

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางข้อมูลประกอบข้อความ โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 2 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำ

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

##### 1.1 ลักษณะส่วนบุคคล

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 45.0 มีอายุระหว่าง 45- 54 ปี รองลงมามีอายุระหว่าง 55- 64 ปี ร้อยละ 24.2 มีอายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 20.0 มีอายุมากกว่า 65 ปี ร้อยละ 7.9 และมีอายุระหว่าง 25-34 ร้อยละ 2.9 โดยมีอายุต่ำสุด 25 ปี อายุสูงสุด 79 ปี และมีอายุเฉลี่ย 51.4 ปี

ระดับการศึกษาเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 72.1 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมต้น ร้อยละ 19.6 มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 3.8 ไม่รู้หนังสือ ร้อยละ 3.3 และมีการศึกษาสูงกว่าระดับชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 1.2 (ตารางที่ 1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>		
25 - 34	7	2.9
35 - 44	48	20.0
45 - 54	108	45.0
55 - 64	58	24.2
มากกว่า 64	19	7.9
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่รู้หนังสือ	8	3.3
ประถมศึกษา	173	72.1
มัธยมศึกษาตอนต้น	47	19.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	3.8
สูงกว่ามัธยมศึกษา	3	1.2

### 1.2 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนต่อปี

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.1 มีรายได้ระหว่าง 50,001-100,000 บาท/ปี รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 30,001-50,000 บาท/ปี ร้อยละ 41.3 มีรายได้น้อยกว่า 30,000 บาท/ปี ร้อยละ 15.8 และมีรายได้มากกว่า 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 0.8 โดยมีรายได้ต่ำสุด 20,000 บาท/ปี รายได้สูงสุด 120,000 บาท/ปี และมีรายได้เฉลี่ย 52,193.75 บาท/ปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนต่อปีของเกษตรกร

รายได้ (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 30,000	38	15.8
30,001 - 50,000	99	41.3
50,001- 100,000	101	42.1
มากกว่า 100,000	2	0.8
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>
รายได้ต่ำสุด 20,000 บาท/ปี	รายได้เฉลี่ย 52,193.75 บาท/ปี	
รายได้สูงสุด 120,000 บาท/ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20,368.67	

### 1.3 ขนาดของพื้นที่ถือครอง

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70.8 มีขนาดพื้นที่ถือครอง 1- 8 ไร่ รองลงมา มีขนาดพื้นที่ถือครอง 9-16 ไร่ ร้อยละ 22.9 16-24 ไร่ ร้อยละ 5.0 และมีขนาดพื้นที่ถือครองมากกว่า 24 ไร่ ร้อยละ 1.3 โดยมีพื้นที่ต่ำสุด 1 ไร่ พื้นที่สูงสุด 98 ไร่ และมีพื้นที่เฉลี่ย 7.4 ไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกร

ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 8		170	70.8
9 - 16		55	22.9
16 - 24		12	5.0
มากกว่า 24		3	1.3
<b>รวม</b>		<b>240</b>	<b>100.0</b>
พื้นที่ต่ำสุด	1 ไร่	พื้นที่เฉลี่ย	7.4 ไร่
พื้นที่สูงสุด	98 ไร่	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.74

### 1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.3 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา โดยมีขนาดพื้นที่ 4-6 ไร่ ร้อยละ 26.3 และ 1-3 ไร่ มากกว่า 9 ไร่ 7-9 ไร่ ร้อยละ 23.8 8.8 7.5 ตามลำดับ

รองลงมาเป็นไม้ผล ได้แก่ ลำไย มะม่วง ส้ม ลิ้นจี่ เสาวรส ร้อยละ 35.8 โดยมีขนาดพื้นที่ 4-6 ไร่ ร้อยละ 15.0 และ 1-3 ไร่ มากกว่า 9 ไร่ 7-9 ไร่ ร้อยละ 12.9 5.0 2.9 ตามลำดับ

ทำไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวไร่ ถั่วเหลือง ยาสูบ ร้อยละ 24.6 โดยมีขนาดพื้นที่ 1-3 ไร่ ร้อยละ 9.6 และ 4-6 ไร่ 7-9 ไร่ มากกว่า 9 ไร่ ร้อยละ 9.2 3.3 2.5 ตามลำดับ

