประโยชน์เป็นเชื้อจุลินทรีย์ ประเภทรา แบคทีเรีย และ แอคติโนมัยซีส ซึ่งสามารถย่อยสลายเศษพืชให้เป็นปุ๋ยหมัก ใช้ได้อย่าง รวดเร็ว เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ช่วยประหยัดเวลาในการทำ ปุ๋ยหมัก และสามารถนำปุ๋ยหมักไปให้ทันกับความต้องการ และได้ปุ๋ยหมัก ที่มีคุณภาพดี ทั้งนี้เพราะเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์เป็นพวก ที่ทำการย่อยเศษพืชได้ดีในสภาพที่กองปุ๋ยมีความร้อนสูง สภาพดังกล่าว จะช่วยทำลายเมล็ดวัชพืชหรือเชื้อโรคที่ปะปนอยู่ได้ กรมพัฒนาที่ดินได้นำสาร เร่งนี้มาทดลองเพื่อย่อยเศษพืช ปรากฏว่าสามารถย่อยฟางข้าวใหม่ให้เป็น ปุ๋ยหมักใช้ได้ภายในเวลาไม่เกิน 30-45 วัน และกากอ้อยซึ่งสลายด้วยยาก เป็นปุ๋ยหมักใช้ได้ไม่เกิน 60 วัน และได้ปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์และมีคุณภาพดี

ตาราง 1 อัตราส่วนผสมในการกองปุ๋ยหมัก

วัสดุ	ปริมาณ
เศษพืชแห้งหรือวัสดุอื่น ๆ	1,000 ก.ก.หรือ 1 ตัน (ประมาณ 8-10 ลบ.ม.)
มูลสัตว์	200 ก.ก.
ยูเรีย	2 ก.ก.
สารเร่ง พด.-1	150 กรัม (1 ถุง)

วิธีการกองปุ๋ยหมัก

นำวัสดุที่จะใช้กองปุ๋ยหมักแบ่งเป็น 4 ส่วน (ในกรณีทีกอง 4 ชั้น) โดยเมื่อกองปุ๋ยหมักเสร็จ ควรมีขนาดของกองกว้าง 2-3 เมตร สูงประมาณ 1.0-1.5 เมตร โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำวัสดุที่จะใช้ทำปุ๋ยหมัก ส่วนแรกมากองเป็นชั้น ให้มีความกว้าง 2-3 เมตร สูงประมาณ 30-40 ซม. โดยย่ำให้แน่น และรดน้ำให้ชุ่ม
2. นำมูลสัตว์โรยบนชั้นของวัสดุให้ทั่ว สำหรับการกองปุ๋ยหมัก 4 ชั้นนี้ จะใช้มูลสัตว์ชั้นละประมาณ 50 กก. รดน้ำให้ชุ่ม
3. นำปุ๋ยยูเรียโรยลงบนชั้นของมูลสัตว์ สำหรับการกองปุ๋ยหมัก 4 ชั้นจะโรยยูเรียชั้นละประมาณ 0.5 กก. รดน้ำอีกเล็กน้อย
4. นำสารเร่ง พด.-1 จำนวน 150 กรัม (1 ถุง) มาละลายน้ำ 20 ลิตร แล้วคนให้สารเร่งละลายให้ทั่วกัน ประมาณ 15 นาที แล้วแบ่งไว้ 5 ลิตร นำไปรดให้ทั่วชั้นที่ 2, 3 และ 4 ต่อไป
5. นำวัสดุกองทับลงบนชั้นแรกของกองปุ๋ยหมัก แล้วปฏิบัติแบบเดียว กับการกองปุ๋ยหมักชั้นแรก ดำเนินการจนกระทั่งครบ 4 ชั้น โดยชั้นบนสุด ควรโรยทับด้วยมูลสัตว์ หรือดินที่อุดมสมบูรณ์ให้ทั่วผิวน้ำของกองปุ๋ยหมัก

สำหรับการใช้ฟางข้าวทำปุ๋ยหมัก จะใช้เวลาประมาณ 30-45 วัน และสามารถนำปุ๋ยที่ได้ไปต่อเชื้อสำหรับกองปุ๋ยหมักกองใหม่ได้เป็นอย่างดี หรือนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดินตามความต้องการต่อไป

การทำปุ๋ยหมัก-โดยวิธีการต่อเชื้อ

การทำปุ๋ยหมัก-โดยวิธีการต่อเชื้อ หมายถึง การทำปุ๋ยหมักโดยใช้ ปุ๋ยหมักที่เป็นแล้วมาเป็นต้นตอของเชื้อจุลินทรีย์ หรือสารตัวเร่งสำหรับการ กองปุ๋ยหมักครั้งใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องใช้สารเร่งประเภทจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ทำปุ๋ยหมัก

การนำเอาปุ๋ยหมักจากกองเดิมมาเป็นต้นตอของเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อใช้ทำปุ๋ยหมักครั้งใหม่นี้ นับว่าเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างแท้จริง กล่าวคือ เกษตรกรลงทุนเพียงครั้งเดียวก็สามารถนำปุ๋ยหมักที่ทำได้มาใช้เป็น ต้นเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อทำปุ๋ยหมักครั้งต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะจุลินทรีย์ซึ่งมีประสิทธิภาพในการย่อยสลายในกองปุ๋ยหมักกองเดิมยังคงมีชีวิตอยู่และยังมีความสามารถที่จะย่อยสลายเศษวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักใน คราวถัดไปได้อีก การทำปุ๋ยหมักโดยวิธีการต่อเชื้อ นับได้ว่าเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และลดต้นทุนในการผลิตปุ๋ยหมักได้เป็น

อย่างดี แต่เกษตรกรจะต้องมีการดูแลและเก็บรักษาปุ๋ยหมักที่จะนำไปต่อเชื้อนี้ ให้อยู่ในสภาพที่ดี ก็จะต้องไม่ทิ้งตากแดดตากลม และควรให้มีความชื้น อยู่ในระดับที่เหมาะสมสำหรับการเจริญของ เชื้อจุลินทรีย์ในกองปุ๋ยหมักด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

มีผู้ที่กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ทั้งในเรื่องของความหมายของ เทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

ความหมายของเทคโนโลยี

สุวิทย์ บุญยวนิชกุล และธำรง เปรมปรีดิ์ (2531: 3) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ กระบวนการ หรือการใช้เครื่องมือเครื่องจักรใด ๆ ที่จะทำให้นุญธ์สามารถเพิ่มผลผลิตได้ มากขึ้น คุณภาพหรือราคาสูงกว่าเดิม สามารถทำให้นุญธ์ดำรงชีวิตได้โดยไม่ทำให้สภาวะแวดล้อม เปลี่ยนแปลงไปมากนัก และได้แบ่งระดับความยุ่งยากในการเรียนรู้เทคโนโลยีออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับง่าย ๆ หรือชาวบ้านเรียนรู้ได้โดยแสดงให้เห็นและทำตาม

ระดับที่ 2 ระดับกลาง หลักการยุ่งยากบ้างแต่เรียนรู้ได้ โดยผู้มีการศึกษาชั้น มัธยมศึกษาที่เรียนรู้หลักการวิทยาศาสตร์มาแล้วต้องเรียนหลักการที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่สลับซับซ้อน มาก

ระดับที่ 3 ระดับสูง หลักการยุ่งยากซับซ้อนรวบรวมหลายสาขาวิชาไว้ด้วยกัน ผู้เรียนรู้ต้องผ่านการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรอาชีพหรือปริญญาทางช่างหรือมีผู้สอนที่รู้เรื่อง และมีวิธีการสอนที่เหมาะสม

ระดับที่ 4 ระดับสูงสุด หลักการยุ่งยากมากและต้องใช้ผลการศึกษาวิจัยมาประกอบ ผู้เรียนควรเรียนในระบบการศึกษาช่างหรือระดับบัณฑิตศึกษาแล้วทำวิจัยมาหรือรับการฝึกอบรม เฉพาะทางมาแล้ว

ระดับที่ 5 ระดับอนาคต เป็นเทคนิควิชาการที่ยังไม่มีข้อสรุปหรือรู้ผลแล้วอย่างชัดเจน เน้นอนเหมาะสมกับงานในอนาคต แต่มีผู้นำมาทดลองใช้บ้างแล้ว ในรูปแบบการนำร่อง

การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร

นำชัย ทนุผล (2530: 1-2) ได้แสดงความคิดเห็นว่า การวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงโดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ชนบทนั้นมักจะใช้การเพียรพยายามให้เกิดการพัฒนาการ ซึ่งเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการคือ

1. มีช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีอยู่ในโลก และการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ดังนั้นการลดช่องว่าง (gap) ดังกล่าวให้แคบลง จึงต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. อัตราและระดับการเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาค จังหวัด อำเภอ และหมู่บ้านหรือประเภทพื้นที่ทำฟาร์มภายในประเทศมีความไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นการวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงจะช่วยลดความไม่เท่าเทียมกันของการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ให้เกิดความเสมอภาค

3. การวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงจะช่วยแก้ไขผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจหรือลดปัญหาและอุปสรรคของชุมชนในแต่ละพื้นที่

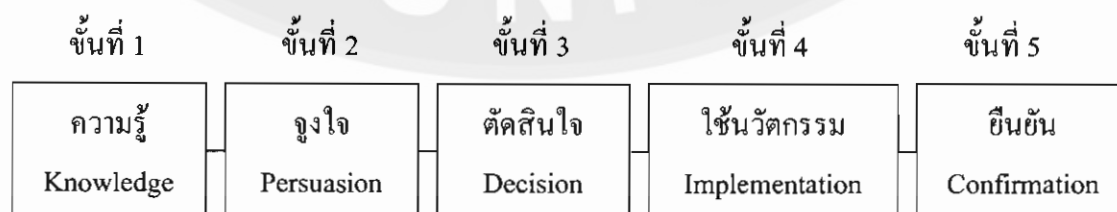
นอกจากนี้ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 66) ได้กล่าวเกี่ยวกับนวัตกรรมใด ๆ ย่อมมีปัจจัย หรือเงื่อนไขเป็นผลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้น ปัจจัยต่าง ๆ นี้ สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ฐานะทางการเงิน การครอบครองที่ดิน แรงงานในการทำอาชีพ และมีเครดิตที่ดี

2. ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การศึกษา อายุ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ

3. ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ตลอดจนการพบปะเจ้าหน้าที่ของรัฐ

Rogers (1983: 104) ได้เสนอแบบจำลองของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (innovation-decision process) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (ภาพที่ 1) ดังนี้



ภาพ 1 แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

1. **ขั้นรู้** เป็นขั้นที่บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมแล้วมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่ในการทำงานของนวัตกรรม
2. **ขั้นสนใจ** เป็นขั้นที่บุคคลจะมีการสร้างทัศนคติหรือเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรมภายหลังการเรียนรู้แล้ว
3. **ขั้นการตัดสินใจ** เป็นขั้นที่บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม
4. **ขั้นใช้นวัตกรรม** เป็นขั้นที่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตัดสินใจใช้นวัตกรรมหรือปฏิบัติตามคำแนะนำ สำหรับขั้นที่ 1-3 เป็นขบวนการทางสมอง แต่ในขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นที่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เห็นชัดเจน และอาจมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง คิดค้นนวัตกรรมใหม่ (re-innovation) ภายหลังที่ใช้นวัตกรรมไปแล้วก็ได้
5. **ขั้นยืนยัน** เป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาแรงเสริมเพื่อบำรุงการใช้นวัตกรรมต่อไป หรืออาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ หากพบข้อมูลที่แย้งกับนวัตกรรมที่ผ่านไปแล้ว

สมชาย ชาญณรงค์กุล (2530: 6) ได้ให้ความหมายของคำว่าเทคโนโลยี คือ การนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในงานสาขาต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลงทุนน้อยแต่ได้ผลมาก สำหรับความคิดเห็นของสมจิตร ชัยภักดี (2525: 80) ได้สนับสนุนคำกล่าวว่า เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิดและวิธีการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาชนบท หรือเพื่อปรับปรุงสภาพชีวิต และความเป็นอยู่ในสังคมชนบทให้ดียิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ การประหยัด และความมีประสิทธิภาพด้วย

ปฏิปณ ฅ พัทลุง (2546: 13) ได้สรุปไว้ว่า เทคโนโลยี คือ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ทั้งทางด้านเทคนิค วิธีการ แนวความคิด เครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ รวมทั้งความรู้ มีเหตุผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงาน ในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในขณะเดียวกันก็ต้องมีการลงทุนน้อยด้วย หรือเป็นการนำมาเพื่อบริการความต้องการของสังคมให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นพอสรุปได้ว่า เทคโนโลยี คือ นวัตกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้และผ่านการยอมรับจากผู้ใช้งาน สามารถสร้างประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นได้

แนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี

บุญสม วราเอกศิริ (2529: 129) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง สิ่ง ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ อาจจะเป็นความรู้ แนวความคิด ประดิษฐ์กรรม การกระทำ ฯลฯ ที่ใหม่หรือเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับบุคคลหนึ่ง หรือสำหรับกลุ่มบุคคลกลุ่มหนึ่งความรู้และแนวความคิดในเรื่องนี้อาจเป็นนวัตกรรมสำหรับผู้ที่ยังไม่รู้มาก่อน แต่จะไม่นับเป็นนวัตกรรมสำหรับผู้ที่เคยรู้มาก่อนแล้ว นวัตกรรมจึงไม่ใช่ของใหม่สำหรับบุคคลเสมอไป และการยอมรับเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลัง จากการที่ได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่แล้วได้ยึดถือปฏิบัติตามการเผยแพร่แนวความคิดใหม่ ความรู้เดิมหรือสิ่งที่เคยเป็นประโยชน์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เขาทำกันและยึดมั่นอยู่ย่อมจะเป็นปัญหาอยู่บ้างหรือบางกลุ่มบางพวกต่อต้านไม่ยอมเปลี่ยนแปลง ดังนั้นถึงแม้ว่าสิ่งที่คิดว่าดีมีประโยชน์ที่นำไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรก็ไม่一定会ยอมรับเสมอไป

บุญสม วราเอกศิริ (2529: 162) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับของเกษตรกรว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่ ๆ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังได้กล่าวอีกว่า ในการส่งเสริมการเกษตรนั้นมุ่งหวังที่จะพัฒนาด้านการเกษตรให้มีความเจริญก้าวหน้าหรือพัฒนาได้แค่ไหน เพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับตัวผู้ประกอบการ คือ เกษตรกรรับรู้ ยอมรับ ศรัทธาในความรู้ และนำเอาความรู้ที่แพร่กระจายจากเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติได้ผลแค่ไหน โดยกล่าวว่าการยอมรับมี 2 ลักษณะ คือ

1. ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด (continuous adoption)
2. บางครั้งยอมรับแล้วปฏิบัติไปได้ระยะเวลาหนึ่งแล้วหยุดกระทำ (discontinuous adoption)

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2522: 101) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการยอมรับว่าการยอมรับเป็นกระบวนการ (adoption process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในตัวบุคคล เริ่มจากการได้ยินเรื่องวิทยการนั้น จนกระทั่งยอมรับใช้ในที่สุด กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้ (learning process) แล้วตัดสินใจ (decision making) โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นทราบ (awareness stage) เป็นการเริ่มต้นที่บุคคลได้รับทราบถึงแนวคิดใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ในสิ่งนั้น แต่ยังไม่ได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเท่าไรนัก
2. ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น จึงมีการเสาะแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติม

3. ขั้นไตร่ตรองหรือขั้นประเมิน (evaluation stage) เมื่อบุคคลนั้นได้รับข้อมูลรายละเอียดในนวัตกรรมนั้น ๆ จนถึงระดับหนึ่ง ก็มักจะไตร่ตรองหรือประเมินโดยเทียบกับประสบการณ์หรือความรู้ก่อนของตนว่านวัตกรรมนี้เมื่อนำไปปฏิบัติจะให้ประโยชน์สักเพียงใด ทำให้เขาได้สิ่งที่ต้องการขึ้นบ้างไหม

4. ขั้นลองทำ (trial stage) โดยลองกระทำตามนวัตกรรมนั้นว่าจะเกิดผลอย่างไร แต่มักจะกระทำในปริมาณน้อยก่อน

5. ขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ (adoption stage) ขั้นนี้เกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและประสบผลดีเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงนำนวัตกรรมนั้นไปใช้

ในกระบวนการยอมรับทั้งห้าขั้นตอนนี้เป็นเรื่องของทฤษฎี ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วพบข้อบกพร่องในกระบวนการยอมรับหลายประการ ประการแรกกระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยวิธีการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วเมื่อบุคคลใดบรรลุถึงขั้นไตร่ตรองแล้วอาจจะปฏิเสธก็ได้ ประการที่สองขั้นตอนทั้งห้าของกระบวนการยอมรับบางขั้นตอนอาจจะข้ามไปได้ ประการที่สาม กระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยการยอมรับนวัตกรรม แต่หากบุคคลมีโอกาสนในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วอาจตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นได้ (พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์, 2527: 51-52)

กำพล ตรีสมเกียรติ (2524: 82) ได้อธิบายว่า ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรนั้นตัวเทคโนโลยีก็มีส่วนต่อการยอมรับ กล่าวคือ การยอมรับเป็นกระบวนการตัดสินใจที่แต่ละบุคคลพึงมีการที่จะเกิดการยอมรับได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น คุณสมบัติของเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการยอมรับ ได้แก่

1. เป็นสิ่งที่เกษตรกรสามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติ
2. เป็นสิ่งที่ใช้ในการลงทุนน้อย แต่ได้ผลมาก
3. เป็นสิ่งที่เกษตรกรสามารถดูแลรักษาและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
4. เป็นสิ่งที่จัดหาได้ไม่ยากและราคาไม่แพง
5. ไม่ขัดต่อความเคยชิน ค่านิยม
6. ความมั่นใจในการจำหน่ายผลผลิต (ขายได้ราคาไม่ขาดทุน)

จากการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมใหม่ ได้แก่

Relative advantage หมายถึง การเปรียบเทียบความได้เปรียบเสียเปรียบที่เกษตรกรเปรียบเทียบจากต้นทุนกำไร และความสะดวกสบายจากการผลิตการเกษตรระหว่างเกษตรกรแบบเคมีและเกษตรกรแบบอินทรีย์ ซึ่งจะเห็นชัดเจนว่า ในแบบเกษตรอินทรีย์ถึงไม่สะดวกสบายเท่ากับแบบเคมี แต่ก็สามารถลดต้นทุน และทำให้เกษตรกรยอมรับได้ดี

Compatibility หมายถึง การยอมรับนั้นภูมิปัญญาและความรู้ในอดีตของเกษตรกร เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดทัศนคติ คือ การเกษตรแบบอินทรีย์เป็นภูมิปัญญาในอดีต และช่วยให้เกิดผลดี ในการเปลี่ยนแปลงเกษตรกรมีความต้องการอยู่แล้วเป็นเหตุทำให้เกิดทัศนคติที่ดี มีการยอมรับ

Complexity หมายถึง การเรียนรู้ของการเกษตรกรในแบบ การเกษตรอินทรีย์ที่เป็น พื้นฐานของอาชีพอยู่แล้ว และสามารถเข้ากันได้กับวิถีชีวิต จึงทำให้เกษตรกรยอมรับและมีการ เปลี่ยนแปลง

Trial ability หมายถึง เมื่อเกษตรกรมีการทดลองการเกษตรแบบอินทรีย์ ที่เป็น กิจกรรมจากการเข้ากลุ่มทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จากการผลิตที่เห็นได้ชัดว่า เป็นแบบที่ ช่วยให้ทรัพยากรดิน และปัญหาต่าง ๆ ดีขึ้นจึงทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับ

Observables หมายถึง จากการยอมรับของเกษตรกรในการเกษตรแบบอินทรีย์นั้น เกิดจากการสังเกตของเกษตรกรเอง กลุ่มผู้นำที่ประสบความสำเร็จ และยังได้สังเกตจากการที่ได้ ร่วมดูงานที่กลุ่มไปพบ จึงเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมใหม่ของภาคเกษตร

จากแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี จะช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการศึกษาเพื่อความเข้าใจถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตแบบ เกษตรอินทรีย์ได้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ (KAP)

ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และ การยอมรับปฏิบัติ (Practice) ของผู้รับสารอันอาจมีผลกระทบต่อสังคม ต่อไป จากการรับสารนั้น ๆ การเปลี่ยนแปลงทั้งสามประเภทนี้ จะเกิดขึ้น ในลักษณะต่อเนื่อง กล่าวคือ เมื่อผู้รับสารได้รับสารก็จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้ขึ้น ก็จะไปมีผลทำให้เกิด ทัศนคติ และขั้นสุดท้าย คือ การก่อให้เกิดการกระทำ ทฤษฎีนี้อธิบาย การสื่อสาร หรือ สื่อมวลชน ว่า เป็นตัวแปรต้นที่สามารถ เป็นตัวนำ การพัฒนาเข้าไปสู่ชุมชนได้ ด้วยการอาศัย KAP เป็นตัวแปร ตามใน การวัดความสำเร็จ ของ การสื่อสาร เพื่อการพัฒนา (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533: 118) จะเห็นได้ว่า สื่อมวลชนมีบทบาทสำคัญใน การนำข่าวสารต่าง ๆ ไปเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนใน สังคมได้รับทราบว่า ขณะนี้ในสังคมมีปัญหาอะไร เมื่อประชาชนได้รับทราบ ข่าวสารนั้น ๆ ย่อม ก่อให้เกิด ทัศนคติ และเกิดพฤติกรรมต่อไป ซึ่งมีลักษณะ สัมพันธ์ กันเป็นลูกโซ่เป็นที่ยอมรับกันว่า การสื่อสารมีบทบาทสำคัญ ในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ การที่คนเดินเท้ามีพฤติกรรมปฏิบัติตาม กฎจราจรได้ ก็ต้องอาศัย การสื่อสาร เป็นเครื่องมืออัน

สำคัญใน การเพิ่มพูนความรู้ สร้าง ทักษะที่ดีและเกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปในทางที่เหมาะสม โดยผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ ไปยังประชาชน กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งต้องประกอบด้วย (สุรพงษ์ โสภนะเสถียร, 2533 : 120-121)

ความรู้ (Knowledge) เป็นการรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมาก จะได้รับผ่านประสบการณ์ โดยการเรียนรู้ จาก การตอบสนองต่อสิ่งเร้า (S-R) แล้วจัด ระบบเป็นโครงสร้าง ของความรู้ ที่ผสมผสานระหว่าง ความจำ (ข้อมูล) กับ สภาพจิตวิทยา ด้วยเหตุนี้ ความรู้จึงเป็นความจำ ที่เลือกสรร ซึ่งสอดคล้อง กับ สภาพจิตใจ ของตนเอง ความรู้ จึงเป็น กระบวนการภายใน อย่างไรก็ตามความรู้ก็อาจ ส่งผลต่อ พฤติกรรม ที่ แสดงออกของมนุษย์ได้ และผลกระทบที่ผู้รับสารเชิงความรู้ใน ทฤษฎีการสื่อสาร นั้นอาจปรากฏได้จากสาเหตุ 5 ประการคือ

1. การตอบข้อสงสัย (Ambiguity Resolution) การสื่อสารมักจะสร้างความ สับสนให้สมาชิกในสังคม ผู้รับสาร จึงมักแสวงหา สารสนเทศ โดยการอาศัยสื่อทั้งหลาย เพื่อตอบ ข้อสงสัยและความสับสนของตน

2. การสร้างทัศนคติ (Attitude Formation) ผลกระทบเชิงความรู้ ต่อ การปลูกฝังทัศนคติ นั้น ส่วนมากนิยมใช้กับสารสนเทศที่เป็นนวัตกรรม เพื่อสร้าง ทัศนคติ ให้คนยอมรับ การแพร่ นวัตกรรมนั้น ๆ (ในฐานะความรู้)

3. การกำหนดวาระ (Agenda Setting) เป็นผลกระทบเชิงความรู้ที่สื่อกระจายออกไป เพื่อให้ประชาชนตระหนักและผูกพันกับประเด็นวาระที่สื่อกำหนดขึ้น หากตรงกับภูมิหลัง ของปัจเจกชน และค่านิยมของสังคมแล้ว ผู้รับสารก็จะเลือกสารสนเทศนั้น

4. การพอกพูนระบบความเชื่อ (Expansion of Belief System) การสื่อสารสังคมมัก กระจายความเชื่อ ค่านิยม และอุดมการณ์ด้านต่าง ๆ ไปสู่ประชาชน จึงทำให้ ผู้รับสาร รับทราบระบบความเชื่อถือ หลากหลาย และลึกซึ้งไว้ใน ความเชื่อของตนมากขึ้นไปเรื่อย ๆ

5. การรู้แจ้งต่อค่านิยม (Value Clarification) ความขัดแย้งในเรื่องค่านิยมและ อุดมการณ์เป็นภาวะปกติของสังคม สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อเท็จจริงในประเด็นเหล่านี้ ย่อมทำให้ ประชาชน ผู้รับสารเข้าใจถึงค่านิยมเหล่านั้นแจ่มชัดขึ้น

โสภิตสุดา มงคลเกษม (2539 : 42) กล่าวว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง (facts) ความจริง (truth) เป็นข้อมูลที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมจากประสบการณ์ต่างๆ การที่บุคคลยอมรับหรือ ปฏิเสธสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างมีเหตุผล บุคคลจะต้องรู้เรื่อง เกี่ยวกับสิ่งนั้น เพื่อประกอบ การตัดสินใจ นั่นก็คือ บุคคลจะต้องมีข้อเท็จจริง หรือข้อมูล ต่างๆ ที่สนับสนุนและให้คำตอบข้อสงสัย ที่บุคคลมีอยู่ ชี้แจงให้บุคคลเกิดความเข้าใจและ ทัศนคติ ที่ดีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง รวมทั้งเกิดความ ตระหนัก ความเชื่อ และค่านิยมต่างๆ ด้วย

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 16) กล่าวว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียน เพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการนึกได้หรือโดยการมองเห็นหรือได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้ เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้ เบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S.Bloom, 1967: 271) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้ เป็น สิ่งที่ เกี่ยวข้องกับ การระลึกถึง เฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธี กระบวนการหรือ สถานการณ์ต่างๆโดยเน้นความจำ

1. ความรู้ ทำให้ทราบถึงความสามารถในการจำและการระลึกถึงเหตุการณ์หรือ ประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งออกเป็น
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ
 - 1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินการที่เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
 - 1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้าง
2. ความเข้าใจ ทำให้ทราบถึงความสามารถในการใช้สติปัญญาและทักษะเบื้องต้น
3. การนำไปใช้
4. การวิเคราะห์
5. การสังเคราะห์
6. การประเมินค่า

Meredith (1961: 10) ได้พูดถึงความรู้ว่า จำเป็นต้องมียอดประกอบ 2 ประการ คือ ความเข้าใจ (Understanding) และการคงอยู่ (Retaining) เพราะความรู้ หมายถึง ความสามารถจดจำ ได้ ในบางสิ่งบางอย่าง ที่เราเข้าใจมาแล้ว

River and Jensen 1971: 283 อ้างใน ปรมะ สดะเวทิน, 2540: 116-117; Burgoon, 1974: 64) ได้กล่าวถึง การศึกษาหรือความรู้ (Knowledge) ว่าเป็นลักษณะ อีกประการหนึ่ง ที่มี อิทธิพลต่อผู้รับสาร ดังนั้น คนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ต่างกัน ในยุคสมัยที่ต่างกัน ในระบบ การศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน จึงย่อมมีความรู้สีกนึกคิด อุดมการณ์ และความต้องการ ที่ แตกต่าง กันไป คนที่มี การศึกษาสูงหรือมีความรู้ดี จะได้เปรียบอย่างมากในการที่จะเป็นผู้รับสารที่ ดี เพราะคนเหล่านี้ มีความรู้กว้างขวาง ในหลายเรื่อง มีความเข้าใจ ศัพท์มาก และมีความเข้าใจสาร ได้ดี แต่คนเหล่านี้ มักจะเป็น คนที่ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่ายๆ

การเกิดความรู้ไม่ว่า ระดับใดก็ตาม ย่อมมีความสัมพันธ์ กับ ความรู้สีกนึกคิด ซึ่ง เชื่อมโยงกับ การเปิดรับข่าวสาร ของบุคคล นั้นเอง รวมไปถึงประสบการณ์และลักษณะทาง ประชากร (การศึกษา เพศ อายุ ฯลฯ) ของแต่ละคน ที่เป็นผู้รับข่าวสาร ถ้าประกอบกับการที่บุคคลมี ความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น มีการศึกษา มีการเปิดรับข่าวสาร เกี่ยวกับกฎจราจร ก็มีโอกาส ที่จะ

ความรู้ในเรื่องนี้ และสามารถเชื่อมโยงความรู้นั้นเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ สามารถระลึกได้ รวบรวมสาระสำคัญ เกี่ยวกับ กฎจรรยา รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวมทั้งประเมินผลได้ต่อไป และเมื่อประชาชน เกิดความรู้เกี่ยวกับ กฎจรรยา ไม่ว่าจะในระดับใดก็ตาม สิ่งที่เกิดตามมาก็คือ ทักษะคิด ความคิดเห็นในลักษณะต่างๆ

ทัศนคติ (Attitude)

ธงชัย สันติวงษ์ (2539 : 166 – 167) กล่าวว่า ทัศนคติ ก่อตัวเกิดขึ้นมา และเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากปัจจัย หลายประการ ด้วยกัน คือ

1. การจูงใจทางร่างกาย (Biological Motivation) ทัศนคติ จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง กำลังดำเนินการตอบสนองตามความต้องการ หรือแรงผลักดันทางร่างกาย ตัวบุคคลจะสร้าง ทัศนคติ ที่ดีต่อบุคคลหรือสิ่งของ ที่สามารถช่วยให้เขามีโอกาสตอบสนองความต้องการของตนได้
2. ข่าวสารข้อมูล (Information) ทัศนคติ จะมีพื้นฐานมาจากชนิดและขนาดของ ข่าวสารที่ได้รับรวมทั้งลักษณะของแหล่งที่มาของข่าวสาร ด้วย กลไกของการเลือกเฟ้นในการมองเห็นและเข้าใจปัญหาต่าง ๆ (Selective Perception) ข่าวสารข้อมูลบางส่วนที่เข้ามาสู่บุคคลนั้น จะทำให้บุคคลนั้นเก็บไปคิด และสร้างเป็น ทัศนคติ ขึ้นมาได้
3. การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่ม (Group Affiliation) ทัศนคติ บางอย่างอาจมาจากกลุ่มต่าง ๆ ที่บุคคลเกี่ยวข้องกับอยู่ทั้งโดยตรงและทางอ้อม เช่น ครอบครัว วัด กลุ่มเพื่อนร่วมงาน กลุ่มกีฬา กลุ่มสังคมต่าง ๆ โดยกลุ่มเหล่านี้ไม่เพียงแต่เป็นแหล่งรวมของค่านิยมต่าง ๆ แต่ยังมีการถ่ายทอดข้อมูลให้แก่บุคคลในกลุ่ม ซึ่งทำให้สามารถสร้าง ทัศนคติ ขึ้นได้ โดยเฉพาะครอบครัวและกลุ่มเพื่อนร่วมงาน เป็นกลุ่มที่สำคัญที่สุด (Primary Group) ที่จะป็นแหล่งสร้าง ทัศนคติ ให้แก่บุคคลได้
4. ประสบการณ์ (Experience) ประสบการณ์ของคนที่มีต่อวัตถุสิ่งของ ย่อมเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้บุคคลต่าง ๆ ตีค่าสิ่งที่เขาได้มี ประสบการณ์มาจนกลายเป็น ทัศนคติ ได้
5. ลักษณะท่าทาง (Personality) ลักษณะท่าทางหลายประการต่างก็มีส่วนทางอ้อมที่สำคัญในการสร้าง ทัศนคติ ให้กับตัวบุคคล

ปัจจัยต่าง ๆ ของการก่อตัวของ ทัศนคติ เท่าที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ในความเป็นจริง จะมิได้มีการเรียงลำดับตาม ความสำคัญ แต่อย่างใดเลย ทั้งนี้เพราะปัจจัยแต่ละทาง เหล่านี้ ตัวไหนจะมี

ความสำคัญต่อการก่อตัวของ ทักษคติ มากหรือน้อย ย่อมสุดแล้ว แต่ว่าการพิจารณาสร้าง ทักษคติ ต่อสิ่งดังกล่าว จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยใดมากที่สุด

ประเภทของทัศนคติ

บุคคลสามารถแสดง ทัศนคติ ออกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ทัศนคติ ทางเชิงบวก เป็น ทัศนคติ ที่ชักนำให้บุคคลแสดงออก มีความรู้สึก หรือ อารมณ์ จากสภาพจิตใจโต้ตอบ ในด้านดีต่อบุคคลอื่น หรือ เรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง รวมทั้ง หน่วยงาน องค์กร สถาบัน และการดำเนิน กิจกรรมของ องค์กร อื่น ๆ เช่น กลุ่มชาวเกษตรกร ย่อมมี ทัศนคติ ทางบวก หรือ มีความรู้สึกที่ดีต่อสหกรณ์การเกษตร และให้ความสนับสนุนร่วมมือด้วยการเข้าเป็นสมาชิก และร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ อยู่เสมอ เป็นต้น

2. ทัศนคติทางลบ หรือ ไม่ดี คือ ทัศนคติ ที่สร้างความรู้สึกลงไปในทางเสื่อมเสีย ไม่ได้รับความเชื่อถือ หรือ ไว้วางใจ อาจมีความเคลือบแคลงระแวงสงสัย รวมทั้งเกลียดชังต่อบุคคล ใดบุคคลหนึ่ง เรื่องราว หรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือหน่วยงานองค์กร สถาบัน และการดำเนิน กิจกรรมขององค์กร และอื่น ๆ เช่น พนักงาน เจ้าหน้าที่บางคน อาจมี ทัศนคติ เชิงลบต่อบริษัท ก่อให้เกิดอคติขึ้น ในจิตใจของเขา จนพยายาม ประพฤติ และปฏิบัติต่อต้าน กฎระเบียบของบริษัท อยู่เสมอ

3. ประเภทที่สาม ซึ่งเป็นประเภทสุดท้าย คือ ทัศนคติ ที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็น ในเรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์กร และอื่น ๆ โดย สิ้นเชิง เช่น นักศึกษาบางคนอาจมี ทัศนคติ นิ่งเฉยอย่าง ไม่มีความคิดเห็น ต่อปัญหาใดเรื่อง เรื่อง กฎระเบียบว่า ด้วยเครื่องแบบของนักศึกษา

ทัศนคติ ทั้ง 3 ประเภทนี้ บุคคลอาจจะมีเพียงประการเดียวหรือหลายประการก็ได้ ขึ้นอยู่กับความมั่นคงในความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ หรือค่านิยมอื่น ๆ ที่มีต่อบุคคล สิ่งของ การกระทำ หรือสถานการณ์

หน้าที่หรือกลไกของทัศนคติ (The Function of Attitude)

Katz (1960 : 163 – 191) ได้อธิบายถึง หน้าที่หรือกลไกของ ทัศนคติ ที่สำคัญไว้ 4 ประการ ดังนี้คือ

1. เพื่อใช้สำหรับการปรับตัว (Adjustment) หมายความว่า ตัวบุคคลทุกคนจะอาศัย ทัศนคติ เป็นเครื่องยึดถือ สำหรับการปรับ พฤติกรรม ของ ตนให้เป็นไปใน ทางที่จะก่อให้เกิด ประโยชน์แก่ตนสูงที่สุด และให้มีผลเสียน้อยที่สุด ดังนี้ ทัศนคติ จึงสามารถเป็นกลไก ที่จะสะท้อน ให้เห็น ถึงเป้าหมายที่พึงประสงค์และที่ไม่พึงประสงค์ของเขา และด้วยสิ่งเหล่านี้เอง ที่จะทำให แนวโน้มของพฤติกรรมเป็นไป ในทางที่ ต้องการ มากที่สุด

2. เพื่อป้องกันตัว (Ego – Defensive) โดยปกติในทุกขณะ คนทั่วไปมักจะมิ แนวโน้มที่จะ ไม่ยอมรับความจริง ในสิ่งซึ่งเป็นที่ขัดแย้ง กับ ความนึกคิดของตน (Self – Image) ดังนี้ ทัศนคติ จึงสามารถ สะท้อนออกมาเป็น กลไกที่ป้องกันตัว โดย การแสดงออก เป็นความรู้สึก ถูกดูเหยียดหยาม หรือดิฉินนิทาคนอื่น และขณะเดียวกัน ก็จะยกตนเองให้สูงกว่า ด้วยการมี ทัศนคติ ที่ถือว่า ตนนั้นเหนือกว่าผู้อื่น

การก่อตัว ที่เกิดขึ้นมาของ ทัศนคติ ในลักษณะนี้ จะมีลักษณะแตกต่างจากการมี ทัศนคติ เป็นเครื่องมือ ในการปรับตัว ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น กล่าวคือ ทัศนคติ จะมีใช้พัฒนาขึ้น มาจาก การมี ประสบการณ์กับสิ่งนั้น ๆ โดยตรง หากแต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากภายในตัวผู้นั้นเอง และ สิ่งที่เป็น เป้าหมายของการแสดงออก มาซึ่ง ทัศนคติ นั้น ก็เป็นเพียงสิ่งที่เขาผู้นั้น หวังใช้เพียงเพื่อ การ ระบายความรู้สึก เท่านั้น

3. เพื่อการแสดงความหมายของค่านิยม (Value Expressive) ทัศนคติ นั้นเป็นส่วน หนึ่งของค่านิยมต่าง ๆ และด้วย ทัศนคติ นี้เอง ที่จะใช้สำหรับสะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมต่าง ๆ ใน ลักษณะที่จำเพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ดังนั้น ทัศนคติ จึงสามารถใช้สำหรับ อรรถาธิบาย และบรรยายความ เกี่ยวกับ ค่านิยม ต่าง ๆ ได้

4. เพื่อเป็นตัวจัดระเบียบเป็นความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ จะเป็นมาตรฐานที่ตัว บุคคลจะสามารถใช้ประเมิน และทำความเข้าใจ กับ สภาพแวดล้อม ที่มีอยู่รอบตัวเขา ด้วยกลไก ดังกล่าวนี้อย่าง ที่ทำให้ตัวบุคคลสามารถรู้ และเข้าใจถึงระบบ และระเบียบของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ ใน รอบตัวเขาได้

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude Change)

Kelman (1967 : 469) ได้อธิบายถึง การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ โดยมีความเชื่อว่า ทัศนคติ อย่างเดียวกัน อาจเกิดในตัวบุคคลด้วยวิธีที่ต่างกัน จากความคิดนี้ Kelman ได้แบ่ง กระบวนการ เปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. การยินยอม (Compliance) การยินยอม จะเกิดได้เมื่อ บุคคลยอมรับสิ่งที่มี อิทธิพลต่อตัวเขา และมุ่งหวังจะได้รับ ความพอใจ จากบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลนั้น การที่ บุคคลยอมกระทำตามสิ่งที่อยากไห้เขากระทำนั้น ไม่ใช่เพราะบุคคลเห็นด้วยกับสิ่งนั้น แต่เป็น เพราะเขาคาดหวังว่า จะได้รับ รางวัล หรือการยอมรับจากผู้อื่นในการเห็นด้วย และกระทำตาม ดังนั้น ความพอใจ ที่ได้รับจาก การยอมกระทำตาม นั้น เป็นผลมาจาก อิทธิพลทางสังคม หรือ อิทธิพลของสิ่งที่ก่อให้เกิด การยอมรับนั้น กล่าวได้ว่า การยอมกระทำตามนี้ เป็นกระบวนการ เปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ซึ่งจะมีพลังผลักดัน ให้บุคคลยอม กระทำตามมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับจำนวน หรือ ความรุนแรงของรางวัลและ การลงโทษ

2. การเลียนแบบ (Imitation) การเลียนแบบ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้า หรือ สิ่งกระตุ้น ซึ่งการยอมรับนี้เป็นผลมาจาก การที่บุคคล ต้องการจะสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรือที่ พอใจระหว่างตนเองกับผู้อื่น หรือกลุ่มบุคคลอื่น จากการเลียนแบบนี้ ทัศนคติ ของบุคคลจะเปลี่ยน ไป มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าให้เกิดการเลียนแบบ กล่าวได้ว่า การเลียนแบบ เป็นกระบวนการ เปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ซึ่งพลังผลักดัน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ความน่า โน้มน้าวใจ ของสิ่งเร้าที่มีต่อบุคคลนั้น การเลียนแบบจึงขึ้นอยู่กับพลัง (Power) ของผู้ส่งสาร บุคคล จะรับเอาบทบาท ทั้งหมด ของคนอื่น มาเป็นของตนเอง หรือแลกเปลี่ยนบทบาทซึ่งกันและกัน บุคคลจะเชื่อในสิ่งที่ตัวเอง เลียนแบบ แต่ไม่รวมถึงเนื้อหาและรายละเอียดในการเลียนแบบ ทัศนคติ ของบุคคล จะเปลี่ยนไปมาก หรือน้อยขึ้นอยู่กับ สิ่งเร้าที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลง

3. ความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน (Internalization) เป็นกระบวนการ ที่เกิดขึ้นเมื่อ บุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่า ซึ่งตรงกับ ความต้องการภายใน ค่านิยม ของเขา พฤติกรรมที่ เปลี่ยนไป ในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับ ค่านิยม ที่บุคคลมีอยู่เดิม ความพึงพอใจ ที่ได้จะขึ้นอยู่กับ เนื้อหารายละเอียด ของพฤติกรรมนั้น ๆ การเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ถ้าความคิด ความรู้สึกและ พฤติกรรมถูกระทบไม่ว่า จะในระดับใดก็ตาม จะมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติ ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ องค์ประกอบ ต่าง ๆ ใน กระบวนการสื่อสาร เช่น คุณสมบัติของผู้ส่ง สารและผู้รับสาร ลักษณะของข่าวสาร ตลอดจน ช่องทางในการสื่อสาร ล้วนแล้วแต่ มีผลกระทบ ต่อการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ได้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ ทัศนคติ ของบุคคล เมื่อเกิดขึ้นแล้ว แม้จะคงทน

แต่ก็จะสามารถ เปลี่ยนได้โดยตัวบุคคล สถานการณ์ ข่าวสาร การชวนเชื่อ และสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิด การยอมรับในสิ่งใหม่ แต่จะต้องมี ความสัมพันธ์ กับค่านิยม ของบุคคลนั้น นอกจากนี้ อาจเกิดจากการยอมรับโดยการบังคับ เช่น กฎหมาย ข้อบังคับ