ปลูกพืชผัก ได้แก่ กระเทียม พริก มะเขือ กะหล่ำ ถั่วฝักยาว พืชผักสวนครัว ร้อยละ 22.1 โดยมีขนาดพื้นที่ 1-3 ไร่ ร้อยละ 16.7 และ 4-6 ไร่ 7-9 ไร่ ร้อยละ 5.0 0.4 ตามลำดับ

เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ไก่ ปลา วัว หมู ร้อยละ 9.6 โดยมีขนาดพื้นที่ 1-3 ไร่ ร้อยละ 7.5 และ 4-6 ไร่ 7-9 ไร่ มากกว่า 9 ไร่ ร้อยละ 1.3 0.4 0.4 ตามลำดับ

ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ สัก สะตอ ร้อยละ 3.8 โดยมีขนาดพื้นที่ 4-6 ไร่ ร้อยละ 1.7 และ 1-3 ไร่ มากกว่า 9 ไร่ 7-9 ไร่ ร้อยละ 0.8 0.8 0.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ไร่)									
	เกษตรกร		1-3 ไร่		4-6 ไร่		7-9 ไร่		มากกว่า 9 ไร่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำนา	159	66.3	57	23.8	63	26.3	18	7.5	21	8.8
ทำไร่	59	24.6	23	9.6	22	9.2	8	3.3	6	2.5
ไม้ผล	86	35.8	31	12.9	36	15	7	2.9	12	5.0
ไม้ยืนต้น	9	3.8	2	0.8	4	1.7	1	0.4	2	0.8
พืชผัก	53	22.1	40	16.7	12	5.0	1	0.4	0	0.0
เลี้ยงสัตว์	23	9.6	18	7.5	3	1.3	1	0.4	1	0.4

#### 1.5 ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.3 มีประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1-2 ปี รองลงมา มีประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 3-4 ปี ร้อยละ 11.2 และมีประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 5-6 ปี ร้อยละ 2.5 โดยมีประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี ประสบการณ์สูงสุด 6 ปี และมีประสบการณ์เฉลี่ย 1.9 ปี (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 2	207	86.3
3 - 4	27	11.2
5 - 6	6	2.5
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

ประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี

ประสบการณ์สูงสุด 6 ปี

ประสบการณ์เฉลี่ย 1.9 ปี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92

### 1.6 วัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

จากการศึกษาวัสดุที่ใช้ในการหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ จากพืชคือ ผักหรือผลไม้ และจากสัตว์คือ ปลาหรือหอยเชอร์รี่ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วัสดุ 2 อย่างคือทั้งพืชและสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตในการปุ๋ยอินทรีย์น้ำร้อยละ 55.4 และใช้พืชหรือสัตว์เพียงอย่างเดียวเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำร้อยละ 44.6 โดยมีพืชเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร้อยละ 39.2 และ ใช้สัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร้อยละ 5.4 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 วัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

วัตถุดิบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พืช (ผัก ผลไม้)	94	39.2
สัตว์ (ปลา หอยเชอร์รี่)	13	5.4
พืชและสัตว์ (ปลา หอยเชอร์รี่ ผัก ผลไม้)	133	55.4
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

### 1.7 แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.9 นำวัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำมาจากสวน ไร่ นา ในพื้นที่เพียงแหล่งเดียว และนำมาจาก 2 แหล่งคือได้มาจากสวน ไร่ นา นอกพื้นที่หรือซื้อและบางส่วนจากสวน ไร่ นา ในพื้นที่ ร้อยละ 42.1 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

แหล่งวัตถุดิบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 แหล่ง (ในพื้นที่)	139	57.9
2 แหล่ง (นอกพื้นที่และในพื้นที่)	101	42.1
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

### 1.8 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.4 ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน รองลงมา ได้รับข่าวสารจากหมอดินอาสา ร้อยละ 38.8 จากวิทยุ โทรทัศน์ เอกสารสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 17.1 และ ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 7.9 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