การเปลี่ยนทัศนคติ

การเปลี่ยน ทัศนคติ มี 2 ชนิด คือ

1. การเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน หมายถึง ทัศนคติ ของบุคคลที่เป็นไป ในทางบวก ก็จะเพิ่มมากขึ้น ในทางบวก ด้วย และ ทัศนคติ ที่เป็นไป ในทางลบ ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย

2. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง หมายถึง การเปลี่ยน ทัศนคติ เดิมของบุคคลที่เป็นไป ในทางบวก ก็จะลดลงไป ในทางลบ และถ้าเป็นไป ในทางลบ ก็จะกลับเป็นไป ในทางบวก

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของ ทัศนคติ แล้ว จะเห็นว่า องค์ประกอบสำคัญ ที่เชื่อมโยงให้บุคคลเกิด ทัศนคติ ต่อสิ่งต่าง ๆ ก็คือ การสื่อสาร ทั้งนี้เพราะไม่ว่า ทัศนคติ จะเกิดจาก ประสบการณ์เฉพาะอย่าง การสื่อสารกับผู้อื่น สิ่งที่เป็นแบบอย่าง หรือความเกี่ยวข้องกับสถาบัน ก็มักจะมี การสื่อสาร แทรกอยู่เสมอ กล่าวได้ว่า การสื่อสาร เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างมาก ที่มีผลทำให้บุคคลเกิด ทัศนคติ ต่อสิ่งต่าง ๆ

ทัศนคติ เกี่ยวข้องกับ การสื่อสาร ทั้งนี้เพราะ Rogers (1983) กล่าวว่า การสื่อสาร ก่อให้เกิดผล 3 ประการคือ

1. การสื่อสาร ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้รับสาร
2. การสื่อสาร ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ของผู้รับสาร
3. การสื่อสาร ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสาร

การแสดงพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ประการนี้ จะเกิดในลักษณะ ต่อเนื่องกัน กล่าวคือ เมื่อผู้รับสาร ได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะก่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องนั้น และการเกิดความรู้ความเข้าใจนี้ มีผลทำให้เกิด ทัศนคติ ต่อเรื่องนั้น และสุดท้าย ก็จะก่อให้เกิด พฤติกรรม ที่กระทำต่อเรื่องนั้น ๆ ตามมา

ความสัมพันธ์ระหว่าง ทศนคติ กับ พฤติกรรม หรือการปฏิบัติ (Attitude and Behavior or Practice)

ทัศนคติ กับพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ มีผลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ทัศนคติ มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ในขณะที่เดียวกัน การแสดงพฤติกรรมของบุคคลก็มีผลต่อทัศนคติ ของบุคคลด้วย อย่างไรก็ตาม ทัศนคติ เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม ทั้งนี้เพราะ Triandis (1971) กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคล เป็นผลมาจาก ทัศนคติ บรรทัดฐานของสังคม นิสัย และผลที่คาดหวังการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ โดย การสื่อสาร (Attitude Change: Communication)

ประกาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 5) กล่าวว่า ทัศนคติ ของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี อาจโดยการได้รับข้อมูล ข่าวสารจากผู้อื่น หรือจากสื่อต่าง ๆ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบของ ทัศนคติ ในส่วนของ การรับรู้ เชิงแนวคิด (Cognitive Component) และเมื่อองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบส่วนอื่น จะมีแนวโน้ม ที่จะ เปลี่ยนแปลงด้วย กล่าวคือ เมื่อองค์ประกอบของ ทัศนคติ ในส่วนของ การรับรู้ เชิงแนวคิดเปลี่ยนแปลง จะทำให้องค์ประกอบ ในส่วนของอารมณ์ (Affective Component) และองค์ประกอบในส่วนของพฤติกรรม (Behavioral Component) เปลี่ยนแปลงด้วย

การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ โดย การสื่อสาร พิจารณาจากแบบจำลอง การสื่อสารของ Lasswell (1948) ซึ่งได้วิเคราะห์ กระบวนการสื่อสาร ในรูปของ ใคร พูดอะไร กับใคร อย่างไร และได้ผลอย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรตาม กล่าวคือ ใคร (ผู้ส่งสาร) พูดอะไร (สาร) กับใคร (ผู้รับสาร) อย่างไร (สื่อ) ก็คือตัวแปรต้น ส่วนได้ผลอย่างไร (ผลของการสื่อสาร) ก็คือ ตัวแปรตาม ตัวแปรต้นทั้ง 4 ประการ ซึ่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ มีลักษณะดังนี้

ผู้ส่งสาร (Source) ผลของสารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ของบุคคลขึ้นอยู่กับผู้ส่งสาร ลักษณะของผู้ส่งสารบางอย่าง จะสามารถ มีอิทธิพลต่อบุคคลอื่นมากกว่าลักษณะอื่น ๆ เช่น ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ความเชี่ยวชาญ (Expertness) และความน่าไว้วางใจ (Trustworthiness) ผู้ส่งสารที่มากล่าวความน่าเชื่อถือสูง จะสามารถชักจูงใจได้ดีกว่า ผู้ส่งสารที่มี ความน่าเชื่อถือต่ำ นอกจากนี้บุคลิกภาพ (Personality) ของผู้ส่งสารก็มีความสำคัญต่อการยอมรับ

สาร (Message) ลักษณะของสารจะมีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับของบุคคล ถ้าเตรียมเนื้อหาสารมาเป็นอย่างดีผู้รับสารก็อยากฟัง ดังนั้นการเรียงลำดับของเนื้อหาความชัดเจนของเนื้อหาสาร ความกระชับ เป็นต้น จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญ ต่อการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ

สื่อ (Channel) หรือช่องทางการสื่อสาร เป็นเรื่องของประเภทและชนิดของสื่อที่ใช้ ผู้รับสาร (Receiver) องค์ประกอบของผู้รับสารที่จะทำให้เกิดการจูงใจที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ สถิติปัญญา ทักษะคิด ความเชื่อ ความเชื่อมั่นในตนเอง การมีส่วนร่วม การผูกมัด เป็นต้น

อรรถพร ปิณฑน์โอวาท (2537) กล่าวว่า ตัวแปรทั้ง 4 ประการข้างต้นนี้ ก่อให้เกิดตัวแปรตาม คือผลของการสื่อสารเป็นไปตามลำดับขั้น 5 ขั้นหลัก คือ

1. ความตั้งใจ/ความสนใจ (Attention)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การยอมรับต่อสาร (Yielding)
4. การเก็บจำสารไว้ (Retention)
5. การกระทำ (Action)

โดยผู้รับสารต้องผ่านไปที่ละขั้น เพื่อที่ การสื่อสาร จะสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ได้ครบถ้วนตาม กระบวนการ ซึ่งในสภาพการณ์ปกติ ขั้นตอนแรก ๆ จะต้องเกิดขึ้นก่อน เพื่อที่ขั้นตอนต่อ ๆ ไปจะเกิดขึ้นได้

การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ โดยใช้อิทธิพลทางสังคม (Attitude Change: Social Influence) อิทธิพลทางสังคม มีผลอย่างมาก ต่อ การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ และการตัดสินใจ เพราะในขณะที่ตัดสินใจ ย่อมมี กลุ่มบุคคล ที่มีความสำคัญ ต่อผู้ปวยเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่บุคคลในครอบครัว ญาติพี่น้อง และเพื่อนฝูง เป็นต้น

McGuire and Millman (1965) กล่าวว่า แนวความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยใช้อิทธิพล ทางสังคม เกิดจากความเชื่อที่ว่า บุคคลจะพัฒนา ทัศนคติ ของตนเองในลักษณะใดนั้น ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับจากผู้อื่นในสังคม สิ่งที่มี อิทธิพลทางสังคม แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่เราใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเมิน ทัศนคติ ความสามารถของเรา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปบุคคลจะใช้กลุ่มอ้างอิงเพื่อประเมิน ทัศนคติ ของตน และตัดสินใจว่า ทัศนคติ ของตนถูกต้อง เพราะคิดว่าคนส่วนใหญ่ในกลุ่มมี ทัศนคติ เช่นเดียวกับตน

Watson and Johnson (1972) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ไว้ดังนี้

- 1) ทัศนคติ ของบุคคลจะมีผลอย่างมากจากกลุ่มที่เขามีส่วนร่วม และกลุ่มที่เขาต้องการจะร่วมด้วย
- 2) หากทัศนคติ ของบุคคลสอดคล้องกับมาตรฐานหรือบรรทัดฐานของกลุ่มจะเป็นการเสริมแรง (Reinforcement) ให้กับ ทัศนคติ นั้น มากขึ้น ในทางตรงข้าม จะเป็นการลงโทษ (Penalty) ถ้าบุคคลนั้นมี ทัศนคติ ไม่ตรงกับมาตรฐานหรือบรรทัดฐานของกลุ่ม
- 3) บุคคลที่ขึ้นอยู่กับกลุ่ม หรือติดอยู่กับกลุ่มมาก จะเป็นผู้ที่เปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ได้ยากที่สุด ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นความพยายาม ของบุคคลภายนอก
- 4) การสนับสนุน หรือเห็นด้วยกับ ทัศนคติ บางอย่างของสมาชิกในกลุ่มแม้เพียง 1 คนเท่านั้น ก็สามารถลดอิทธิพลของกลุ่มใหญ่ ที่มีต่อ ทัศนคติ ของสมาชิกในกลุ่มได้
- 5) แม้เป็นเพียงสมาชิก 2 คนในกลุ่มเท่านั้น ที่ยึดมั่นในความคิดหรือ ทัศนคติ บางอย่าง ก็จะมีอิทธิพลต่อสมาชิกในกลุ่มได้
- 6) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มและ การตัดสินใจกลุ่ม จะช่วยลดการต่อต้าน การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ถ้ากลุ่มตัดสินใจยอมรับ ทัศนคติ ใหม่ สมาชิกในกลุ่มก็จะยอมรับ ทัศนคติ ด้วย
- 7) ถ้าบุคคลเปลี่ยนแปลงกลุ่มอ้างอิงของตน ทัศนคติ ของบุคคลก็มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วย

2. บุคคลอ้างอิง (Reference Individuals) หมายถึง บุคคลที่เราใช้เป็นมาตรฐานเพื่อประเมิน ทัศนคติ ความสามารถของเรา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อิทธิพลของผู้อื่นที่มีต่อ ทัศนคติ ของบุคคล ตรงกับ กระบวนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เรียกว่า การเลียนแบบ (Imitation) ซึ่งเป็นกระบวนการ ที่บุคคลรับเอา คุณสมบัติ ของผู้อื่น เช่น ความคิด ทัศนคติ พฤติกรรม เป็นต้นมาเป็นของตน

ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของ ทัศนคติ ในส่วนของการรับรู้เชิงแนวคิด (Cognitive Component) และเมื่อองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบส่วนอื่นจะมีแนวโน้มที่จะ เปลี่ยนแปลงด้วยบุคลาการทางการแพทย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร ต้องมี ความเชี่ยวชาญ (Expertness) และ ความน่าไว้วางใจ (Trustworthiness) จะทำให้มีความน่าเชื่อถือสูง สามารถชักจูงใจได้ดีอีกทั้งมี บุคลิกภาพ (Personality) ดีก็จะมี ความสำคัญต่อ การยอมรับ นอกจากนี้หากข้อมูลข่าวสาร มีการเตรียมมาเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น เนื้อหา, การเรียงลำดับ, ความชัดเจนตลอดจนมีความกระชับและมีช่องทางในการส่งที่เหมาะสม

ผู้ให้บริการซึ่งเป็น ผู้รับสารก็อยากฟัง และมีแนวโน้มที่จะ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามคำแนะนำ หรือชักจูง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศักดิ์คำ พรหมหา (2547) ได้ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ปี 2545 จังหวัดยโสธร พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการเตรียมดิน การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับ ศักยภาพพื้นที่และเป็นที่ต้องการของตลาด ใช้เมล็ดพันธุ์ติดต่อกันไม่เกิน 3 ปี การปลูกโดยวิธีปักดำ การใส่ปุ๋ยเมื่อดินมีความชื้นเพียงพอ โดยนาดินทรายใช้สูตร 16-16-8 ดินเหนียวสูตร 16-20-0 การ จัดการน้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว การตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาพันธุ์ข้าวใน ยุ้งฉางที่สะอาด สอดคล้องกับ สูดใจ วงษ์สุด (2547) ซึ่งได้ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการผลิต ข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบครบวงจรใน จ.ฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 64.37 โดยเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับมากกว่าร้อยละ 60 คือ การใช้ข้าวพันธุ์แนะนำ การปรับที่นาให้สม่ำเสมอ การป้องกันกำจัดวัชพืช การตากข้าวเปลือก 3-5 แดด การใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อฤดูปลูก สูตรปุ๋ย อัตราปุ๋ย และระยะเวลาในการใส่ปุ๋ยใส่ปุ๋ย การแยกเก็บ เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกไว้ทำพันธุ์ ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว ส่วนเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับน้อย กว่าร้อยละ 60 คือ การระบายน้ำในนาออกก่อนการเก็บเกี่ยว การจัดทำแปลงพันธุ์ การป้องกันการ ระบาดของแมลงศัตรูข้าวโดยวิธีการตรวจนับแมลง การนวดข้าวในขณะที่ข้าวมีความชื้นประมาณ 16 และการทำความสะอาดข้าวหลังการนวด

สมภพ เพชรรัตน์ (2523) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับ เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรและความถี่ของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมี ความสัมพันธ์กับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ไพบุลย์ สุทธสุภา (2525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับ วิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของ เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แต่ สินเชื่อและเงินกู้ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัด เชียงใหม่

สุทธิศักดิ์ สันธูปญ (2540) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และการยอมรับ ปฏิบัติการเกษตรแบบผสมผสานในเชิงอนุรักษ์ของเกษตรกร อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบผสมผสานในเชิงอนุรักษ์เป็นอย่างดี ส่วนในด้านทัศนคติของเกษตรกร พบว่า มีทัศนคติที่ดีต่อโครงการฝึกอบรมฯ และมีการนำเอาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรแบบผสมผสานเชิงอนุรักษ์ไปปฏิบัติตามคำแนะนำของโครงการเป็นอย่างมาก

ภาคสรุป

จากการตรวจเอกสาร ทั้งแนวคิด ทฤษฎี และ ผลงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ว่า ผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน คือ นวัตกรรมที่กรมพัฒนาที่ดินผลิตขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตในด้านการใช้สารเคมีในการทำเกษตร ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงของดินจากการใช้ปุ๋ยเคมีอีกด้วย เนื่องจากกระบวนการผลิตปุ๋ยจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินต้องใช้เวลา และ ต้องหาวัตถุดิบและเกษตรกรต้องผลิตเอง เมื่อเทียบกับการซื้อปุ๋ยเคมีมาใช้แล้วมีขั้นตอนยุ่งยาก การโน้มน้าวให้เกษตรกรส่วนใหญ่เคยชินกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 นั้น ยังต้องใช้เวลาและ ความพยายามค่อนข้างมากเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมัก พด.1

การยอมรับเทคโนโลยีเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่ ๆ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม โดยแบ่งกระบวนการยอมรับได้ 5 ขั้นตอน เริ่มจากรับทราบถึงเทคโนโลยี แล้วเกิดความสนใจ ศึกษา ประเมินโดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์หรือความรู้ก่อน จนไปถึงขั้นลองทำว่าจะเกิดผลอย่างไร หลังจากลองทำแล้วได้ผลดีเป็นที่ประจักษ์จึงเกิดการยอมรับ ซึ่งจากการตรวจเอกสารพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน เช่น วิธีการผลิตปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน ตลอดจนวิธีการนำปุ๋ยหมักไปใช้

ดังนั้นด้วยเหตุนี้จึงเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรกลับมาสู่การผลิตปุ๋ยใช้เองมากขึ้นจึงเป็นที่มาของกรอบแนวคิดนี้

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและ การใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนา
ที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สามารถกำหนดกรอบแนวคิด
การวิจัยได้ดังนี้



ภาพ 2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม และลักษณะการผลิต มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดการดำเนินการวิจัยในตำบลเชิงคอย ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน คือ 1) บ้านโพธิ์ทองเจริญ 2) บ้านสันอุ้ม 3) บ้านร้องจีเหล็ก 4) บ้านป่าสักน้อย 5) บ้านแม่ดอกแดง จำนวน 252 ราย

เนื่องจากพื้นที่ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับคัดเลือกเป็นหมอดินอาสาดีเด่นระดับเขต ในสาขาการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก ประจำปี พ.ศ. 2552 และได้รับการส่งผลงานเข้าประกวดหมอดินอาสาดีเด่นระดับประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2553

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 13 หมู่บ้าน ทำการสุ่มเลือกจาก 5 หมู่บ้านที่มีครัวเรือนเกษตรกรมากที่สุด จำนวน 252 ราย โดยการสุ่มจากจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด 675 ครัวเรือน เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลจะทำการศึกษาจากเกษตรกรผู้เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้มีส่วนในการตัดสินใจ

ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงได้กำหนดให้มีการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของเกษตรกร โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีคำนวณเพื่อหาขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด 1,182 ราย จากสูตรของ Yamane (1973: 725) อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535: 68) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากสูตร

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

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ค่าคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตรได้

$$N = 675$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{675}{1 + 675(0.05)^2}$$

$$= \frac{675}{1 + 675(0.05)^2}$$

$$= 251.86$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 252 ราย

ขั้นที่ 2 คำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากกรอบครัวเรือนตรกรในตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย 1) บ้านโพธิ์ทองเจริญ 2) บ้านสันอุ้ม 3) บ้านร้องจีเหล็ก 4) บ้านป่าสักน้อย 5) บ้านแม่ดอกแดง จำนวน 252 รายโดยการใช้วิธีสุ่มจากจำนวนครัวเรือนตรกรทั้งหมด 675 ครัวเรือน โดยวิธีสุ่มเจาะจงหมู่บ้านที่มีจำนวนครัวเรือนตรกรมากที่สุด เนื่องจากประชากรในแต่ละหมู่บ้านมีจำนวนไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องหาสัดส่วนของขนาดตัวอย่าง โดยขนาดของตัวอย่างจะเป็นสัดส่วนกับประชากรทั้งหมดตามสมการ (กัลยา วาณิชบัญชา, 2548: 19) ดังนี้

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

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

N_i = ขนาดของประชากรในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

n_i = ขนาดของตัวอย่างที่จะทำการสุ่ม

จากการคำนวณหาสัดส่วนขนาดตัวอย่างของประชากรใน หมู่บ้าน ทั้งหมด 252 ราย
จะได้ขนาดของตัวอย่างในแต่ละกลุ่มประชากรดังนี้

ตาราง 2 จำนวนครัวเรือนของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน และขนาดตัวอย่างครอบครัวของ
เกษตรกรที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง

ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครอบครัวเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)
แม่ดอกแดง	218	81
โพธิ์ทองเจริญ	155	57
ป่าสักน้อย	110	42
สันอุ้ม	100	38
ร้องจีเหล็ก	92	34
รวม	675	252

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตาม
แนวทางวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ที่ถือครอง
ขนาดพื้นที่ที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร และรายได้รวมของ
ครัวเรือน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับการผลิตและวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจากของ
เกษตรกร

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่นๆ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการ
ผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน

การทดสอบเครื่องมือ

1. ทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) เพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล โดยนำเอาแบบสอบถามไปเสนอก่อนอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา รวมทั้งลักษณะการใช้ภาษาเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องที่สุด

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้จากการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำไปทดสอบกับเกษตรกร ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล จำนวน 30 ราย หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ตามแบบของ Cronbach ผลการทดสอบความเชื่อมั่นเป็นดังนี้

ด้านการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมัก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ด้านการยอมรับการรับนำปุ๋ยหมักไปใช้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

ด้านการยอมรับประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักโดยรวมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 แสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ความน่าเชื่อถือมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง จึงสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกและแบบสอบถามมา ถอดรหัส และวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย สำหรับสถิติที่ใช้ คือ

วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของประชากร สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่และจัดลำดับค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic means) เพื่อวัดความแปรปรวนเข้าสู่ส่วนกลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดการกระจาย

วิเคราะห์ระดับระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (mean) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ และคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับการยอมรับ

เทคโนโลยีดังนี้ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด จากนั้นนำคะแนนที่ผู้ให้ข้อมูลระบุมาคำนวณหาน้ำหนักเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้

ระดับยอมรับมาก	ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 – 5.00
ระดับยอมรับปานกลาง	ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 – 3.67
ระดับยอมรับน้อย	ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 2.33

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน โดยใช้สถิติ Chi-square ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สำหรับตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นมาตรนามบัญญัติ (nominal scale) ดังสูตร

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

เมื่อ O_i แทน ความถี่ที่สังเกตได้ในกลุ่มที่ i

E_i แทน ความถี่ที่คาดหวังในกลุ่มที่ i

N แทน จำนวนทั้งหมดของความถี่ที่สังเกตได้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม ของเกษตรกรตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักจาก พด. 1 และ ระดับความคิดเห็นประประ โยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก พด. 1

ตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน(พด.1)

ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัยส่วนบุคคล

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 69.8 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 30.2

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการทำการเกษตรเป็นงานที่หนัก และเพศชายเป็นเพศที่แข็งแรงเป็นหัวหน้าครอบครัวหน้าที่ในการทำการเกษตรจึงเป็นหน้าที่ของเพศชาย ส่วนเพศหญิงมีหน้าที่เพียงให้การสนับสนุน เช่น ช่วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และจำหน่าย เป็นต้น (ตาราง 3)

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปร้อยละ 71.4 รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 - 50 ปี ร้อยละ 21 เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีอายุต่ำสุด 26 ปี และสูงสุด 82 ปี มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 56 ปี

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนถึงสูงอายุ อาจเนื่องมาจากอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่ทำสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน ส่วนคนที่มีอายุอยู่ในวัยกลางคนส่วนหนึ่งประกอบอาชีพอื่น พออายุมากขึ้นหรือหลังเกษียณอายุ จึงหันมาประกอบอาชีพเกษตรกร จึงทำให้อายุของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยวัยกลางคนมาแล้ว (ตาราง 3)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาร้อยละ 32.9 รองลงมาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 28.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.1 ระดับ ปวช. ร้อยละ 2.4 ระดับ ปวส. ร้อยละ 3.6 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 15.6

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ทั้งนี้เนื่องมาจากสังคมการเกษตรถือว่าอาชีพมีความสำคัญต่อการมีกินมีใช้ มีรายได้เลี้ยงครอบครัวจึงไม่ใส่ใจกับการศึกษามากนักเมื่อจบการศึกษาภาคบังคับไปแล้วก็จะออกมาทำงานช่วยเหลือครอบครัว (ตาราง 3)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ที่ 3 ถึง 5 คนร้อยละ 81.3 รองลงมามีสมาชิกครัวเรือนมากกว่า 5 คน ร้อยละ 15.9 และมีไม่เกิน 2 คน ร้อยละ 2.8

ข้อมูลจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเป็นครอบครัวขนาดกลาง มีจำนวนสมาชิกประมาณ 3 ถึง 5 คน จะเห็นได้ว่าขนาดของครอบครัวเกษตรกรเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา มีขนาดเล็กลงอาจเนื่องมาจากการปรับตัวให้เข้ากับสภาพของสังคมเมืองที่มีอิทธิพลเข้ามาในชนบท เพื่อสะดวกต่อการดูแลจัดการตนเองในครอบครัว ลูกหลานที่แต่งงานแล้วก็แยกย้ายไปสร้างครอบครัวใหม่ไม่อยู่ด้วยกันเป็นครอบครัวใหญ่เช่นอดีตที่ผ่านมา (ตาราง 3)

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	176	69.8
หญิง	76	30.2
อายุ		
ไม่เกิน 30 ปี	4	1.6
31 – 40 ปี	15	6
41 – 50 ปี	53	21
51 ปีขึ้นไป	180	71.4
$\bar{X} = 56.39$ $SD = 11.329$ $Min - Max = 26-82$		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	98	32.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	71	28.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย	28	11.1
ปวช.	6	2.4
ปวส.	9	3.6
ปริญญาตรี	40	15.9
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
ไม่เกิน 2	7	2.8
3-5	205	81.3
มากกว่า 5 ขึ้นไป	40	15.9
$\bar{X} = 4.33$ $SD = 1.156$ $Min - Max = 2 - 8$		

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีที่ดินไม่เกิน 5 ไร่ ร้อยละ 39.3 ระหว่าง 6 ถึง 10 ไร่ ร้อยละ 29.2 ระหว่าง 11 ถึง 20 ไร่ ร้อยละ 22.2 และมีที่ดินทำการเกษตรมากกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 9.5 มีที่ดินทำการเกษตรมากที่สุด 120 ไร่ น้อยที่ 2 งาน

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าจำนวนที่ดินทำการเกษตรในแต่ละครอบครัว เกษตรกรมีไม่มากเนื่องจากเกษตรกรมีการทำการเกษตรแบบครอบครัว แรงงานที่ใช้มาจากสมาชิกในครอบครัวและหัวหน้าครอบครัวเป็นหลัก จำนวนที่ดินทำการเกษตรจึงมีแค่พอที่เกษตรกรสามารถดูแลได้ทั่วถึงเท่านั้น (ตาราง 4)

ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 76.19 รองลงมาคือมีลักษณะการถือครองที่ดินแบบเช่า ร้อยละ 22.22 และการถือครองที่ดินแบบอื่น ๆ เช่น ที่ดินสาธารณะ ร้อยละ 1.59

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเองเนื่องจากเป็นที่ดินมรดกที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ (ตาราง 4)

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำนาอยู่ที่ไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี รองลงมา มีรายได้จากการทำนาอยู่ระหว่าง 100,001 ถึง 300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 31.0 มีรายได้จากการทำนาสูงสุดอยู่ที่ 4 ล้านบาทต่อปี และต่ำสุดอยู่ที่ 10,000 บาทต่อปี เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีน้ำใช้ในการเกษตรตลอดปี จึงสามารถทำนาปรังได้ คือ 1 ปีทำนาได้ 2 ครั้งรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตข้าวจึงได้มากกว่าพื้นที่อื่น และเกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากการทำนา ร้อยละ 20.6

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการปลูกข้าวมากที่สุดเนื่องจากว่า พื้นที่ตำบลเชิงคอกมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการทำการเกษตรมีระบบน้ำชลประทานเพื่อการเกษตร จึงเป็นเหตุผลที่เกษตรกรมีรายได้หลักจากการปลูกข้าว (ตาราง 4)

รายได้จากการปลูกไม้ผล

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้มากกว่า 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 69.8 รองลงมา มากกว่า 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 17.5 มีรายได้สูงสุดอยู่ที่ 800,000 บาทต่อปี และต่ำสุดอยู่ที่ 10,000 บาทต่อปี เกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากการปลูกผลไม้ ร้อยละ 65.9

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตรนอกจากการปลูกข้าวเป็นหลักแล้วยังมีการปลูกไม้ผลเพื่อจำหน่ายตามฤดูกาลอีกด้วย เนื่องจากไม้ผลไม่ต้องการดูแลเอาใจมาก สามารถทำควบคู่กับการทำนาได้ เพื่อเพิ่มรายได้ในอาชีพเกษตร (ตาราง 4)

รายได้จากการปลูกผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้จากการปลูกผักสวนครัวอยู่ที่ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี ร้อยละ 22.2 รองลงมามีรายได้ 30,001 ถึง 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 11.9 มีรายได้จากการปลูกผักต่ำสุดอยู่ที่ 6,000 บาทต่อปี และสูงสุดอยู่ที่ 360,000 บาทต่อปี เกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากการปลูกผัก ร้อยละ 65.1

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการปลูกผักในการจำหน่ายเนื่องจากผักสวนครัวเป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวสั้น มากกว่าไม้ผล และการทำนาเกษตรกรจึงปลูกผักสวนครัวเพื่อเป็นการหารายได้รายวันและรายเดือนของเกษตรกร (ตาราง 4)

รายได้อื่น ๆ จากการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้อื่น ๆ จากการเกษตรมากกว่า 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 25.4 รองลงมามีรายได้อื่น ๆ จากการเกษตร 10,000 ถึง 30,000 บาทต่อปี ร้อยละ 7.5 มีรายได้อื่น ๆ จากการเกษตรต่ำสุด 4,800 บาทต่อปี และสูงสุด 360,000 บาทต่อปี รายได้อื่น ๆ จากการเกษตร เช่น การเลี้ยงไก่เนื้อ เลี้ยงเป็ดไข่ เลี้ยงโคเนื้อ กระบือ เป็นต้น เกษตรกรที่ไม่มีรายได้อื่น ๆ จากการเกษตร ร้อยละ 59.9

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่านอกจากรายได้หลักจากการทำนา รายได้จากการจำหน่ายไม้ผล พืชผักสวนครัว เกษตรกรยังมีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์เพื่อเอาไว้เป็นอาหารในครัวเรือนและจำหน่าย(ตาราง 4)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้จากงานประจำมากกว่า 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 4.0 รองลงมามี 10,000 ถึง 30,000 บาทต่อปี มีรายได้จากงานประจำต่ำสุด 10,000 บาทต่อปี และสูงสุด 140,000 บาทต่อปี รายได้จากงานประจำเช่น เกษตรกรที่

เกษียณอายุราชการแล้วหันมาประกอบอาชีพเกษตรกรแต่ยังได้เงินบำนาญรายเดือนอยู่ เป็นต้น เกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากงานประจำ ร้อยละ 93.7

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีรายได้จากงานประจำด้วย อาจเนื่องจากรายได้จากการทำเกษตร ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย จึงต้องหางานประจำทำเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ของตนเอง (ตาราง 4)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี ร้อยละ 15.9 รองลงมา มีรายได้จากการรับจ้าง มากกว่า 50,000 บาทต่อปี มีรายได้จากการรับจ้างต่ำสุด 10,000 บาทต่อปี และสูงสุด 120,000 บาทต่อปี เช่น รับจ้างปลูกนา รับจ้างถางหญ้า รับจ้างเก็บผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น เกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากการรับจ้าง ร้อยละ 71.4

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกร เกษตรกรมีรายได้จากการรับจ้าง เนื่องจากในช่วงรอเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร หรือ หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตการเกษตรแล้ว เกษตรกรที่มีรายได้อาจต้องการรายได้เพิ่ม จะรับจ้างเพื่อนบ้าน หรือเพื่อนเกษตรกร ในการทำสวน หรือเก็บเกี่ยวผลผลิตของเพื่อนเกษตรกร นอกจากนี้ยังรับจ้างทำงานก่อสร้างในเกษตรกรบางรายที่มีความสามารถด้านงานก่อสร้าง (ตาราง 4)

รายได้อื่น ๆ นอกภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้อื่น ๆ นอกภาคการเกษตรไม่เกิน 10,000 ถึง 30,000 บาทต่อปี ร้อยละ 7.1 มากกว่า 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 7.1 มีรายได้อื่น ๆ นอกภาคการเกษตรต่ำสุดที่ 6,300 บาทต่อปี และสูงสุด 450,000 บาทต่อปี เกษตรกรที่ไม่มีรายได้อื่น ๆ นอกภาคการเกษตร ร้อยละ 81.7

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีรายได้อื่น ๆ เพิ่มเติมจากภาคการเกษตรอีก เช่น ในเกษตรกรที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป รัฐบาลให้เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เพิ่มให้เดือนละ 600 บาท เกษตรกรที่อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป รัฐบาลให้เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เพิ่มเดือนละ 700 บาท ส่วนเกษตรกรที่เคยรับราชการมาก่อนหลังเกษียณอายุราชการ ประกอบอาชีพเกษตรกรจะได้รับเงินบำนาญ (ตาราง 4)

เงินทุนตนเองในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเองในการทำการเกษตรร้อยละ 91 ถึง 100 คิดเป็นร้อยละ 78.2 รองลงมาใช้ทุนตนเองในการทำการเกษตรไม่เกิน ร้อยละ 50 คิดเป็นร้อยละ 9.9 (ตาราง 4)

จากข้อมูลเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างใช้เงินทุนตัวเองในการทำการเกษตร เนื่องจากมีการหมุนเวียนเงินรายได้อื่น ๆ ของเกษตรกรในแต่ละช่วงมาใช้ เช่น เกษตรกรมีรายได้จากการขายผักสวนครัวที่ปลูกทุกวัน เมื่อถึงฤดูทำนา ก็นำเงินที่เก็บได้จากการขายผักพร้อมกับเงินที่ได้ขายข้าวในปีที่ผ่านมาใช้ในการลงทุนทำนาปีนี้ เป็นต้น (ตาราง 4)

เงินทุนจาก ธกส.ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้แหล่งเงินทุนจาก ธกส.ในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 30 คิดเป็นร้อยละ 8.7 รองลงมาเกษตรกรใช้เงินทุนจาก ธกส.ระหว่าง ร้อยละ 21 ถึง 30 คิดเป็นร้อยละ 2.4 มีเกษตรกรที่ไม่กู้เงินทุนจาก ธกส.ในการทำการเกษตรร้อยละ 86.9

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการกู้ยืมเงิน จาก ธกส. อาจเป็นเพราะการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เงินทุนหมุนเวียน ตั้งแต่ก่อนเริ่มการผลิต ขณะผลิต หลังการผลิต ตลอดจนการขนส่งและการตลาด ขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา เกษตรกรควรต้องมีเงินทุนสำรองไว้จ่าย (ตาราง 4)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้แหล่งเงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 คิดเป็นร้อยละ 5.2 รองลงมาใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นอยู่มากกว่าร้อยละ 30 คิดเป็นร้อยละ 2.0 แหล่งเงินทุนอื่น ๆ ที่เกษตรกรตัวอย่างใช้ เช่น จากสหกรณ์การเกษตรอำเภอคอยสะแก เกษตรกรที่ไม่กู้เงินทุนจากธนาคารอื่น ๆ ร้อยละ 92.5 เป็นต้น

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการกู้ยืมเงินทุนจากธนาคารอื่น ๆ ด้วยอาจเพราะค่าครองชีพในปัจจุบันค่อนข้างสูง อีกทั้งเกษตรกรยังต้องแบกรับภาระในการส่งบุตรหลานเล่าเรียนทำให้ต้องมองหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรและใช้จ่ายในครอบครัว (ตาราง 4)

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (ไร่)		
ไม่เกิน 5	99	39.3
6 – 10	73	29.2
11 – 20	56	22.2
มากกว่า 20	24	9.5
$\bar{X} = 9.90$ $SD = 12.189$ $Min - Max = .2 - 120$		
ลักษณะการถือครองที่ดิน		
เช่า	56	22.22
ของตนเอง	192	76.19
อื่น ๆ เช่นที่สาธารณะ	4	1.59
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี)		
ไม่มี	52	20.6
มี	200	79.4
ไม่เกิน 100,000	81	32.1
100,001 – 300,000	78	31.0
300,001 – 500,000	23	9.1
มากกว่า 500,000	18	7.1
$\bar{X} = 198,289.7$ $SD = 393491.369$ $Min - Max = 10,000 - 4,000,000$		
รายได้จากการปลูกไม้ผล (บาท/ปี)		
ไม่มี	166	65.9
มี	86	34.1
10,000 – 30,000	30	11.8
30,001 – 50,000	12	4.8
มากกว่า 50,000	44	17.5
$\bar{X} = 37,365.08$ $SD = 102426.388$ $Min - Max = 10,000 - 800,000$		

ตาราง 4 (ต่อ)

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการปลูกผัก (บาท/ปี)		
ไม่มี	164	65.1
มี	88	34.9
10,000 – 30,000	56	22.2
30,001 – 50,000	30	11.9
มากกว่า 50,000	2	0.8
$\bar{X} = 31,603.17$ $SD = 65439.376$ $Min - Max = 6,000 - 360,000$		
รายได้อื่น ๆ จากการเกษตร (บาท/ปี)		
ไม่มี	151	59.9
มี	101	40.1
10,000 – 30,000	19	7.5
30,001 – 50,000	18	7.2
มากกว่า 50,000	64	25.4
$\bar{X} = 40,830.96$ $SD = 75465.588$ $Min - Max = 4,800 - 360,000$		
รายได้จากงานประจำ (บาท/ปี)		
ไม่มี	236	93.7
มี	16	6.3
10,000 – 30,000	6	2.3
มากกว่า 50,000	10	4.0
$\bar{X} = 43,968.25$ $SD = 21317.586$ $Min - Max = 10,000 - 140,000$		

ตาราง 4 (ต่อ)

(n = 252)		
ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี)		
ไม่มี	180	71.4
มี	72	28.6
10,000 – 30,000	40	15.9
30,001 – 50,000	12	4.8
มากกว่า 50,000	20	7.9
มากกว่า 50,000	18	7.1
$\bar{X} = 20465.87$ $SD = 78003.167$ $Min - Max = 6,300 - 450,000$		
ใช้ทุนตนเองในการทำการเกษตร (ร้อยละ)		
ไม่เกิน 50	25	9.9
51 – 80	14	5.6
81 – 90	16	6.3
91 – 100	197	78.2
$\bar{X} = 92.57$ $SD = 16.75$ $Min - Max = 20 - 100$		
ใช้ทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร (ร้อยละ)		
ไม่กู้	219	86.9
กู้	33	13.1
ไม่เกิน 20	5	2.0
21 – 30	6	2.4
มากกว่า 30	22	8.7
$\bar{X} = 5.39$ $SD = 15.05$ $Min - Max = 0 - 80$		

ตาราง 4 (ต่อ)

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ทุนจาก ธนาคารอื่น ๆ (ร้อยละ)		
ไม่กู้	233	92.5
กู้	19	7.6
ไม่เกิน 20	13	5.2
21 – 30	1	0.4
มากกว่า 30	5	2.0
$\bar{X} = 1.74$ $SD = 7.84$ $Min - Max = 0 - 70$		

ปัจจัยทางสังคม

ชนิดของพืชไร่ที่ปลูก

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างมีการปลูกข้าว ร้อยละ 82.1 ปลูกถั่วลิสง ร้อยละ 3.2 และปลูกพืชไร่ชนิดอื่น ๆ อีกร้อยละ 33.3 เช่น ข้าวโพด พืชผักสวนครัว ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการปลูกพืชไร่ที่หลากหลาย เนื่องจากความถนัดในการทำการเกษตรของเกษตรกรที่ละคนไม่เหมือนกัน เกษตรกรจึงเลือกปลูกพืชที่ตนเองถนัด และ ตรงตามความต้องการของตลาดเพื่อให้สามารถจำหน่ายได้ (ตาราง 5)

ชนิดของพืชสวนที่ปลูก

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างมีการปลูกลำไย ร้อยละ 25.8 มะม่วง ร้อยละ 23.4 ลิ้นจี่ ร้อยละ 8.7 และยังมีการปลูกพืชสวนชนิดอื่น ๆ อีก ร้อยละ 12.3 เช่น กระพ่อน แก้วมังกร และ มังคุด เป็นต้น

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการเลือกปลูกไม้ผลที่หลากหลาย ตามความถนัดของตนเอง และ ความต้องการของตลาดเพื่อให้สามารถจำหน่ายได้ (ตาราง 5)

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 36.5 รองลงมา 21 ถึง 30 ปี ร้อยละ 25.8 มีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรต่ำสุดจำนวน 2 ปี และประกอบอาชีพเกษตรกรสูงสุด 60 ปี

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำเกษตร เนื่องจาก อาชีพเกษตรกรมีความสำคัญกับสังคมไทยมานานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้ประชาชนอีกอาชีพเกษตรเป็นอาชีพหลักและสืบทอดจากบรรพบุรุษมาจนถึงปัจจุบัน (ตาราง 5)

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรเป็นสมาชิกหมอดินอาสาของกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 7.1 และมีเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสาของกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 92.9

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา เนื่องจากหมอดินอาสาต้องผ่านการคัดเลือกจากเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน และสามารถดีได้แค่เพียงหมู่บ้านละ 1 คนเท่านั้น (ตาราง 5)

ประสบการณ์การฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1

จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรเคยได้รับการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ร้อยละ 86.5 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1 ร้อยละ 13.5

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1 อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรให้ความสนใจในการเพิ่มทักษะในการปฏิบัติ และเพิ่มความรู้ในการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักให้กับตัวเองมากขึ้น (ตาราง 5)

การปฏิบัติหลังการฝึกอบรม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด. 1 แล้วนำไปปฏิบัติต่อ ร้อยละ 83.3

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกอบรมแล้วเกษตรกรมีการนำความรู้ที่ได้มาทดลองปฏิบัติ และ ใช้จริง อาจเพราะเกษตรกรเห็นถึงประโยชน์ และ ความสำคัญของการใช้ปุ๋ยหมักว่าสามารถช่วยเกษตรกรเพิ่มผลผลิต และ ประหยัดค่าใช้จ่ายเรื่องปุ๋ยได้จริง (ตาราง 5)

จำนวนครั้งที่นำไปปฏิบัติหลังการฝึกอบรม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่เคยฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด. 1 นำไปปฏิบัติมากกว่า 20 ครั้ง ร้อยละ 36.1 รองลงมาปฏิบัติ 16 – 20 ครั้ง ร้อยละ 21.8

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าหลังจากการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1 เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง อาจเพราะวิธีการผลิตปุ๋ยหมักง่าย วัสดุสามารถหาได้ในท้องถิ่น และผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 ตรงกับความต้องการของเกษตรกร (ตาราง 5)

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พืชไร่ที่ปลูก		
ข้าว	207	82.1
ถั่วลิสง	8	3.2
อื่น ๆ เช่น ข้าวโพด	84	33.3
พืชสวนที่ปลูก		
ลำไย	65	25.8
มะม่วง	59	23.4
ลิ้นจี่	22	8.7
อื่น ๆ เช่น กระท้อน	31	12.3
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปี)		
ไม่เกิน 10	92	36.5
10 – 20	49	19.4
21 – 30	65	25.8
มากกว่า 30	46	18.3
$\bar{X} = 20.15$ $SD = 13.252$ $Min - Max = 2 - 60$		

ตาราง 5 (ต่อ)

(n = 252)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา		
ไม่เป็น	234	92.9
เป็น	18	7.1
ประสบการณ์การฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1		
ไม่เคย	34	13.5
เคย	218	86.5
ประสบการณ์การฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1		
จำนวนครั้งที่นำไปปฏิบัติหลังฝึกอบรม (ครั้ง)	210	83.3
ไม่เกิน 5	29	11.5
6 – 10	32	12.7
11 – 15	45	17.9
16 – 20	55	21.8
มากกว่า 20	91	36.1
$\bar{X} = 20.25$ $SD = 13.78$ $Min - Max = 0 - 80$		

ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักจาก พด. 1 และ ระดับความคิดเห็น ประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก พด. 1