แหล่งข่าวสาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน	227	94.6
หมอดินอาสา	93	38.8
เพื่อนบ้าน	19	7.9
วิทยุ โทรทัศน์ เอกสารสิ่งพิมพ์	41	17.1
<b>รวม</b>	<b>380</b>	<b>158.4</b>

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 คน สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

### 1.9 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.7 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ซึ่งร้อยละ 82.5 ของเกษตรกร โดยมีจำนวนครั้งที่ติดต่อ 1-2 ครั้ง/ปี รองลงมา มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ 3-4 ครั้ง/ปี ร้อยละ 11.3 และ มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ 5-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 2.9 โดยมีการติดต่อสูงสุด 6 ครั้ง/ปี และมีการติดต่อเฉลี่ย 1.8 ครั้ง/ปี (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของเกษตรกร

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ (ครั้ง/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้ติดต่อเลย	8	3.3
1 - 2	198	82.5
3 - 4	27	11.3
5 - 6	7	2.9
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

การติดต่อต่ำสุด 0 ครั้ง

การติดต่อเฉลี่ย 1.8 ครั้ง

การติดต่อสูงสุด 6 ครั้ง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00

### 1.10 การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่

การได้รับการฝึกอบรม ศึกษาคุณาน ประชุม เกี่ยวกับการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำเป็นสิ่งที่ได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.3 ได้รับการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ ซึ่งร้อยละ 80 ของเกษตรกรมีจำนวนครั้งที่ได้รับการสนับสนุน 1-2 ครั้ง/ปี รองลงมาได้รับการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ 3-4 ครั้ง/ปี ร้อยละ 9.9 และได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ 5-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 3.4 โดยได้รับการสนับสนุนสูงสุด 6 ครั้ง/ปี และได้รับการสนับสนุนเฉลี่ย 1.8 ครั้ง/ปี (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของเกษตรกร

การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ (ครั้ง/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้รับการสนับสนุน	16	6.7
1 - 2	192	80.0
3 - 4	24	9.9
5 - 6	8	3.4
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>
การสนับสนุนต่ำสุด 0 ครั้ง	การสนับสนุนเฉลี่ย 1.8 ครั้ง	
การสนับสนุนสูงสุด 6 ครั้ง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.09	

### 1.11 การตรวจวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.3 ไม่เคยตรวจวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และร้อยละ 28.4 เคยตรวจวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 การตรวจวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

การตรวจวัดคุณภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	171	71.3
เคย	69	28.7
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

### 1.12 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชชนิดต่างๆและจำนวนครั้งที่ใช้

ในการศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชชนิดต่างๆ ได้ศึกษาจากการที่เกษตรกรได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในรอบ 1 เดือน กับพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ ข้าว พืชผัก พืชไร่ และไม้ผล (ตารางที่ 12)

จากการศึกษาพบว่า ในรอบ 1 เดือน เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.8 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับต้นข้าว ซึ่งร้อยละ 38.3 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1 ครั้งต่อเดือน

รองลงมาได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับไม้ผลได้แก่ ลำไย มะม่วง ส้ม ลิ้นจี่ เสาวรส ร้อยละ 27.1 โดยใส่ 2 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 11.7

ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชผัก ได้แก่ กระเทียม พริก มะเขือ กะหล่ำ ถั่วฝักยาว พืชผักสวนครัว ร้อยละ 24.2 โดยใส่ 2 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 8.3

ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวไร้ ถั่วเหลือง ยาสูบ ร้อยละ 17.9 โดยใส่ 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 8.3

ตารางที่ 12 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชชนิดต่างๆของเกษตรกร

ชนิดพืช	ความถี่เฉลี่ย (ครั้ง/เดือน)									
	ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ		1 ครั้ง		2 ครั้ง		3 ครั้ง		มากกว่า 3 ครั้ง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าว	129	53.8	92	38.3	27	11.3	6	2.5	4	1.6
พืชผัก	58	24.2	19	7.9	20	8.3	8	3.3	10	4.2
พืชไร่	43	17.9	20	8.3	11	4.6	5	2.1	6	2.5
ไม้ผล	65	27.1	24	10.0	28	11.7	7	2.9	6	2.5