1 .ด้านการผลิต

1.1 การเตรียมวัสดุในการผลิต

จากการศึกษาระดับการยอมรับปฏิบัติการด้านเตรียมวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่จากมากที่สุดตามลำดับคือ มีการเตรียมเศษพืชแห้งในการทำปุ๋ยหมัก ($\bar{X}=4.71$) ใช้สารเร่ง พด.1 เป็นวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก ($\bar{X}=4.66$) ใช้มูลสัตว์ เป็นวัสดุในการเตรียมผลิตปุ๋ยหมัก ($\bar{X}=4.60$) ใช้ยูเรียเป็นวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก ($\bar{X}=2.30$) สาเหตุที่มีการใช้ยูเรียเป็นวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักน้อยนั้นเพราะในตำบลเชิงคอยมีการตั้งกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ขึ้นจึงไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกรในการใส่ยูเรียเป็นส่วนผสมในปุ๋ยหมัก อีกทั้งยูเรียในตลาดปัจจุบันมีราคาสูง เป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตของเกษตรกรอีกด้วย (ตาราง 6)

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของการยอมรับไปปฏิบัติด้านการเตรียมวัสดุผลิตปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ประเด็น	การยอมรับไปปฏิบัติ					$\bar{x}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. เตรียมเศษพืชแห้ง	186 (73.8)	60 (23.8)	6 (2.4)	-	-	4.71	0.502	มาก
2. มูลสัตว์	163 (64.7)	80 (31.7)	9 (3.6)	-	-	4.61	0.557	มาก
3. ยูเรีย	6 (2.4)	23 (9.1)	84 (33.3)	68 (27.0)	71 (28.2)	2.30	1.051	น้อย
4. สารเร่ง พด.1	173 (68.7)	73 (29.0)	6 (2.4)	-	-	4.66	0.521	มาก
รวม						4.07	0.65	มาก

หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00 4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33

1.2 วิธีการผลิตปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาระดับการยอมรับปฏิบัติการด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตำบลเชิงคอก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่จากมากที่สุดตามลำดับคือ ผสมสารเร่งซูเปอร์ พด.1 ซองค่อน้ำ 20 ลิตร คนให้เข้ากันปล่อยทิ้งไว้นาน 10 – 15 นาที เพื่อกระตุ้นให้จุลินทรีย์ออกจากสภาพที่เป็นสปอร์และพร้อมที่จะเกิดกิจกรรม การย่อยสลาย ($\bar{X} = 4.46$) การกองวัสดุเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ($\bar{X} = 4.35$) กองปุ๋ยเป็นชั้น มีขนาด 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 30-40 เซนติเมตร ($\bar{X} = 4.10$) นำเศษพืชมากองทับเพื่อทำชั้นต่อไป ปฏิบัติเหมือนการกองชั้นแรก ทำเช่นนี้ 2 – 3 ชั้น ชั้นบนสุดของกองปุ๋ยปิดทับด้วยเศษพืชที่เหลืออยู่เพื่อป้องกันการสูญเสีย ความชื้น ($\bar{X} = 4.07$) นำมูลสัตว์โรยที่ผิวน้ำเศษพืช ตามด้วยปุ๋ยในโตรเจนแล้วราดสารละลายสาร เร่งซูเปอร์ พด.1 ให้ทั่ว ($\bar{X} = 2.03$) (ตาราง 7)

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ประเด็น	การยอมรับไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. การกองวัสดุเป็นสีกี่เหลี่ยมผืนผ้า	105 (41.7)	132 (52.3)	15 (6.0)	- (-)	- (-)	4.35	.591	มาก
2. ผสมสารเร่งจุลินทรีย์ พด.1 ของต่อน้ำ 20 ลิตร คนให้เข้ากันปล่อยให้ ไว้นาน 10 – 15 นาที เพื่อกระตุ้นให้จุลินทรีย์ออกจากสภาพที่เป็น สปอร์และพร้อมที่จะเกิดกิจกรรม การย่อยสลาย	132 (52.4)	106 (42.0)	13 (5.2)	1 (.4)	- (-)	4.46	.614	มาก
3. กองปุ๋ยเป็นชั้น มีขนาด 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 30-40 เซนติเมตร	95 (37.7)	92 (36.5)	61 (24.2)	4 (1.6)	- (-)	4.10	.821	มาก
4. นำมูลสัตว์โรยที่ผลิตหน้าเศษพืช ตามด้วยปุ๋ยในโตรเจนแล้วราด สารละลายสารเร่งจุลินทรีย์ พด.1 ให้ทั่ว	2 (.7)	13 (5.2)	73 (28.6)	70 (27.8)	95 (37.7)	2.03	.971	น้อย
5. นำเศษพืชมากองทับเพื่อทำชั้นต่อไป ปฏิบัติเหมือนการกองชั้นแรก ทำเช่นนี้ 2 – 3 ชั้น ชั้นบนสุดของกองปุ๋ยปิดทับด้วยเศษพืชที่เหลืออยู่ เพื่อป้องกันการสูญเสีย ความชื้น	54 (21.4)	163 (64.7)	35 (13.9)	- (-)	- (-)	4.07	.590	มาก
รวม						3.80	0.71	มาก

หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00
3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33

2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ

1.3 การดูแลรักษาผู้ป่วยหนัก

จากการศึกษาระดับการยอมรับปฏิบัติการด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยหนักของ
เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่จากมากที่สุดตามลำดับคือ
เก็บรักษาผู้ป่วยหนักที่เสร็จแล้วไว้ในโรงเรือนหรือในที่ร่ม ($\bar{x} = 4.45$) รดน้ำรักษาความชื้นใน
กองปุ๋ยให้มีความชื้นแต่ไม่แฉะ ($\bar{x} = 4.21$) ใช้ไม้ไผ่เจาะรูให้ทะลุตลอดทั้งลำและเจาะรูด้านข้างปัก
รอบ ๆ กองปุ๋ยหมัก ห่างกันลำละ 50 – 70 เซนติเมตร ($\bar{x} = 4.03$) กลับกองปุ๋ยหมัก 10 วันต่อครั้ง ($\bar{x}$
 $= 3.68$)(ตาราง 8)

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติตามการดูแลรักษาผู้ป่วยหนัก

(n = 252)

ประเด็น	การยอมรับไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. รดน้ำรักษาความชื้นในผู้ป่วยให้มีความชื้นแต่ไม่แฉะ	84 (33.3)	138 (54.8)	30 (11.9)	-	-	4.21	.638	มาก
2. กลับผู้ป่วยหนัก 10 วันต่อครั้ง	42 (16.7)	111 (44.0)	77 (30.6)	22 (8.7)	-	3.68	.852	มาก
3. ใช้ไม้ไผ่เจาะรูให้ทะลุตลอดทั้งลำและเจาะรูด้านข้างปิดรอบ ๆ กองผู้ป่วยหนัก ห่างกันลำละ 50 – 70 เซนติเมตร	60 (23.8)	147 (58.3)	42 (16.7)	-	3 (1.2)	4.03	.716	มาก
4. เก็บรักษาผู้ป่วยหนักที่เสร็จแล้วไว้ในโรงเรือนหรือในที่ร่ม	139 (55.2)	92 (36.5)	18 (7.1)	3 (1.2)	-	4.45	.681	มาก
รวม						4.09	0.72	มาก

หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00 4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33

2 .ด้านการนำปุ๋ยหมักไปใช้

จากการศึกษาระดับการยอมรับปฏิบัติการด้านการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่จากมากที่สุดตามลำดับคือ มีการใช้ปุ๋ยหมักในการปลูกข้าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) มีการใช้ปุ๋ยหมักในการปลูกผักอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวนาเป็นพืชหลัก ยังมีการปลูกผักและผลไม้ควบคู่ไปกับการปลูกข้าว จึงทำให้มีการใช้ปุ๋ยหมักกับทั้ง 3 ประเภทเป็นส่วนมากเพื่อช่วยในการเพิ่มผลผลิต และ ลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยตามท้องตลาดที่มีราคาแพง (ตาราง 9)

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของการยอมรับปฏิบัติด้านการใช้ปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ประเด็น	การยอมรับไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ขี้วัว : ใช้หว่านให้ทั่วพื้นที่แล้วไถกลบก่อนปลูก	129 (51.2)	76 (30.2)	18 (7.1)	-	29 (11.5)	4.09	1.27	มาก
2. พืชไร่ : ใช้โรยเป็นแถวตามแนวปลูกพืชแล้วคลุมเคล้ากับดิน	59 (23.4)	68 (27.0)	49 (19.4)	18 (7.1)	58 (23.0)	3.20	1.47	ปานกลาง
3. พืชผัก : ใช้หว่านทั่วแปลงปลูก ไถกลบขณะเตรียมดิน	93 (36.9)	107 (42.5)	20 (7.9)	3 (1.2)	29 (11.5)	3.92	1.23	มาก
4. ไม้ผล : ใช้เตรียมหลุมไม้ผลขึ้นต้นรองกันหลุม	73 (29.0)	122 (48.4)	38 (15.1)	3 (1.2)	16 (6.3)	3.92	1.02	มาก
5. ไม้ผลขึ้นต้น : ขุดร่องตามแนวทรงพุ่มใส่ปุ๋ยหมักในร่องและ กลบด้วยดินหรือหว่านให้ทั่วได้ทรงพุ่ม	61 (24.2)	90 (35.7)	65 (25.8)	15 (6.0)	21 (8.3)	3.61	1.15	ปานกลาง
6. ไม้ตัดดอก ใส่ปุ๋ยหมัก 2 ต้นต่อไร่	56 (22.2)	55 (21.8)	32 (12.7)	57 (22.6)	52 (20.6)	3.02	1.47	ปานกลาง

ตาราง 9 (ต่อ)

(n = 252)

ประเด็น	การยอมรับไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. ไม้ดอกขึ้นต้นใช้ 5 -10 กิโลกรัมต่อหลุม	47 (18.7)	62 (24.6)	46 (18.3)	75 (29.8)	22 (8.7)	3.14	.080	ปานกลาง
8. ใส่ปุ๋ยหมักช่วงเตรียมดิน และไถกลบ	13 (51.6)	94 (37.3)	19 (7.5)	-	9 (3.6)	4.33	.897	มาก
รวม						3.65	1.07	ปานกลาง

หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00 4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33

3.ด้านประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาระดับระดับความคิดเห็นจากการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตำบลเชิงค้อย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่จากมากที่สุดตามลำดับคือ ดินมีความสมบูรณ์มากขึ้น สังเกตได้จากสีของดินที่เข้มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.52$) ดินร่วนซุย ระบายอากาศ และอุ้มน้ำได้ดีขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ต้นไม้มีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) ต้นทุนในการผลิตลดลงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) ปริมาณผลผลิตที่ได้มีมากขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) คุณภาพผลผลิตที่ได้ดีขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) (ตาราง 10)

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นจากประโยชน์การใช้ปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ดินร่วนซุย ระบายอากาศ และอุ้มน้ำได้ดีขึ้น	108 (42.9)	139 (55.2)	5 (2.0)	-	-	4.40	.531	มาก
2. ดินมีความสมบูรณ์มากขึ้น สังเกตได้จากสีของดินที่เข้มขึ้น	144 (57.1)	91 (38.5)	17 (4.4)	-	-	4.52	.581	มาก
3. ต้นไม้มีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น	100 (39.7)	144 (57.1)	8 (3.2)	-	-	4.36	.544	มาก
4. ปริมาณผลผลิตที่ได้มีมากขึ้น	73 (29.0)	162 (64.3)	17 (6.7)	-	-	4.22	.555	มาก
5. คุณภาพผลผลิตที่ได้ดีขึ้น	65 (25.8)	137 (54.4)	50 (19.8)	-	-	4.05	.674	มาก
6. ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง	110 (43.7)	103 (40.9)	39 (15.5)	-	-	4.28	.716	มาก

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของการยอมรับประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก (ต่อ)

(n = 252)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					ระดับความสำคัญ		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
7. ต้นทุนในการผลิตลดลง	103 (40.9)	132 (52.4)	11 (4.4)	6 (2.4)	-	4.31	.669	มาก
8. รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้น	93 (36.9)	69 (38.1)	60 (23.8)	3 (1.2)	-	4.10	.803	มาก
รวม						4.28	0.63	มาก

- หมายเหตุ
- 1) ระดับการยอมรับประโยชน์มาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00
 - 2) ระดับการยอมรับประโยชน์ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 - 3) ระดับการยอมรับประโยชน์น้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33
 - 4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ

4. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก รวม 5 ด้าน พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) โดยเกษตรกรมีการยอมรับและนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากในด้าน 1)ด้านวัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก ($\bar{X} = 4.07$) 2)ด้านวิธีการผลิต ($\bar{X} = 3.80$) 3)ด้านการเก็บรักษาปุ๋ยหมัก ($\bar{X} = 4.09$) และ 4)ด้านประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก ($\bar{X} = 4.28$) ส่วนด้านการนำปุ๋ยหมักไปใช้ประโยชน์มีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.65$)

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักอยู่ในระดับมาก มีการยอมรับด้านการนำปุ๋ยหมักไปใช้ประโยชน์มีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพหลักคือการทำนา จึงเน้นใช้ปุ๋ยหมักกับนาข้าวของตนเอง การนำปุ๋ยหมักไปใช้กับพืชชนิดอื่น ๆ เกษตรกรให้ความสำคัญรองลงมา (ตาราง 11)

ตาราง 11 การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน

(n = 252)

การยอมรับ	$\bar{X}$	SD	Min	Max	ระดับการยอมรับ
1.ด้านวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก	4.07	.501	2.5	5.0	มาก
2.ด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก	3.80	.395	2.60	4.8	มาก
3.ด้านการเก็บรักษาปุ๋ยหมัก	4.09	.485	2.75	5	มาก
4.ด้านการนำปุ๋ยหมักไปใช้ประโยชน์	3.65	.796	1.25	5	ปานกลาง
5.ด้านประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก	4.28	.412	3.38	5	มาก
รวม	3.98	.342	2.67	4.74	มาก

- หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33

ตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน(พด.1)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 12 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเพศชายมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 52.4 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 17.5 และเกษตรกรเพศหญิงมีการวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 22.6 และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 7.5 (ตาราง 12)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ ($\text{sig} = 0.89$) อาจเนื่องจากอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานมากซึ่งผู้ชายจะมีความอดทนมากกว่าเพศหญิง และเพศหญิงส่วนมากจะมีอาชีพเป็นแม่บ้านทำงานบ้านและเลี้ยงลูกอยู่บ้าน เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จึงเป็นเพศชาย

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรอายุ 60 ปี ขึ้นไป มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับมากร้อยละ 55.6 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 15.9 เกษตรกรอายุระหว่าง 51 ถึง 60 ปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 15.5 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.6 (ตาราง 12)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า

ช่วงอายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ ($\text{sig} = 0.04$) เนื่องจากเกษตรกรมีการประกอบอาชีพการเกษตรตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน การถ่ายทอดเทคโนโลยีปุ๋ยหมักจาก พด. 1 เริ่มมีการเผยแพร่ตั้งแต่ปี พุทธศักราช 2559 จนถึงปัจจุบัน จึงถือได้ว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักอยู่ควบคู่กับเกษตรกรมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน ทำให้อายุของเกษตรกรมีผลต่อการยอมรับการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์ พด.1

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 3 – 4 คน มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 61.5 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 19.8 เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 11.9 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4 (ตาราง 12)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว ($\text{sig} = 0.54$)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษาตอนต้น มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 59.5 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 18.7 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับมากที่สุด 15.5 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.3 (ตาราง 12)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ($\text{sig} = 0.42$)

ตาราง 12 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ

(n = 252)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
เพศ					
หญิง	22.6	7.5	0.02	1	0.891
ชาย	52.4	17.5			
อายุ (ปี)					
ไม่เกิน 50	4.0	3.6	5.80	2	0.04*
51 – 60	15.5	5.6			
มากกว่า 60	55.6	15.9			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)					
ไม่เกิน 2	1.6	1.2	1.23	2	0.54
3-4	61.5	19.8			
มากกว่า 4 ขึ้นไป	11.9	4.0			
ระดับการศึกษา					
ไม่เกินมัธยมต้น	59.5	18.7	0.62	1	0.423
สูงกว่ามัธยมต้น	15.5	6.3			

หมายเหตุ

- 1) * ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
- 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 13 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนที่ดินในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรไม่เกิน 5 ไร่ มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 31.7 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 7.5 และเกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตร 6 – 10 ไร่ มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 25 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 8.7 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนที่ดินในการเกษตรกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนที่ดินในการทำการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ดินทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.15$) เนื่องจากเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 เพื่อจำหน่ายให้กับสมาชิกในกลุ่มในราคาถูก ดังนั้นจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรจึงไม่มีผลต่อการยอมรับด้านวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 เพราะเกษตรกรสามารถซื้อปุ๋ยได้จากกลุ่มเกษตรกรที่จัดจำหน่าย ซึ่งขัดแย้งกับ สมภพ (2523) ที่กล่าวว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรและความถี่ของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ – ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 40.5 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 12.3 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนา มากกว่า 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 34.5 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 12.7 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการทำนา กับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก

พด.1 พบว่า รายได้จากการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนา ($\text{sig} = 0.51$)

รายได้จากการขายผลไม้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 47.6 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 18.3 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 27.4 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.7 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผลไม้กับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผลไม้ ($\text{sig} = 0.16$)

รายได้จากการขายผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผักไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 48.8 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 16.3 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผัก มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 26.2 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 8.7 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผักกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผัก ($\text{sig} = 0.27$)

รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การปลูกไม้ประดับขาย การปลูกหม่อน เป็นต้น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิต

ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 44.4 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 14.7 และเกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 30.6 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 10.3 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตรกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (sig = 0.94)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 70.6 การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 23.8 และเกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ มากกว่า 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 4.4 และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.0 (ตาราง 13)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 53.6 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 17.9 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่า 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 21.4 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 7.1 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการรับจ้างกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการรับจ้าง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการรับจ้าง (sig = 0.59)

รายได้จากอาชีพอื่น

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่น ไม่เกิน 5,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 60.7 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 21 และเกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่นมากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 14.3 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพอื่นกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากอาชีพอื่น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากอาชีพอื่น (sig = 0.57)

เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรไม่เกิน ร้อยละ 90 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 18.3 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.6 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 90 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 56.7 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 21.4 (ตาราง 13)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร (sig = 0.09)

เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 65.9 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 23 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธกส.ในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1

ในระดับมากร้อยละ 9.1 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 2 (ตาราง 13)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 73 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 24.6 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 2 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.4 (ตาราง 13)

ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไป		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (ไร่) (n = 252)					
ไม่เกิน 5	31.7	7.5	3.77	2	0.15
6 – 10	25.0	8.7			
มากกว่า 10	18.3	8.7			
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี) (n = 198)					
ไม่เกิน 100,000	40.5	12.3	0.43	1	0.51
มากกว่า 100,000	34.5	12.7			
รายได้จากการขายผลไม้ (บาท/ปี) (n = 90)					
ไม่เกิน 5,000	47.6	18.3	1.90	1	0.16
มากกว่า 5,000	27.4	6.7			
รายได้จากการขายผัก (บาท/ปี) (n = 86)					
ไม่เกิน 5,000	48.8	16.3	2.91	1	0.27
มากกว่า 5,000	26.2	8.7			

ตาราง 13 (ต่อ)

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (บาท/ปี) (n = 105)					
ไม่เกิน 5,000	44.4	14.7	0.005	1	0.94
มากกว่า 5,000	30.6	10.3			
รายได้จากงานประจำ ^๑ (บาท/ปี) (n = 16)					
ไม่เกิน 10,000	70.6	23.80	-	-	-
มากกว่า 10,000	4.4	2.0			
รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี) (n = 78)					
ไม่เกิน 10,000	53.6	17.9	0.28	1	0.59
มากกว่า 10,000	21.4	7.1			
รายได้จากอาชีพอื่นๆ (บาท/ปี) (n = 46)					
ไม่เกิน 5,000	60.7	21.0	0.39	1	0.57
มากกว่า 5,000	14.3	4.0			
ใช้เงินทุนส่วนตัวทำการเกษตร (n = 252)					
ไม่เกินร้อยละ 90	18.3	3.6	2.79	1	0.09
มากกว่าร้อยละ 90	56.7	21.4			
ใช้เงินทุนจาก ธกส. ทำการเกษตร ^๑ (n = 33)					
ไม่เกินร้อยละ 20	65.9	23.0	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	9.1	2.0			
ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นทำการเกษตร ^๑ (n = 19)					
ไม่เกินร้อยละ 20	73.0	24.6	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	2.0	0.4			

หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

2) a) ไม่มีการทดสอบไคสแควร์ เนื่องจากค่าคาดหวังในแต่ละเซลล์ต่ำกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 14 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เกิน 15 ปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 31.7 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 13.5 และเกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรมากกว่า 15 ปี มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 43.3 และมีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 11.5 (ตาราง 14)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร กับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ($\text{sig} = 0.10$)

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นหมอดินอาสา มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 6.0 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.2 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 69.0 และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.8 (ตาราง 14)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา กับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ($\text{sig} = 0.39$)

ประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 65.1 มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 21.4 และเกษตรกรที่ไม่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 9.9 และการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.6 (ตาราง 14)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก กับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า ที่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก (sig = 0.83)

ตาราง 14 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับการเตรียมวัสดุ

(n = 252)					
ปัจจัยทางสังคม	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ²	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปี)					
ไม่เกิน 15	31.7	13.5	2.58	1	0.10
มากกว่า 15	43.3	11.5			
สมาชิกหมอดินอาสา					
ไม่เป็น	69.0	23.8	0.71	1	0.39
เป็น	6.0	1.2			
ประสบการณ์ฝึกอบรม					
ไม่เคย	9.9	3.6	0.04	1	0.83
เคย	65.1	21.4			

หมายเหตุ ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ

ผลการวิจัยในตาราง 15 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเพศชายมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ระดับมากร้อยละ 44.8 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 และเกษตรกรเพศหญิงมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 17.9 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 12.3 (ตาราง 15)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ (sig = 0.45)

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอายุ 51 – 60 ปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ระดับมากร้อยละ 25.0 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 15.9 และที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 22.2 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.3 (ตาราง 15)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 พบว่า ช่วงอายุของเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปัญหามาก จาก พค.1 ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ (sig = 0.04)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 – 4 คน มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ระดับมาก ร้อยละ 52.0 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.4 และเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 9.9 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 6.0 (ตาราง 15)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว (sig = 0.16)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่จบการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษา มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ระดับมาก ร้อยละ 50.4 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 27.8 และเกษตรกรที่จบการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 12.3 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 9.5 (ตาราง 15)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา (sig = 0.27)

ตาราง 15 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ

(n = 252)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
เพศ					
หญิง	17.9	12.3	.566	1	.452
ชาย	44.8	25.0			
อายุ (ปี)					
ไม่เกิน 50	15.5	13.1	5.65	2	0.04 [*]
51 – 60	25.0	15.9			
มากกว่า 60	22.2	8.3			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)					
ไม่เกิน 2	0.8	2.0	3.61	2	0.16
3-4	52.0	29.4			
มากกว่า 4 ขึ้นไป	9.9	6.0			
ระดับการศึกษา					
ไม่เกินมัธยมต้น	50.4	27.8	1.20	1	0.27
สูงกว่ามัธยมต้น	12.3	9.5			

หมายเหตุ 1) * ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ

ผลการวิจัยในตาราง 16 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนที่ดินในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรไม่เกิน 5 ไร่ มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 25.0 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 14.3 และเกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตร 6 - 10 ไร่ มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 21.4 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 12.3 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนที่ดินในการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนที่ดินในการทำการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ดินทำการเกษตร (sig = 0.89)

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 32.9 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 19.8 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนามากกว่า 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 29.8 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 17.5 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการทำนากับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการ

ปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนา ($\text{sig} = 0.91$)

รายได้จากการขายผลไม้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 38.5 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 27.4 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 24.2 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 9.9 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผลไม้นับกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผลไม้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผลไม้ ($\text{sig} = 0.04$) ทั้งนี้อาจเพราะเกษตรกรที่มีสวนผลไม้ วัตถุประสงค์ในการผลิตปุ๋ยหมัก เช่น เศษใบไม้หลังการเก็บผลผลิต หรือ เศษใบไม้แห้งที่หล่น สามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้เลย ซึ่งไม่ยุ่งยากในการหาวัตถุดิบ ทั้งยังสามารถปฏิบัติทันทีในสวนไม่ต้องขนย้าย ทำให้ประหยัดต้นทุนในการลำเลียงวัตถุดิบในการผลิตไปที่อื่น อีกทั้งเป็นการประหยัดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยอีกด้วย และคุณภาพของผลผลิตที่ได้หลังการใช้ปุ๋ยหมักคุณภาพก็ไม่แตกต่างกัน ทำให้เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้น้อย ผลิตปุ๋ยหมักใช้เองเพื่อประหยัดต้นทุน

รายได้จากการขายผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผักไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 40.9 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 24.2 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผัก มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 21.8 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 13.1 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผักกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ย

หมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผัก ($\text{sig} = 0.96$)

รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การปลูกไม้ประดับขาย การปลูกหม่อน เป็นต้น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 36.5 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 22.6 และเกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 26.2 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 14.7 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ($\text{sig} = 0.70$)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ ไม่เกิน 9,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 58.3 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 35.3 และเกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ มากกว่า 9,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 4.4 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.0 (ตาราง 16)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 9,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 44.0 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 27.4 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่า 9,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก

พด.1 ในระดับมากร้อยละ 18.7 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 9.9 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการรับจ้างกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการรับจ้าง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการรับจ้าง (sig = 0.59)

รายได้จากอาชีพอื่น

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่น ไม่เกิน 5,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 51.2 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 30.6 และเกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่นมากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 11.5 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.7 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพอื่นกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากอาชีพอื่น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากอาชีพอื่น (sig = 0.95)

เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรไม่เกิน ร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 13.1 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 8.7 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 49.6 และมีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 28.6 (ตาราง 16)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1

ความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.64$)

เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 55.6 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 33.3 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธกส.ในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 7.1 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.0 (ตาราง 16)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 61.5 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 36.1 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 1.2 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.2 (ตาราง 16)

ตาราง 16 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ ²	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร					
ไม่เกิน 5 ไร่	25.0	14.3	0.23	2	0.89
6 – 10 ไร่	21.4	12.3			
มากกว่า 10 ไร่	16.3	10.7			
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี) (n = 198)					
ไม่เกิน 100,000	32.9	19.8	0.01	1	0.91
มากกว่า 100,000	29.8	17.5			
รายได้จากการขายผลไม้ (บาท/ปี) (n = 90)					
ไม่เกิน 5,000	38.5	27.4	3.78	1	0.04*
มากกว่า 5,000	24.2	9.9			
รายได้จากการขายผัก (บาท/ปี) (n = 86)					
ไม่เกิน 5,000	40.9	24.2	0.00	1	0.96
มากกว่า 5,000	21.8	13.1			
รายได้อื่นๆ ในภาคการเกษตร (บาท/ปี) (n = 105)					
ไม่เกิน 5,000	36.5	22.6	0.14	1	0.70
มากกว่า 5,000	26.2	14.7			
รายได้จากงานประจำ* (บาท/ปี) (n = 16)					
ไม่เกิน 9,000	58.3	35.3	-	-	-
มากกว่า 9,000	4.4	2.0			
รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี) (n = 78)					
ไม่เกิน 9,000	44.0	27.4	0.28	1	0.59
มากกว่า 9,000	18.7	9.9			
รายได้จากอาชีพอื่นๆ (บาท/ปี) (n = 46)					
ไม่เกิน 5,000	51.2	30.6	0.00	1	0.95
มากกว่า 5,000	11.5	6.7			

ตาราง 16 (ต่อ)

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไป		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
ใช้เงินทุนส่วนตัวทำการเกษตร (n = 252)					
ไม่เกินร้อยละ 90	13.1	8.7	0.21	1	0.64
มากกว่าร้อยละ 90	49.6	28.6			
ใช้เงินทุนจาก ธกส. ทำการเกษตร ¹ (n = 33)					
ไม่เกินร้อยละ 20	55.6	33.3	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	7.1	4.0			
ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นทำการเกษตร ² (n = 19)					
ไม่เกินร้อยละ 20	61.5	36.1	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	1.2	1.2			

หมายเหตุ

- 1) * ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 2) ระดับการยอมรับน้อยไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่
- 3) a ไม่มีการทดสอบไคสแควร์ เนื่องจากค่าคาดหวังในแต่ละเซลล์ต่ำกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ย

หมัก

ผลการวิจัยในตาราง 17 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เกิน 15 ปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 27.0 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 18.3 และเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมากกว่า 15 ปี มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับ มาก ร้อยละ 35.7 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 19 (ตาราง 17)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร กับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (sig = 0.36)

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 4.8 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.4 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 57.9 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.9 (ตาราง 17)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา กับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับ

การยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความเป็นสมาชิกหมอดินอาสา (sig = 0.71)

ประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 53.2 มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 33.3 และเกษตรกรที่ไม่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจากพด.1 ในระดับมากร้อยละ 9.5 และการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.04 (ตาราง 17)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก กับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า ที่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการปฏิบัติในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก (sig = 0.30)

ตาราง 17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติ

(n = 252)

ปัจจัยทางสังคม	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร					
ไม่เกิน 15 ปี	27.0	18.3	0.82	1	0.36
มากกว่า 15 ปี	35.7	19.0			
สมาชิกหมอดินอาสา					
ไม่เป็น	57.9	34.9	0.13	1	0.71
เป็น	4.8	2.4			
ประสบการณ์ฝึกอบรม					
ไม่เคย	9.5	4.0	1.04	1	0.30
เคย	53.2	33.3			

หมายเหตุ ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความดี

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 18 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเพศชายมีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จากพค.1 ระดับมากร้อยละ 61.9 มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 7.9 และเกษตรกรเพศหญิงมีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 25.4 และการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 4.8 (ตาราง 18)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ (sig = 0.33)

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอายุ 51 ถึง 60 ปี มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ระดับมากร้อยละ 36.5 มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 29.0 และการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 18)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 พบว่า ช่วงอายุของเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก จาก พค.1 ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ (sig = 0.00) เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้น ความรู้และประสบการณ์ด้านการ

ดูแลรักษากองปุ๋ยหมักจาก พด.1 ของเกษตรกรก็มีมากตามไปด้วย ทำให้เข้าให้มีความชำนาญในการดูแลรักษากองปุ๋ยหมักมากขึ้น

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 – 4 คน มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 70.6 มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 10.7 และเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 14.3 และการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 18)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว (sig = 0.85)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่จบการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษา มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 69.4 มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.7 และเกษตรกรที่จบการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา มีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 17.9 และมีการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.0 (ตาราง 17)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา (sig = 0.16)

ตาราง 18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก

(n = 252)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
เพศ					
หญิง	25.4	4.8	0.93	1	0.33
ชาย	61.9	7.9			
อายุ (ปี)					
ไม่เกิน 50	21.8	6.7	12.02	2	0.00**
51 – 60	36.5	4.4			
มากกว่า 60	29.0	1.6			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)					
ไม่เกิน 2	2.4	0.4	0.32	2	0.85
3-4	70.6	10.7			
มากกว่า 4 ขึ้นไป	14.3	1.6			
ระดับการศึกษา					
ไม่เกินมัธยม	69.4	8.7	1.90	1	0.16
สูงกว่ามัธยม	17.9	4.0			

หมายเหตุ

1) ** ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 19 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนที่ดินในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตร 6 ถึง 10 ไร่ มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 36.5 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรมากกว่า 10 ไร่ มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 29.0 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนที่ดินในการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนที่ดินในการทำเกษตรของเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตองุ่นหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ดินทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.00$) เนื่องจากเกษตรกรที่มีที่ดินในการทำเกษตรมากกว่า 10 ไร่ ส่วนใหญ่จะซื้อองุ่นหมักจากกลุ่มเกษตรกรมาใช้ เพราะ พื้นที่ในการทำเกษตรมีมากทำให้ปริมาณองุ่นหมักที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรอีกทั้งกระบวนการหมักองุ่นยังต้องใช้เวลา เกษตรกรจึงสะดวกที่จะซื้อองุ่นหมักมากกว่าผลิตเอง ส่วนเกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ในการทำเกษตร 6 ถึง 10 ไร่ หรือน้อยกว่า มีการยอมรับวิธีการผลิตมากกว่า เพราะ เกษตรกรสามารถผลิตองุ่นหมักได้เพียงพอต่อจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร สอดคล้องกับ สมภพ (2523) กล่าวว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ – ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 45.2 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 7.5 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนามากกว่า 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 42.1 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 5.2 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการทำนากับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนา ($\text{sig} = 0.42$)

รายได้จากการขายผลไม้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 57.1 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 8.7 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 30.2 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.0 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผลไม้กับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผลไม้ ($\text{sig} = 0.71$)

รายได้จากการขายผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผักไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ระดับมาร้อยละ 56.7 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 8.3 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผัก มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ในระดับมาร้อยละ 30.6 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.4 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผักกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผัก ($\text{sig} = 0.94$)

รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การปลูกไม้ประดับขาย การปลูกหม่อน เป็นต้น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ระดับมาร้อยละ 52.4 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.7 และเกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ในระดับมาร้อยละ 34.9 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.0 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 พบว่า รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื้หมักในการผลิตปื้หมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ($\text{sig} = 0.46$)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ ไม่เกิน 9,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 81.7 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 11.9 และเกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 5.6 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.8 (ตาราง 19)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 9,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 62.3 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 9.1 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่า 9,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 25.0 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.6 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการรับจ้างกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการรับจ้าง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการรับจ้าง ($\text{sig} = 0.95$)

รายได้จากอาชีพอื่น

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่น ไม่เกิน 5,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 71.0 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 10.7 และเกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่นมากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 16.3 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักในการผลิตปุยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.0 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพอื่นกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปุยหมักใน

การผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากอาชีพอื่น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากอาชีพอื่น ($\text{sig} = 0.68$)

เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรไม่เกิน ร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 18.3 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.6 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 69.0 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 9.1 (ตาราง 19)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.35$)

เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 77.4 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 11.5 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 9.9 และการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.2 (ตาราง 19)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 85.3 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษากองปุ๋ยหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 12.3 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรมากกว่า

ร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื๋อหมักในการผลิตปื๋อหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 2.0 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื๋อหมักในการผลิตปื๋อหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.4 (ตาราง 19)

ตาราง 19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีดูแลรักษาของปื๋อหมัก

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไป		χ ²	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (n = 252)					
ไม่เกิน 5 ไร่	21.8	6.7	12.02	2	0.00**
6 – 10 ไร่	36.5	4.4			
มากกว่า 10 ไร่	29.0	1.6			
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี) (n = 198)					
ไม่เกิน 100,000	45.2	7.5	0.64	1	0.42
มากกว่า 100,000	42.1	5.2			
รายได้จากการขายผลไม้ (บาท/ปี) (n = 90)					
ไม่เกิน 5,000	57.1	8.7	0.13	1	0.71
มากกว่า 5,000	30.2	4.0			
รายได้จากการขายผัก (บาท/ปี) (n = 86)					
ไม่เกิน 5,000	56.7	8.3	0.00	1	0.94
มากกว่า 5,000	30.6	4.4			
รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (บาท/ปี) (n = 105)					
ไม่เกิน 5,000	52.4	6.7	0.54	1	0.46
มากกว่า 5,000	34.9	6.0			
รายได้จากงานประจำ ^a (บาท/ปี) (n = 16)					
ไม่เกิน 9,000	81.7	11.9	-	-	-
มากกว่า 9,000	5.6	0.8			
รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี) (n = 78)					
ไม่เกิน 9,000	62.3	9.1	0.00	1	0.95

ตาราง 19 (ต่อ)

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
รายได้จากอาชีพอื่นๆ (บาท/ปี) (n = 46)					
มากกว่า 9,000	25.0	3.6			
ไม่เกิน 5,000	71.0	10.7	0.17	0.17	0.68
มากกว่า 5,000	16.3	2.0			
ใช้เงินทุนส่วนตัวทำการเกษตร (n = 252)					
ไม่เกินร้อยละ 90	18.3	3.6			
มากกว่าร้อยละ 90	69.0	9.1	0.85	1	0.35
ใช้เงินทุนจาก ธกส. ทำการเกษตร ¹ (n = 33)					
ไม่เกินร้อยละ 20	77.4	11.5	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	9.9	1.2			
ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นทำการเกษตร ² (n = 19)					
ไม่เกินร้อยละ 20	85.3	12.3	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	2.0	0.4			

หมายเหตุ

- 1) ** ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01
- 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่
- 3) a ไม่มีการทดสอบไคสแควร์ เนื่องจากค่าคาดหวังในแต่ละเซลล์ต่ำกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 20 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เกิน 15 ปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 37.3 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 7.9 และเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมากกว่า 15 ปี มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 50.0 และมีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.8 (ตาราง 20)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร กับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีความสัมพันธ์ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ($\text{sig} = 0.03$) เนื่องจากเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมานาน มีการลองผิด ลองถูก มีความชำนาญในการดูแลรักษาองุ่นหมักมากกว่าเกษตรกรที่เพิ่งเริ่มทำการเกษตร หรือเพิ่งเริ่มทำปุ๋ยหมักใช้เอง ดังนั้นระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกรจึงมีผลต่อความสัมพันธ์กับวิธีการดูแลรักษาปุ๋ยหมัก

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 6.3 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.8 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ใน

ระดับมากร้อยละ 81.0 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 11.9 (ตาราง 20)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา กับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ($\text{sig} = 0.83$)

ประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 76.2 มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 10.3 และเกษตรกรที่ไม่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 11.1 และการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 2.4 (ตาราง 20)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก กับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า ที่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีดูแลรักษาองุ่นหมักในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ($\text{sig} = 0.35$)

ตาราง 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีดูแลรักษาผู้ป่วยหนัก

(n = 252)

ปัจจัยทางสังคม	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร					
ไม่เกิน 15 ปี	37.3	7.9	4.40	1	0.03*
มากกว่า 15 ปี	50.0	4.8			
สมาชิกหมอดินอาสา					
ไม่เป็น	81.0	11.9	0.04	1	0.83
เป็น	6.3	0.8			
ประสบการณ์ฝึกอบรม					
ไม่เคย	11.1	2.4	0.86	1	0.35
เคย	76.2	10.3			

หมายเหตุ

- 1) * ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
- 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 21 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเพศชายมีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ใน ระดับมากร้อยละ 35.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 30.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 4.0 และเกษตรกรเพศหญิงมีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 15.9 การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 12.7 และ มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 1.6 (ตาราง 21)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ (sig = 0.95)

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอายุ 51 ถึง 60 ปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 21.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 18.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 1.2 และมีอายุมากกว่า 60 ปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 17.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 11.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 1.2 (ตาราง 21)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 พบว่า ช่วงอายุของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ (sig = 0.08)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 ถึง 4 คน มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ระดับมาก ร้อยละ 27.8 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 25.8 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.4 และเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 22.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.8 (ตาราง 21)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ไม่ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว (sig = 0.63)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่จบการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษาตอนต้น มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ระดับมาก ร้อยละ 41.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 3.2 และเกษตรกรที่จบการศึกษามากกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นมีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับมาก ร้อยละ 9.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 9.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.4 (ตาราง 21)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พค.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา (sig = 0.13)

ตาราง 21 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
เพศ						
หญิง	15.9	12.7	1.6	0.94	2	0.95
ชาย	35.3	30.6	4.0			
อายุ (ปี)						
ไม่เกิน 50	12.3	13.1	3.2	8.20	4	0.08
51 - 60	21.0	18.7	1.2			
มากกว่า 60	17.9	11.5	1.2			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)						
ไม่เกิน 2	1.2	1.2	0.4	2.56	4	0.63
3-4	27.8	25.8	2.4			
มากกว่า 4 ขึ้นไป	22.2	16.3	2.8			
ระดับการศึกษา						
ไม่เกินมัธยมต้น	41.3	33.7	3.2	4.08	2	0.13
สูงกว่ามัธยมต้น	9.9	9.5	2.4			

หมายเหตุ ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ น้อย ไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 22 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนที่ดินในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรไม่เกิน 5 ไร่ มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 19.8 การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 17.1 การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักในระดับน้อยร้อยละ 2.4 และเกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตร 6 ถึง 10 ไร่ มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 16.7 การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 15.1 การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 2.0 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนที่ดินในการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนที่ดินในการทำการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ดินทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.97$)

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 29.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 20.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับน้อย ร้อยละ 3.2 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนามากกว่า 100,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 21.8 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 23.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักในระดับน้อยร้อยละ 2.4 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการทำนากับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก

พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนา (sig = 0.25)

รายได้จากการขายผลไม้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 29.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 20.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 3.2 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 19.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 13.1 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 1.6 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผลไม้กับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผลไม้ (sig = 0.41)

รายได้จากการขายผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผักไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 34.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 27.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 3.2 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผัก มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 16.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 15.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 2.4 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผักกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผัก (sig = 0.65)

รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การปลูกไม้ประดับขาย การปลูกหม่อน เป็นต้น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 28.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 26.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 4.0 และเกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 22.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 1.6 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ($\text{sig} = 0.42$)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 47.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 5.2 และเกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ มากกว่า 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 3.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.8 และมีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 (ตาราง 22)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 42.1 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 32.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 4.0 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่า 10,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 9.1 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 10.7 และมีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 1.6 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการรับจ้างกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการรับจ้าง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการรับจ้าง ($\text{sig} = 0.34$)

รายได้จากอาชีพอื่น

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่น ไม่เกิน 5,000 บาท ต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 41.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 35.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 4.8 และเกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่นมากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 9.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 7.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 0.8 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพอื่นกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากอาชีพอื่น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากอาชีพอื่น ($\text{sig} = 0.92$)

เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่เกิน ร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 11.1 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 9.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ระดับน้อย ร้อยละ 0.8 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 90 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 40.1 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 33.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 (ตาราง 22)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับ

ระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.76$)

เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร ไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 46.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.7 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 5.2 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรมากกว่า ร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 5.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 0.4 (ตาราง 22)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตร ไม่เกินร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 49.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.5 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 5.6 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตร มากกว่าร้อยละ 20 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 51.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ร้อยละ 5.6 (ตาราง 22)