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 คน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำกับพืชมากกว่า 1 ชนิด



### 1.13 การเจริญเติบโตของพืช

จากการศึกษาพบว่า การเจริญเติบโตของพืชหลังการใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ได้จากการตั้งเกดของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.4 เห็นว่าพืชเจริญเติบโตเร็วกว่าเดิม รองลงมาพืชเจริญเติบโตเท่าเดิม ร้อยละ 28.8 และโตช้ากว่าเดิม ร้อยละ 0.8 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 การเจริญเติบโตของพืช

การเจริญเติบโต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจริญเติบโตเร็วกว่าเดิม	169	70.4
เท่าเดิม	69	28.8
โตช้ากว่าเดิม	2	0.8
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

### 1.14 ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

การศึกษาความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร เป็นการศึกษาความรู้ของเกษตรกรว่า รู้คำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ได้รับการอบรมมีความรู้ระดับใด โดยแบ่งประเด็นการศึกษาความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรซึ่งมีทั้งหมด 8 ประเด็น (12 คะแนน) ถ้าประเด็นใดเกษตรกรตอบคำถามถูก หมายความว่าถึง เกษตรกรรู้และเข้าใจคำแนะนำจากการอบรมปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ซึ่งจะได้ 1 คะแนน แต่หากเกษตรกรตอบคำถามผิด หมายความว่าถึง เกษตรกรไม่รู้และไม่เข้าใจคำแนะนำจากการอบรมปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ซึ่งจะได้ 0 คะแนน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์จะได้ของเหลวสีน้ำตาล มีความรู้มากที่สุด ร้อยละ 96.2 รองลงมาการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำประกอบด้วยผัก ผลไม้ กากน้ำตาล น้ำ สารเร่ง พด.2 มีความรู้ ร้อยละ 90.8 มีความรู้ที่ลักษณะวัตถุดิบที่ใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำมีลักษณะสด ร้อยละ 86.2 มีความรู้ที่ผลไม้เป็นวัตถุดิบที่ใช้หมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพื่อเร่งดอกของไม้ผล ร้อยละ 76.7 การนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้กับพืชควรใช้ในปริมาณที่เจือจาง มีความรู้ร้อยละ 74.6 ส่วนในประเด็นประโยชน์ของสารเร่ง พด.2 ใช้เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ มีความรู้ร้อยละ 58.7 ปุ๋ยอินทรีย์น้ำมีคุณสมบัติเป็นกรด มีความรู้ที่น้อยที่สุดร้อยละ 39.6 และในประเด็นประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำซึ่งแสดงถึงความรู้และความเข้าใจของเกษตรกร โดยสามารถตอบประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ตั้งแต่ 1 ถึง 5 ข้อ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรรู้ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 1 ข้อ ร้อยละ 5.0 รู้ประโยชน์ 2 ข้อ ร้อยละ 14.2 รู้ประโยชน์ 3 ข้อ ร้อยละ 34.6 รู้ประโยชน์ 3 ข้อ ร้อยละ 24.2 และรู้ประโยชน์ 5 ข้อ ร้อยละ 22.0 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	รู้คำแนะนำ (คน)	ร้อยละ
1. การทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำประกอบด้วยผัก ผลไม้ กากน้ำตาล น้ำ สารเร่ง พด.2	218	90.8
2. ลักษณะวัตถุดิบที่ใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำควรมีลักษณะสด	207	86.2
3. ประโยชน์ของสารเร่ง พด.2 ใช้เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์	141	58.7
4. ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์จะได้ของเหลวสีน้ำตาล	231	96.2
5. ปุ๋ยอินทรีย์น้ำมีคุณสมบัติเป็นกรด	95	39.6
6. ผลไม้เป็นวัตถุดิบที่ใช้หมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพื่อเร่งดอกของไม้ผล	184	76.7
7. การนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้กับพืชควรใช้ในปริมาณที่เจือจาง	179	74.6
8. ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำ		
รู้ประโยชน์ 1 ข้อ	12	5.0
รู้ประโยชน์ 2 ข้อ	34	14.2
รู้ประโยชน์ 3 ข้อ	83	34.6
รู้ประโยชน์ 4 ข้อ	58	24.2
รู้ประโยชน์ 5 ข้อ	53	22.0

การศึกษาระดับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ถ้าประเด็นใดเกษตรกรรู้คำแนะนำ ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน ผู้วิจัยคิดคะแนนความรู้ทั้งหมด 12 คะแนน โดยได้แบ่งระดับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกรออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับสูง (10 - 12 คะแนน) ระดับปานกลาง (7 - 9 คะแนน) ระดับน้อย (4 - 6 คะแนน) ระดับน้อยมาก (1 - 3 คะแนน) ซึ่งพบว่า เกษตรกรมีความรู้ระดับปานกลางจำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมา มีความรู้ระดับสูงร้อยละ 37.1 มีความรู้ระดับน้อยร้อยละ 12.5 และความรู้ระดับน้อยมาก ร้อยละ 0.8 โดยรู้คำแนะนำต่ำสุด 3 คะแนน รู้คำแนะนำสูงสุด 12 คะแนน และรู้คำแนะนำเฉลี่ย 8.67 อย่าง (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ระดับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับน้อยมาก (1- 3 คะแนน)	2	0.8
ระดับน้อย (4 - 6 คะแนน)	30	12.5
ระดับปานกลาง (7 - 9 คะแนน)	119	49.6
ระดับสูง (10 - 12 คะแนน)	89	37.1
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>
ต่ำสุด 3	เฉลี่ย 8.67	
สูงสุด 12	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.81	

### 1.15 ทักษะของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วย สารเร่ง พด.2

การศึกษาทักษะของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วย สารเร่ง พด.2 แบ่งออกเป็น 11 ประเด็น ได้แก่ 1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ลดต้นทุนในการผลิต รักษาสิ่งแวดล้อมไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย 2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ได้ผลผลิตปลอดภัย 3) การทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำง่าย กระบวนการไม่ยุ่งยาก 4) ผลจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น มีการระบายน้ำและอากาศดีขึ้น และดินอุ้มน้ำดี 5) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสามารถทำได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาวก่อให้เกิดความยั่งยืน 6) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจะช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี 7) เมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พืชจะเจริญเติบโตเร็วและผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีขึ้น 8) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ลดการใช้สารเคมีได้ 9) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้เก็บรักษาผลผลิตได้นานกว่าเดิม 10) เมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจะไม่มีแมลงมารบกวน 11) การทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำใช้ระยะเวลาในการหมักน้อย โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.00 2.99 2.98 2.98 2.97 2.97 2.93 2.89 2.73 2.44 และ 2.42 ตามลำดับ

โดยภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำอยู่ในระดับสูง เพราะมีคะแนนเฉลี่ยรวม 2.84 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ทักษะคิของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ทักษะคิของเกษตรกรต่อ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	เห็นด้วย (คน/ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (คน/ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (คน/ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	ตีความ
1. การทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำใช้ระยะเวลาใน การหมักน้อย	141 (58.8)	58 (24.2)	41 (17.1)	2.42	เห็นด้วย
2. การทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ทำง่าย กระบวนการไม่ยุ่งยาก	234 (97.5)	6 (2.5)	0 (0.0)	2.98	เห็นด้วย
3. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ลดต้นทุน ในการผลิตรักษาสิ่งแวดล้อมไม่เป็น อันตรายต่อร่างกาย	239 (99.6)	1 (0.4)	0 (0.0)	3.00	เห็นด้วย
4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจะช่วยลดการใช้ ปุ๋ยเคมี	234 (97.5)	5 (2.1)	1 (0.4)	2.97	เห็นด้วย
5. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ลดการใช้ สารเคมีได้	217 (90.4)	19 (7.9)	4 (1.7)	2.89	เห็นด้วย
6. เมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจะไม่มีแมลงมา รบกวน	129 (53.8)	87 (36.3)	24 (10.0)	2.44	เห็นด้วย
7. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ได้ผลผลิต ปลอดสารเคมี	237 (98.8)	3 (1.3)	0 (0.0)	2.99	เห็นด้วย
8. เมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พืชจะเจริญเติบโต เร็วและผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีขึ้น	224 (93.3)	15 (6.3)	1 (0.4)	2.93	เห็นด้วย
9. ผลจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ โครงสร้างของดินดีขึ้น มีการระบาย น้ำและอากาศดีขึ้น และดินอุ้มน้ำดี	235 (97.9)	4 (1.7)	1 (0.4)	2.98	เห็นด้วย
10. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้เก็บรักษา ผลผลิตได้นานกว่าเดิม	179 (74.6)	58 (24.2)	3 (1.3)	2.73	เห็นด้วย
11. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสามารถทำได้ อย่างต่อเนื่อง ในระยะยาวก่อให้เกิด ความยั่งยืน	232 (96.7)	8 (3.3)	0 (0.0)	2.97	เห็นด้วย
				เฉลี่ย 2.84	เห็นด้วย