ตาราง 22 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (ไร่) (n = 252)						
ไม่เกิน 5	19.8	17.1	2.4	0.53	4	0.97
6 – 10	16.7	15.1	2.0			
มากกว่า 10	14.7	11.1	1.2			
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี) (n = 198)						
ไม่เกิน 100,000	29.4	20.2	3.2	2.7	2	0.25
มากกว่า 100,000	21.8	23.0	2.4			
รายได้จากการขายผลไม้ (บาท/ปี) (n = 90)						
ไม่เกิน 5,000	31.7	30.2	4.0	1.75	2	0.41
มากกว่า 5,000	19.4	13.1	1.6			
รายได้จากการขายผัก (บาท/ปี) (n = 86)						
ไม่เกิน 5,000	34.5	27.4	3.2	0.85	2	0.65
มากกว่า 5,000	16.7	15.9	2.4			
รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (บาท/ปี) (n = 105)						
ไม่เกิน 5,000	28.6	26.6	4.0	1.71	2	0.42
มากกว่า 5,000	22.6	16.7	1.6			
รายได้จากงานประจำ (บาท/ปี) (n = 16)						
ไม่เกิน 10,000	47.6	42.5	5.2	-	-	-
มากกว่า 10,000	3.6	0.8	0.4	-	-	-
รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี) (n = 78)						
ไม่เกิน 10,000	42.1	32.5	4.0	2.14	2	0.34

ตาราง 22 (ต่อ)

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
มากกว่า 10,000		9.1	10.7	1.6		
รายได้จากอาชีพอื่นๆ (บาท/ปี) (n = 46)						
ไม่เกิน 5,000	41.7	35.3	4.8	0.159	2	0.92
มากกว่า 5,000	9.5	7.9	0.8			
ใช้เงินทุนส่วนตัวทำการเกษตร (n = 252)						
ไม่เกินร้อยละ 90	11.1	9.9	0.8	0.54	2	0.76
มากกว่าร้อยละ 90	40.1	33.3	4.8			
ใช้เงินทุนจาก ธกส. ทำการเกษตร ^a (n = 33)						
ไม่เกินร้อยละ 20	46.0	37.7	5.2	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	5.2	5.6	0.4			
ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่น ทำการเกษตร ^a (n = 19)						
ไม่เกินร้อยละ 20	49.6	42.5	5.6	-	-	-
มากกว่าร้อยละ 20	51.2	43.3	5.6			

หมายเหตุ a ไม่มีการทดสอบไคสแควร์ เนื่องจากค่าคาดหวังในแต่ละเซลล์ต่ำกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

ผลการวิจัยในตาราง 23 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลาง และการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่เกิน 15 ปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 21.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 19.8 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 4.4 และเกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรมากกว่า 15 ปี มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 30.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 1.2 (ตาราง 23)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร กับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ($\text{sig} = 0.02$) เนื่องจากเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นเวลานาน มีการเรียนรู้ มีประสบการณ์ การใช้ปุ๋ยหมักให้เกิดประโยชน์ สูงสุดกับผลผลิตของตัวเอง ดังนั้นจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร จึงมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 เพราะมีการทดลองใช้ เห็นผล และได้ประโยชน์กับตนเองแล้ว

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 2.8 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 0.4 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 48.4 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 5.2 (ตาราง 23)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกหอดินอาสา กับระดับการวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การเป็นสมาชิกหอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การเป็นสมาชิกหอดินอาสา (sig = 0.53)

ประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 47.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 34.9 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่ไม่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 4.0 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.3 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อยร้อยละ 1.2 (ตาราง 23)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก กับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก (sig = 0.02) เนื่องจากการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 เป็นวิธีการที่เกษตรกรสามารถรับรู้เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักได้โดยตรง ยิ่งเกษตรกรมีการอบรมมาก มีการรับรู้ มีการทดลองใช้ เห็นผลจากการปฏิบัติทดลองใช้ และสุดท้ายเกิดเป็นการยอมรับ ดังนั้นยิ่งเกษตรกรอบรมการทำปุ๋ยหมักมากยิ่งมีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1

ตาราง 23 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก

(n = 252)

ปัจจัยทางสังคม	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปี)						
ไม่เกิน 15	21.0	19.8	4.4	7.19	2	0.02*
มากกว่า 15	30.2	23.4	1.2			
สมาชิกหมอดินอาสา						
ไม่เป็น	48.4	39.3	5.2	1.25	2	0.53
เป็น	2.8	4.0	0.4			
ประสบการณ์ฝึกอบรม						
ไม่เคย	4.0	8.3	1.2	7.51	2	0.02*
เคย	47.2	34.9	4.4			

หมายเหตุ * ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับ

จากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1

ผลการวิจัยในตาราง 24 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเพศชายมีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ใน ระดับมากร้อยละ 67.1 มีการยอมรับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 2.8 และเกษตรกรเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 27.8 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.4 ร้อยละ 1.6 (ตาราง 24)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ

(sig = 0.19)

อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอายุ 51 - 60 ปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 39.7 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.2 และที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 29.4 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.2 (ตาราง 24)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1

พบว่า ช่วงอายุของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ย แสดงให้เห็นว่าระดับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ ($\text{sig} = 0.11$)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 – 4 คน มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 77.0 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 15.1 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 0.8 (ตาราง 24)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว ($\text{sig} = 0.81$)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่จบการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 75.8 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 2.4 และเกษตรกรที่จบการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 19.0 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.8 (ตาราง 24)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกร มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา

(sig = 0.004) เนื่องจากระบบการศึกษาในอดีตเมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้วไม่ได้เรียนต่อและในสังคมการเกษตรทุกคนถือว่าอาชีพนั้นสำคัญต่อการมีกินมีใช้ จึงไม่ใส่ใจกับการศึกษามากนัก เมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้วก็ออกมาทำงานช่วยเหลือครอบครัว เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับน้อยความรู้ไม่มาก เมื่อมีการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตและใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมัก พด.1 เกษตรกรจึงมีความสนใจ ใฝ่รู้ และนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด จนเกิดผลเป็นที่หน้าพอใจกับเกษตรกร แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา

ตาราง 24 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1

(n = 252)					
ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับความคิดเห็น		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
เพศ					
หญิง	27.8	2.4	1.66	1	0.19
ชาย	67.1	2.8			
อายุ (ปี)					
ไม่เกิน 50	25.8	2.8	4.37	2	0.11
51 – 60	39.7	1.2			
มากกว่า 60	29.4	1.2			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)					
ไม่เกิน 2	2.8	0	0.40	2	0.81
3-4	77.0	4.4			
มากกว่า 4 ขึ้นไป	15.1	0.8			
ระดับการศึกษา					
ไม่เกินมัธยมต้น	75.8	2.4	8.23	1	0.004**
สูงกว่ามัธยมต้น	19.0	2.8			

หมายเหตุ

1)** ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2)ระดับความคิดเห็นน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1

ผลการวิจัยในตาราง 25 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง และระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักหมักจาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนที่ดินในการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรไม่เกิน 5 ไร่ มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 37.3 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.0 และเกษตรกรที่มีจำนวนที่ดินทำการเกษตร 6 ถึง 10 ไร่ มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ร้อยละ 31.3 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.4 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนที่ดินในการเกษตรกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนที่ดินในการทำเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ดินทำการเกษตร (sig = 0.51)

รายได้จากการทำนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 50.8 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 2.0 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการทำนามากกว่า 100,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 44.0 มีการระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.2 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการทำนา กับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการ

ใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการทำนา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำนา ($\text{sig} = 0.28$)

รายได้จากการขายผลไม้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุดร้อยละ 61.5 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุดร้อยละ 33.3 ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.8 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผลไม้กับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผลไม้ ($\text{sig} = 0.14$)

รายได้จากการขายผัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผักไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุดร้อยละ 61.5 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.6 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผัก มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุดร้อยละ 33.3 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายผักกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้จากการขายผัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้จากการขายผัก ($\text{sig} = 0.74$)

รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การปลูกไม้ประดับขาย การปลูกหม่อน เป็นต้น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 55.6 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.6 และเกษตรกรที่มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 39.3 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตรกับระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (sig = 0.44)

รายได้จากงานประจำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ ไม่เกิน 9,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 88.9 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 6.0 และเกษตรกรที่มีรายได้จากงานประจำ มากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 27.0 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 25)

รายได้จากการรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้าง ไม่เกิน 9,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากที่สุด 67.9 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 3.6 และเกษตรกรที่มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่า 9,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากที่สุด 27.0 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.6 (ตาราง 25)

รายได้จากอาชีพอื่น

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่น ไม่เกิน 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 77.4 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.4 และเกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพอื่นมากกว่า 5,000 บาทต่อปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 17.5 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.8 (ตาราง 25)

เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่เกิน ร้อยละ 90 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 20.6 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 1.2 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 90 มีการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 74.2 มีการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.0 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.91$)

เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร ไม่เกินร้อยละ 20 มีระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 83.7 มีระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 5.2 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจาก ธกส.ในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีระดับการยอมรับประโยชน์ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 11.1 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนจาก ธกส. ในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.19$)

เงินทุนจากธนาคารอื่น ในการทำการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 20 มีระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด.1 ระดับมาก ร้อยละ 92.9 มีระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.8 และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรมากกว่าร้อยละ 20 มีระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 2.0 มีระดับการยอมรับประโยชน์ผู้หมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 0.4 (ตาราง 25)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตรกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ผู้หมักจาก พด.1 พบว่า การใช้เงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับวิธีการใช้ผู้หมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ผู้หมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงินทุนจากธนาคารอื่นในการทำการเกษตร ($\text{sig} = 0.19$)

ตาราง 25 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้
ปุ๋ยหมักจาก พด. 1

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับความคิดเห็น		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (ไร่) (n = 252)					
ไม่เกิน 5	37.3	2.0	1.31	2	0.51
6 – 10	31.3	2.4			
มากกว่า 10	26.2	0.8			
รายได้จากการทำนา (บาท/ปี) (n = 198)					
ไม่เกิน 100,000	50.8	2.0	1.12	1	0.28
มากกว่า 100,000	44.0	3.2			
รายได้จากการขายผลไม้ (บาท/ปี) (n = 90)					
ไม่เกิน 5,000	61.5	4.4	2.14	1	0.14
มากกว่า 5,000	33.3	0.8			
รายได้จากการขายผัก (บาท/ปี) (n = 86)					
ไม่เกิน 5,000	61.5	3.6	0.10	1	0.74
มากกว่า 5,000	33.3	1.6			
รายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร (บาท/ปี) (n = 105)					
ไม่เกิน 5,000	55.6	3.6	0.57	1	0.44
มากกว่า 5,000	39.3	1.6			
รายได้จากงานประจำ (บาท/ปี) (n = 16)					
ไม่เกิน 9,000	88.9	4.8	-	-	-
มากกว่า 9,000	6.0	0.4			
รายได้จากการรับจ้าง ^a (บาท/ปี) (n = 78)					
ไม่เกิน 9,000	67.9	3.6	-	-	-
มากกว่า 9,000	27.0	1.6			
รายได้จากอาชีพอื่นๆ ^a (บาท/ปี) (n = 46)					
ไม่เกิน 5,000	77.4	4.4	-	-	-
มากกว่า 5,000	17.5	0.8			

ตาราง 25 (ต่อ)

(n = 252)

ปัจจัยเศรษฐกิจ	ระดับการยอมรับ		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
ใช้เงินทุนส่วนตัวทำการเกษตร					
ไม่เกินร้อยละ 90	20.6	1.2	0.01	1	0.91
มากกว่าร้อยละ 90	74.2	4.0			
ใช้เงินทุนจาก ธกส. ทำการเกษตร					
ไม่เกินร้อยละ 20	83.7	5.2	1.71	1	0.19
มากกว่าร้อยละ 20	11.1	0.0			
ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่น ทำการเกษตร					
ไม่เกินร้อยละ 20	92.9	4.8	1.66	1	0.19
มากกว่าร้อยละ 20	2.0	0.4			

- หมายเหตุ 1) a) ไม่มีการทดสอบไคสแควร์ เนื่องจากค่าคาดหวังในแต่ละเซลล์ต่ำกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 20
- 2) ระดับความคิดเห็นน้อยไม่มีความถี่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1

ผลการวิจัยในตาราง 26 โดยใช้เกณฑ์การวัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับปานกลาง และระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก จาก พด.1 ในระดับน้อย ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เกิน 15 ปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 41.7 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับ ปานกลางร้อยละ 3.6 และเกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรมากกว่า 15 ปี มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ย

หมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 53.2 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.6 (ตาราง 26)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร กับระดับระดับความคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (sig = 0.07)

การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นหมอดินอาสา มีระดับความคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 7.1 มีระดับความคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.0 และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 87.7 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.2 (ตาราง 26)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา กับระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา (sig = 0.30)

จำนวนปีการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่เกิน 10 ปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 93.3 มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 5.2 และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา มากกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นประ โยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 1.6 (ตาราง 26)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา กับระดับความคิดเห็น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า จำนวนปีการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนปีการเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ($\text{sig} = 0.63$)

ประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ระดับมากร้อยละ 82.1 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด. 1 ในระดับปานกลางร้อยละ 4.49 และเกษตรกรที่ไม่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับมากร้อยละ 12.7 มีระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.8 (ตาราง 26)

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Chi – square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมการทำปุ๋ยหมัก กับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก ($\text{sig} = 0.83$)

ตาราง 26 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับระดับความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้
ปุ๋ยหมักจาก พด.1

(n = 252)

ปัจจัยทางสังคม	ระดับความคิดเห็น		χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง			
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปี)					
ไม่เกิน 15	41.7	3.6	3.18	1	0.07
มากกว่า 15	53.2	1.6			
สมาชิกหมอดินอาสา					
ไม่เป็น	87.7	5.2	1.05	1	0.30
เป็น	7.1	0.0			
ประสบการณ์ฝึกอบรม					
ไม่เคย	12.7	0.8	.042	1	0.83
เคย	82.1	4.4			

หมายเหตุ ระดับความคิดเห็นน้อยไม่มีความถี่

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ 3) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักของ เกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เกษตรกรตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ จาก 13 หมู่บ้าน ได้ทำการสุ่มเลือกจาก 5 หมู่บ้านที่มีครอบครัวยุทธศาสตร์มากที่สุด ได้แก่ หมู่บ้านแม่ดอกแดง จำนวน 81 ราย หมู่บ้านโพธิ์ทองเจริญ จำนวน 57 ราย หมู่บ้านป่าสักน้อย จำนวน 42 ราย หมู่บ้านสันอุ้ม จำนวน 38 ราย และหมู่บ้านร้องจีเหล็ก จำนวน 34 รายทั้งสิ้น 252 ราย โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องมือในการศึกษา ซึ่งผ่านการทดสอบความตรงในเนื้อหา และ ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือตามวิธีของครอนบาช (Cronbach's Alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.85

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อพรรณนาข้อมูลทั่วไป ส่วนการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ Chi-square ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สำหรับผลการศึกษาที่มีดังต่อไปนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.8) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ที่ 3 - 5 คน มี

ที่ดินที่ใช้ในการเกษตรไม่เกิน 5 ไร่ (ร้อยละ 39.3) มีลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง (ร้อยละ 76.59) มีรายได้จากการทำนาไม่เกิน 100,000 บาท/ปี (ร้อยละ 52.8) มีรายได้จากการปลูกไม้ผลไม่เกิน 10,000 บาท/ปี (ร้อยละ 69.8) มีรายได้จากการปลูกผักสวนครัวไม่เกิน 10,000 บาท/ปี (ร้อยละ 71.4) มีรายได้อื่น ๆ ในภาคการเกษตร เช่น การเลี้ยงเป็ด ไก่ไข่ ฯ ไม่เกิน 10,000 บาท/ปี (ร้อยละ 59.9) มีรายได้จากงานประจำต่ำสุด 10,000 บาท/ปี มีรายได้จากการรับจ้างไม่เกิน 10,000 บาท/ปี (ร้อยละ 78.6) มีรายได้อื่น ๆ นอกภาคการเกษตรไม่เกิน 10,000 บาท/ปี (ร้อยละ 86.5) เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองทำการเกษตรร้อยละ 80 – 100 ใช้เงินทุนจาก ชกส. ในการทำการเกษตรไม่เกินร้อยละ 30 (ร้อยละ 31.3) ใช้เงินทุนจากธนาคารอื่น ๆ ในการทำการเกษตร ไม่เกินร้อยละ 30 (ร้อยละ 98)

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าว ร้อยละ 82.1 ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 36.5 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกหมอดินอาสา (ร้อยละ 92.9) เกษตรกรส่วนใหญ่ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พค. 1 (ร้อยละ 86.5) หลังการฝึกอบรมเกษตรกรได้นำไปปฏิบัติ (ร้อยละ 83.3)

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1

ผลการศึกษา ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านวัสดุ มีการยอมรับด้านการเตรียมวัสดุในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) ด้านวิธีการผลิต มีการยอมรับในด้านการผลิตในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) ด้านการดูแลรักษา มีการยอมรับในการดูแลรักษาในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และด้านประโยชน์จากการใช้ มีการยอมรับในประโยชน์จากการใช้ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 โดยรวมทั้ง 4 ด้านมีการยอมรับในเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค. 1 ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 พบว่า อายุ ระดับการศึกษา รายได้จากการขายผลไม้ จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร และ ประสบการณ์ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักจาก พด.1 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 เมื่อแยกพิจารณาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ออกเป็น 5 ด้าน คือ วิธีการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษา วิธีการใช้ และ ความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 พบว่า

ด้านวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยหมัก 1 ตัวแปร ได้แก่ อายุ

ด้านวิธีการปฏิบัติ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยหมัก 2 ตัวแปร ได้แก่ อายุ และ รายได้จากการขายผลไม้

ด้านวิธีการดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยหมัก 3 ตัวแปร ได้แก่ อายุ จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร และ จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร

ด้านวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยหมัก 2 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร และ ประสบการณ์ผ่านการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมัก

ด้านความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยหมัก 1 ตัวแปร ได้แก่ ระดับการศึกษา

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาปัญหาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก พด.1 พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตและการใช้ 4 ลักษณะ ได้แก่

การเตรียมวัสดุ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระง่ำ พด.1 ไม่เพียงพอต่อความต้องการวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมัก เช่น เศษพืชไม่เพียงพอ ขาดแคลนอุปกรณ์ในการเตรียมวัสดุ เช่น เครื่องย่อยเศษพืช กิ่งไม้ เป็นต้น และวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักมีราคาแพง เช่น มูลสัตว์ ปุ๋ยยูเรีย จากปัญหาดังกล่าวเกษตรกรผู้ผลิตปุ๋ยหมัก

วิธีปฏิบัติการทำปุ๋ยหมัก พบว่า ในการผลิตปุ๋ยหมักต้องใช้แรงงานในการผลิตมาก เนื่องจากปุ๋ยหมักมีขนาดกองที่ใหญ่ ในการกลับกองปุ๋ยหมักจึงต้องใช้จำนวนแรงงานที่มาก

การดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก พบว่า กระบวนการหมักปุ๋ยหมักให้หมักสมบูรณ์พร้อม นั้นใช้เวลาในการย่อยสลายนานไม่ทันกับความต้องการของเกษตรกร

การใช้ปุ๋ยหมัก พบว่า การใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 เกษตรกรเห็นผลลัพธ์

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอตามประเด็นสำคัญ คือ การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์ พด.1 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์ พด.1 ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

1. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ของเกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 5 ลักษณะ คือ ด้านวัสดุที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมัก ด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก ด้านวิธีการดูแลรักษาปุ๋ยหมัก ด้านวิธีการใช้ปุ๋ยหมัก และ ด้านความคิดเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากปุ๋ยหมัก

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับแล้วนำเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักจาก พด.1 ไปปฏิบัติในระดับมาก ในด้านวัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก ด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก ด้านการดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก ด้านความคิดเห็นประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น วัสดุในการทำสามารถหาได้ในท้องถิ่น วิธีการปฏิบัติง่ายไม่ซับซ้อน มีการลงทุนน้อย จึงสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านวิธีการใช้ปุ๋ยหมักมีการยอมรับไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ทำนาเป็นอาชีพหลักตลอดทั้งปี การใช้ปุ๋ยหมักส่วนใหญ่จึงใช้กับข้าว ส่วนพืชชนิดอื่น ๆ เช่น พืชผัก พืชไร่ พืชสวน มีการใช้แต่ไม่มาก

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 โดยปัจจัยดังกล่าวประกอบไปด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ ขนาดพื้นที่ของเกษตรกร รายได้จากการทำเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำเกษตร ปัจจัยด้านสังคม คือ

ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ประสบการณ์ในการฝึกอบรม การเป็นสมาชิกหมอดินอาสา ซึ่งแยกอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักด้านวัสดุ ด้านวิธีการผลิต ด้านวิธีการดูแลรักษาที่ คือ อายุ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความรู้และประสบการณ์ก็มากขึ้น เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในประสบการณ์ของตนเอง จึงมีการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมัก และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ปุ๋ยหมัก เนื่องจากระบบการศึกษาในอดีตเมื่อจบการศึกษากลับบ้านแล้วไม่ได้เรียนต่อและในสังคมการเกษตรทุกคนถือว่าอาชีพนั้นสำคัญต่อการมีกินมีใช้ จึงไม่ใส่ใจกับการศึกษามากนัก เมื่อจบการศึกษากลับบ้านแล้วก็ออกมาทำงานช่วยเหลือครอบครัว เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับน้อย ความรู้ไม่มาก เมื่อมีการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตและใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมัก พด.1 เกษตรกรจึงมีความสนใจ ใฝ่รู้ และนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด จนเกิดผลเป็นที่น่าพอใจกับเกษตรกร

2.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักด้านวิธีการผลิตปุ๋ยหมัก คือ รายได้จากการขายเกษตรกรที่มีสวนผลไม้ วัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมัก เช่น เศษใบไม้หลังการเก็บผลผลิต หรือเศษใบไม้แห้งที่หล่น สามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้เลย ซึ่งไม่ยุ่งยากในการหาวัตถุดิบ ทั้งยังสามารถปฏิบัติทันทีในส่วนไม่ต้องขนย้าย ทำให้ประหยัดต้นทุนในการลำเลียงวัตถุดิบในการผลิตไปที่อื่น อีกทั้งเป็นการประหยัดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยอีกด้วย และคุณภาพของผลผลิตที่ได้หลังการใช้ปุ๋ยหมัก คุณภาพก็ไม่แตกต่างกัน ทำให้เกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลไม้ไม่เยอะ ผลิตปุ๋ยหมักใช้เองเพื่อประหยัดต้นทุนการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักด้านวิธีดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก คือ จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรที่มีที่ดินในการทำเกษตรมากกว่า 10 ไร่ ส่วนใหญ่จะซื้อปุ๋ยหมักจากกลุ่มเกษตรกรมาใช้ เพราะ พื้นที่ในการทำเกษตรมีมากทำให้ปริมาณปุ๋ยหมักที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรอีกทั้งกระบวนการหมักปุ๋ยยังต้องใช้เวลา เกษตรกรจึงสะดวกที่จะซื้อปุ๋ยหมักมากกว่าผลิตเอง ส่วนเกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ในการเกษตร 6 ถึง 10 ไร่ หรือน้อยกว่า มีการยอมรับวิธีการผลิตมากกว่า เพราะ เกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยหมักได้เพียงพอต่อจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร สอดคล้องกับ สมภพ (2523) กล่าวว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ – ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอำเภอ จังหวัดลำปาง

2.3 ปัจจัยด้านสังคมที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักด้านวิธีการดูแลรักษาของปุ๋ยหมัก คือ จำนวนปีที่

ประกอบอาชีพเกษตรกร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมานาน มีการลงมือ ปลูก มี ความชำนาญในการดูแลรักษาองุ่นหมักมากกว่าเกษตรกรที่เพิ่งเริ่มทำการเกษตร หรือเพิ่งเริ่มทำองุ่นหมักใช้เอง ดังนั้นระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกรจึงมีผลต่อความสัมพันธ์กับวิธีการดูแลรักษาองุ่นหมัก ด้านวิธีการใช้องุ่นหมัก คือ จำนวนปีที่ประกอบอาชีพเกษตรกร และ ประสบการณ์การฝึกอบรม เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรสูง มีความเชื่อมั่นในประสบการณ์ของตนเอง จึงมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้องุ่นหมัก ส่วนประสบการณ์ในการฝึกอบรมอาจเนื่องมาจากการรับการถ่ายทอดความรู้จากการเข้ารับการฝึกอบรมแต่ละครั้งแตกต่างกันไปแต่สิ่งหนึ่งที่เกษตรกรได้รับในด้านบวก คือ ความจำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีผลิตและการใช้องุ่นหมัก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้องุ่นหมัก พค.1 ของเกษตรกรตำบลเชิงคอก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1. จากผลการวิจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีอายุค่อนข้างมาก ซึ่งอาจทำให้การทำความเข้าใจและยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้องุ่นหมัก พค.1 ค่อนข้างลำบาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ดูแลในเรื่องนี้ ควรจัดฝึกอบรมเกษตรกร โดยอาศัยความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตและการใช้องุ่นหมัก ตลอดจนจัดทัศนศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในเรื่องการทำองุ่นหมักจาก พค.1 เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ภายในครอบครัวและกิจการของตนเองต่อไปในอนาคต

2. เจ้าหน้าที่มีบทบาทต้องงานส่งเสริมด้านการเกษตร เช่น เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด นักวิชาการเกษตร และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรให้ความช่วยเหลือเกษตรกรด้านอุปกรณ์ในการสับข่อย โดยคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการทั้งของเกษตรกรและด้านการตลาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตองุ่นหมักจาก พค.1 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งหลายควรช่วยกันพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตองุ่นหมัก จาก พค.1 ให้

ได้ปริมาณและมีคุณภาพ เน้นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตกระบวนการผลิตและการใช้อย่างครบวงจร ตลอดจนศึกษาในระดับครัวเรือนและระดับชุมชนโดยใช้แนวคิดทางการเกษตรที่อยู่ภายใต้ระบบนิเวศเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 ของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลเชิงคอก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นการวิจัยในระดับตำบล หากผู้สนใจที่จะทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

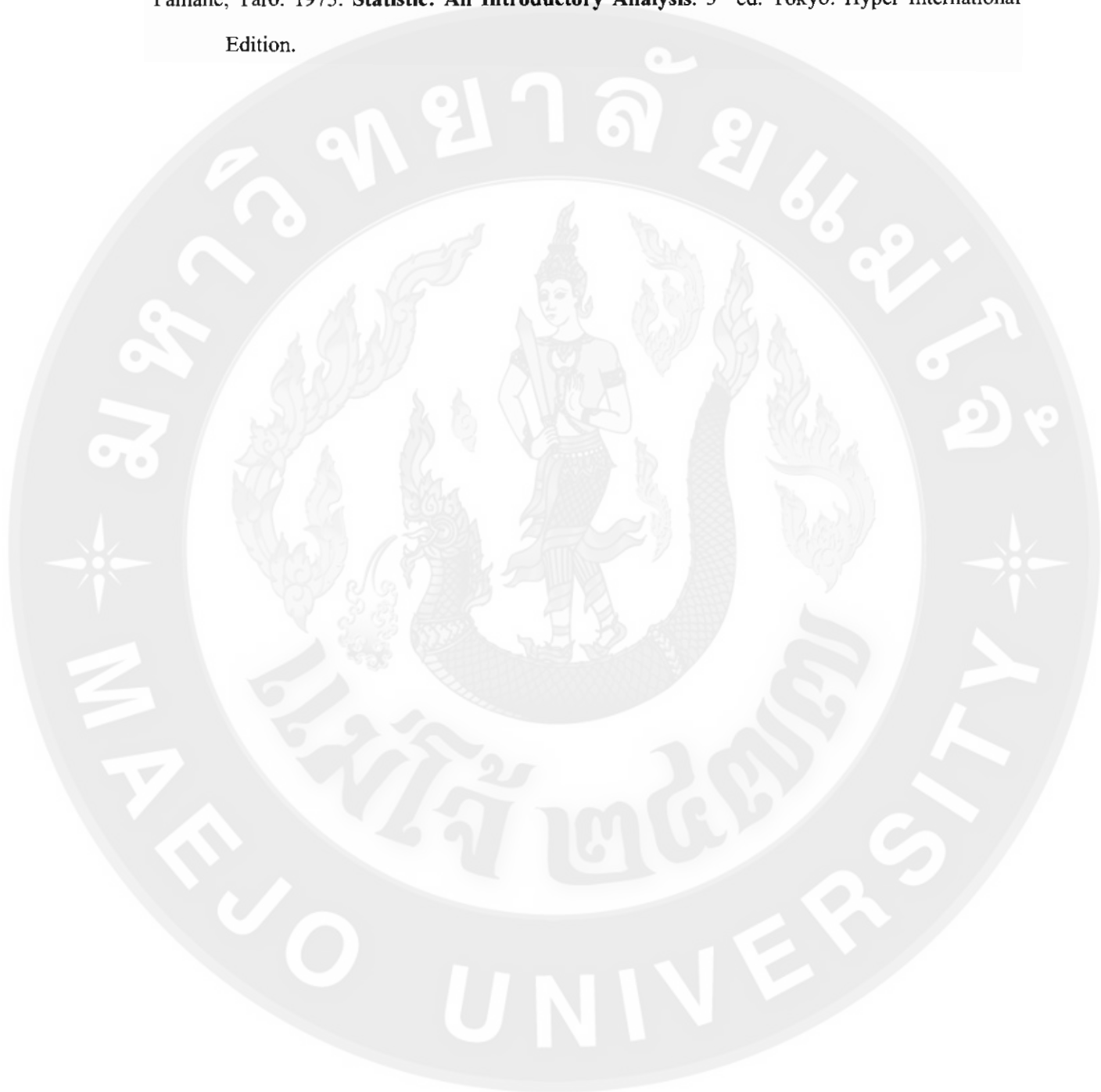
ควรขยายพื้นที่ในการวิจัยให้ครอบคลุมกว่านี้ เช่น ในระดับอำเภอ จังหวัด หรือในระดับภาค โดยแบ่งเป็นภูมิภาค และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนในการส่งเสริมพัฒนาการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นด้านกระบวนการผลิต และวิธีใช้ ตลอดจนแนวทางในการวางแผนแก้ไขปัญหา หรือการปรับปรุงพัฒนาร่วมกันระหว่างรัฐ เอกชน และเกษตรกร เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2552. รายงานประจำปี 2552. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน.
- _____. 2553ก. คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน.
- _____. 2553ข. ระเบียบกรมพัฒนาที่ดินว่าด้วยการบริหารงานหมอดินอาสา พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน.
- กำพล ศรีสมเกียรติ. 2524. “การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในประเทศไทย”. วารสารโลกเกษตร. 1 (มกราคม): 79-86.
- ติเรก ฤกษ์ห่วย. 2522. หลักสูตรเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: บี.เอฟ.ไอ.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2539. องค์การและการบริหารการศึกษาการจัดการแผนใหม่ (Organization and Management). พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- นำชัย ทนุผล. 2530. การวางแผน การประเมินโครงการ. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2529. ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ปฎิปิ่น ณ พัทลุง. 2546. การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. “ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย”. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์. 2527. วิธีการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพบุลย์ สุทธสุภา. 2525. “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแผนใหม่ของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่”. เชียงใหม่ : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิญญู พันธุ์โต. 2545. ปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีทำการเกษตรไปสู่เกษตรกรอินทรีย์: กรณีศึกษาตำบลบ้านปิง อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ศักดิ์ดา พรหมหา. 2547. ได้ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ปี 2545 จังหวัดยโสธร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- สมจิตร ชัยภักดิ์. 2525. “เทคโนโลยีที่ไม่ต้องตั้งชื่อ” วารสารโลกเกษตร. 4 (4) : 12-18.
- สมชาย ชาญณรงค์กุล. 2530. การใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขตการส่งน้ำบำรุงรักษาชั้นสูตร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมภพ เพชรรัตน์. 2523. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554ก. การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของประเทศไทย ระดับ ประเทศ ภาค จังหวัด ปี 2552. กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554ข. ปริมาณและมูลค่านำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ ปี2547 – 2552. กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สุดใจ วงษ์สุด. 2547. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบครบวงจรใน จ.ฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- สุทธิศักดิ์ สีนฐบุญ. 2540. ความรู้ ทักษะ และ การยอมรับปฏิบัติการเกษตรแบบผสมผสานในเชิงอนุรักษ์ของเกษตรกร อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรพงษ์ โสชนะเสถียร. 2533. การสื่อสารกับสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ บุญยวานิชกุล และ ธำรง เปรมปรีดิ์. 2531. การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่ชนบท รายงานการประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องทรัพยากรและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชนบท 9-21 ธันวาคม 2531. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ ในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bloom, Benjamin S. 1976. *Human Characteristic and School Learning* . New York : MacGraw-Hill Inc.
- Katz, Daniel. 1960. *The Functional Approach to the Study of Attitudes*. New York : Princeton University.
- Rogers, Everett M. 1983. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.

Yamane, Taro. 1973. **Statistic: An Introductory Analysis**. 3rd ed. Tokyo: Hyper International Edition.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดินของ เกษตรกร ตำบลเชิงคอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาศาสตร์พยาบาล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อหวังว่าจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการและเป็นข้อมูลทางวิชาการไว้สำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป ผลของการศึกษาในครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ได้ช่วยตอบแบบสอบถามนี้และขอได้โปรดตอบให้ครบทุกข้อ ตามความเห็นของท่าน เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยขอรับรองว่า ข้อมูลที่ท่านตอบให้ทั้งหมดจะถือเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัย ในลักษณะรวม ๆ เท่านั้น

แบบสอบถามนี้มี 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ระดับการยอมรับการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน (สารเร่งพด.1)

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคของการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย

หมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน (สารเร่ง พด.1)

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

วีรวัฒน์ เตจ๊ะ

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

สาขาพัฒนาศาสตร์พยาบาล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เลขที่.....

แบบสอบถามงานวิจัย

ส่วนที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดเขียนเครื่องหมาย V ลงในช่อง O หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ 1.1 [] ชาย 1.2 [] หญิง 2. อายุ..... ปี 3. สมาชิกในครอบครัว.....คน
4. ระดับการศึกษา
 - 4.1 [] ประถมศึกษา 4.2 [] มัธยมศึกษาตอนต้น 4.3 [] มัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 4.4 [] ปวช. 4.5 [] ปวส. 4.6 [] ปริญญาตรี/เทียบเท่า 4.7 [] สูงกว่าปริญญาตรี
5. มีที่ดินที่ใช้ในการทำการเกษตร.....ไร่ งาน
6. ลักษณะการถือครองที่ดิน
 - 6.1 [] การเช่าที่ดิน 6.2 [] ของตนเอง 6.3 [] อื่น ๆ
- 7.ท่านมีรายได้จากภาคการเกษตรด้านใดบ้าง
 - 7.1 ทำนา.....บาท/ปี 7.2 การปลูกไม้ผล.....บาท/ปี
 - 7.3 การปลูกไม้ดอก.....บาท/ปี 7.4 การปลูกผัก.....บาท/ปี
 - 7.5 อื่น ๆบาท/ปี
- 8.ท่านมีรายได้นอกภาคการเกษตรด้านในบ้าง
 - 8.1 งานประจำ.....บาท/ปี 8.2 รับจ้าง.....บาท/ปี 8.3 อื่น ๆอาชีพ.....จำนวน.....บาท/ปี

9.แหล่งเงินทุนที่ท่านใช้ในการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

9.1 ☐ ส่วนตัว ร้อยละ..... 9.2 ☐ ภาครัฐ ร้อยละ.....

9.3 ☐ ธนาคารอื่น โปรครระบุ..... ร้อยละ.....

9.4 ☐ นอกกระบบโปครระบุ..... ร้อยละ.....

10. ท่านปลูกพืชชนิดใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

พืชไร่ 10.1 ☐ ข้าว 10.2 ☐ ถั่วลิสง 10.3 ☐ ถั่วเหลือง 10.4 ☐ อ้อย

10.5 ☐ อื่น ๆ

พืชสวน 10.6 ☐ ลำไย 10.7 ☐ มะม่วง 10.8 ☐ ลิ้นจี่ 10.9 ☐ อื่น ๆ

.....

11. ประกอบอาชีพเกษตรมาแล้ว ปี

12. ท่านเป็นสมาชิกหมอดินอาสาหรือไม่

12.1 ☐ ไม่เป็น 12.2 ☐ เป็นปี

13. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมการทำปุ๋ยจากผลิตภัณฑ์ พด. (สารเร่ง พด.1) หรือไม่

13.1 ☐ ไม่เคย เพราะ.....

13.2 ☐ เคย จากหน่วยงาน 1. เรื่อง

.....

2. เรื่อง

.....

3. เรื่อง

.....

14. หลังการฝึกอบรมการทำปุ๋ยจากผลิตภัณฑ์ พด.1 ท่านได้นำไปปฏิบัติหรือไม่

คำชี้แจง คำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พด.1 แบบสัมภาษณ์นี้ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด แต่ต้องการคำตอบที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติของเกษตรกรมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

5	= ปฏิบัติมากที่สุด	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีมากที่สุด
4	= ปฏิบัติมาก	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีมาก
3	= ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีปานกลาง
2	= ปฏิบัติน้อย	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเพียงเล็กน้อย
1	= ไม่ปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเลย

ส่วนที่ 2 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจากผลิตภัณฑ์พัฒนาที่ดิน(พด.1)

ข้อความ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1.ด้านการผลิต					
1.1 ท่านได้เตรียมวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักอยู่ในระดับใด					
1.1.1 เตรียมเศษพืชแห้ง					
1.1.2. มูลสัตว์					
1.1.3. ยูเรีย					
1.1.4. พด.1 จำนวน 1 ชอง					
1.2 ท่านได้ปฏิบัติตามวิธีการผลิตปุ๋ยหมักอยู่ในระดับใด					
1.2.1 การกองวัสดุเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า					
1.2.2 ผสมสารเร่งจุลินทรีย์ พด.1 ชอง ต่อ น้ำ 20 ลิตร คนให้เข้ากันปล่อยทิ้งไว้นาน 10-15 นาที เพื่อกระตุ้นให้จุลินทรีย์ออกจากสภาพที่เป็นสปอร์และพร้อมที่จะเกิดกิจกรรม การย่อยสลาย					
1.2.3 กองปุ๋ยเป็นชั้น มีขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 30-40 เซนติเมตร					

ข้อความ	ระดับการยอมรับไปปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1.2.4 นำมูลสัตว์โรยที่ผิวหน้าเศษพืช ตามด้วยปุ๋ยไนโตรเจน แล้วราดสารละลายสารเร่งชุปเปอร์ พด.1 ให้ทั่ว					
1.2.5 นำเศษพืชมากองทับเพื่อทำ ชั้นต่อไป ปฏิบัติเหมือนการกองชั้นแรก ทำเช่นนี้อีก 2-3 ชั้น ชั้นบนสุดของกองปุ๋ยปิดทับด้วยเศษพืชที่เหลือยู่เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้น					
1.3 การดูแลรักษากองปุ๋ยหมัก					
1.3.1 รดน้ำรักษาความชื้นในกองปุ๋ยให้มีความชื้นแต่ไม่แฉะ					
1.3.2 กลับกองปุ๋ยหมักกลับกอง 10 วันต่อครั้ง					
1.3.3 ใช้ไม้ไผ่เจาะรูให้ทะลุตลอดทั้งลำและเจาะรูด้านข้างปีกรอบ ๆ กองปุ๋ยหมัก ห่างกันลำละ 50-70 เซนติเมตร					
1.3.4 เก็บรักษากองปุ๋ยหมักที่เสร็จแล้วเก็บไว้ในโรงเรือน หรือในที่ร่ม					
2. ท่านได้นำปุ๋ยหมักไปใช้ในระดับใด					
2.1 ข้าว : ใช้หว่านให้ทั่วพื้นที่แล้วไถกลบก่อนปลูกพืช					
2.2 พืชไร่ : ใช้โรยเป็นแถวตามแนวปลูกพืช แล้วคลุกเคล้ากับดิน					
2.3 พืชผัก : ใช้หว่านทั่วแปลงปลูกไถกลบขณะเตรียมดิน					
2.4 ไม้ผล : ใช้เตรียมหลุมไม้ผลย่นดินใช้คลุกเคล้าปุ๋ยหมักกับดินใส่รองกันหลุม					

2.5 ไม้ผลยืนต้นที่เจริญแล้วใช้ 20-50 กิโลกรัมต่อต้น โดย ขุดร่องตามแนวทรงพุ่มใส่ปุ๋ยหมักในร่องและกลบด้วยดิน หรือหว่านให้ทั่วภายใต้ทรงพุ่ม					
2.6 ไม้ตัดดอก ใส่ปุ๋ยหมัก 2 ดันต่อไร่					
2.7 ไม้ดอกยืนต้นใช้ 5-10 กิโลกรัมต่อหลุม					
2.8 ใส่ปุ๋ยหมักช่วงเตรียมดิน และไถกลบ					

คำชี้แจง คำถามเกี่ยวกับผลที่ได้จากการการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักจาก พค.1 ไปปฏิบัติ
แบบสัมภาษณ์นี้ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด แต่ต้องการคำตอบที่ใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการปฏิบัติของเกษตรกร
มากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

5	= เห็นด้วยมากที่สุด	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	= เห็นด้วยมาก	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	= เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	= เห็นด้วยน้อย	หมายถึง	เห็นด้วยเล็กน้อย
1	= ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยเลย

3. ท่านคิดว่าได้ประโยชน์จากการใช้ปุ๋ยหมักในระดับใด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.1 ดินร่วนซุย ระบายอากาศ และอุ้มน้ำได้ดีขึ้น					
3.2 ดินมีความสมบูรณ์มากขึ้น สังเกตได้จากสีของดินที่เข้ม ขึ้น					
3.3 ดินไม่มีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น					
3.4 ปริมาณผลผลิตที่ได้มีมากขึ้น					
3.5 คุณภาพผลผลิตที่ได้ดีขึ้น					
3.6 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง					

3.7 ต้นทุนในการผลิตพืชผักลดลง					
3.8 รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้น					

ส่วนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปุยหมักจาก พด. 1

3.1 ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนการผลิตปุยหมักจาก พด.1

.....

.....

.....

3.2 ปัญหาและอุปสรรคการผลิตปุยหมักจาก พด.1

.....

.....

.....

3.3 ปัญหาและอุปสรรคด้านวิธีการเก็บรักษาปุยหมักจาก พด.1

.....

.....

.....

3.4 ปัญหาและอุปสรรคด้านการใช้ประโยชน์จากนุ้หมัก พด.1

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้





ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นายวีรวัฒน์ เตจ๊ะ

เกิดเมื่อ

22 พฤษภาคม 2529

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2548 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

พ.ศ. 2550 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทางคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

พ.ศ. 2552 ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศทาง
คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ภาคพายัพ เชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2550 เจ้าหน้าที่งานธุรการ สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 6 เชียงใหม่
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์