เฉลี่ย 2.84

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.154

## ตอนที่ 2 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง

ความหมายของคำ

“ยอมรับ” หมายถึง ลักษณะที่เกษตรกรได้นำเอาคำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ แต่ละอย่างไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง

“ไม่ยอมรับ” หมายถึง ลักษณะที่เกษตรกร ไม่ได้นำเอาคำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง

การศึกษาการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 เป็นการศึกษาลักษณะที่เกษตรกรได้นำเอาคำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำแต่ละอย่างไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง โดยแบ่งเป็น 8 ประเด็น (8 คะแนน) ถ้าประเด็นใดเกษตรกรนำไปปฏิบัติ ผู้วิจัยจะให้คะแนนการยอมรับเท่ากับ 1 คะแนน ถ้าไม่ปฏิบัติตามจะให้ 0 คะแนน การศึกษาในแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับโดยนำเอาคำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง ดังนี้

เกษตรกรปฏิบัติตามคำแนะนำสารเร่ง พด.2 จำนวน 1 ชอง ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ 50 ลิตร ร้อยละ 60.8 ปฏิบัติตามคำแนะนำโดยใช้เวลาหมักผักหรือผลไม้ด้วยสารเร่ง จนได้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเป็นเวลา 21 วัน ร้อยละ 72.9 ปฏิบัติตามคำแนะนำโดยวางถังหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำในที่ร่ม เปิดฝาคนได้ ร้อยละ 60.8 ปฏิบัติตามคำแนะนำในระยะแรกของกระบวนการหมัก ลักษณะน้ำหมักมีฝ้าเกิดขึ้น ร้อยละ 74.2 ปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเติมน้ำตาลเมื่อพบว่าหมักขึ้นบริเวณผิวหน้าหมัก ร้อยละ 67.5 ปฏิบัติตามคำแนะนำกลิ่นของน้ำหมักจะมีกลิ่นแอลกอฮอล์ค่อนข้างฉุน ร้อยละ 73.8 ปฏิบัติตามคำแนะนำใช้อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์แบบราดบนดินในสัดส่วน 1 : 200 ร้อยละ 54.6 และปฏิบัติตามคำแนะนำใช้อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์น้ำแบบฉีดพ่นในสัดส่วน 1 : 500 ร้อยละ 40.4 โดยมีประเด็นการยอมรับมากที่สุดคือ ในระยะแรกของกระบวนการหมัก ลักษณะน้ำหมักมีฝ้าเกิดขึ้นตามคำแนะนำ ร้อยละ 74.2 และมีประเด็นการยอมรับน้อยที่สุดคือ ปฏิบัติตามคำแนะนำใช้อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์น้ำแบบฉีดพ่นทางใบพืชในสัดส่วน 1 : 500 ร้อยละ 40.4 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ปริมาณที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ		
ไม่ยอมรับ	94	39.2
ยอมรับ	146	60.8
2. ระยะเวลาหมักผักหรือผลไม้ในการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ		
ไม่ยอมรับ	65	27.1
ยอมรับ	175	72.9
3. สถานที่วางถังหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำ		
ไม่ยอมรับ	94	39.2
ยอมรับ	146	60.8
4. ลักษณะน้ำหมักในระยะแรก		
ไม่ยอมรับ	62	25.8
ยอมรับ	178	74.2
5. การจัดการเมื่อพบว่า มีหนอน		
ไม่ยอมรับ	78	32.5
ยอมรับ	162	67.5
6. กลิ่นของน้ำหมักมีกลิ่นแอมโมเนียก่อนข้างคูล		
ไม่ยอมรับ	63	26.2
ยอมรับ	177	73.8
7. ใช้อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์น้ำแบบราดบนดิน 1:200		
ไม่ยอมรับ	85	35.4
ยอมรับ	155	64.6
8. ใช้อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์น้ำแบบฉีดพ่น 1:500		
ไม่ยอมรับ	143	59.6
ยอมรับ	97	40.4

### ระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยปฏิบัติตามคำแนะนำ เป็นการรวบรวมการปฏิบัติ ตามคำแนะนำเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จากตอนที่ 2 เรื่องการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วย สารเร่ง พด.2 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง เสนอให้เห็นชัดและแบ่งแยกเป็นระดับๆ ดังนี้

จากการรวบรวมข้อมูลและได้จัดระดับเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 พบว่า มีการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยมีระดับการยอมรับปานกลาง คือ ปฏิบัติตามคำแนะนำ 4 - 6 อย่าง จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 69.1 และระดับการยอมรับมากที่สุด คือ ปฏิบัติตาม คำแนะนำ 7 อย่างขึ้นไป มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และยอมรับน้อย คือ ปฏิบัติตาม คำแนะนำ 1-3 อย่าง มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

ระดับการยอมรับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยอมรับน้อย	22	9.2
ยอมรับปานกลาง	166	69.1
ยอมรับมากที่สุด	52	21.7
<b>รวม</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>

ต่ำสุด 1	เฉลี่ย 5.35
สูงสุด 8	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.42

### หมายเหตุ

ยอมรับน้อย คือ ยอมรับปฏิบัติตามคำแนะนำ 1-3 อย่าง

ยอมรับปานกลาง คือ ยอมรับปฏิบัติตามคำแนะนำ 4-6 อย่าง

ยอมรับมากที่สุด คือ ยอมรับ ยอมรับปฏิบัติตามคำแนะนำ 7 อย่างขึ้นไป

### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อใช้ในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variables) กับตัวแปรตาม (Dependent variables) ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใดกับตัวแปรตาม ซึ่งมีตัวแปรอิสระ 11 ตัว ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ถือครอง ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำ วัสดุคิปที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ แหล่งวัสดุคิปที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ส่วนตัวแปรตามคือ การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2

จากผลการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่นำเข้ามาพิจารณา พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 51.4 ปี มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ย 52,193.75 บาท/ปี มีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 7.4 ไร่ มีประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเฉลี่ย 1.9 ปี ส่วนใหญ่ใช้ปลา หอยเชอรี่ ผักผลไม้เป็นวัสดุคิปผลิต แหล่งวัสดุคิปได้มาจากสวน ไร่ นา ในพื้นที่ มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 1.8 ครั้ง การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ เฉลี่ย 1.8 ครั้ง ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร ส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง ในด้านทัศนคติของเกษตรกรต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 เกษตรกรส่วนใหญ่มีทัศนคติที่เห็นด้วยต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมดกับตัวแปรตาม (การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) ดังตารางที่ 19 เปรียบเทียบเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันพบว่า ส่วนใหญ่แล้วตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในระดับต่ำตามเกณฑ์วัดระดับความสัมพันธ์ของบุปผา (ม.ป.ป.) จากตารางที่ 19 พบว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งทำให้ค่า  $R^2$  เปลี่ยนนั้น ไม่มีเลย เพราะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรอิสระทั้งหมดไม่มีค่าใกล้เคียง 1 หรือ 0.70 เลย โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้กับตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ของตัวแปร

ตัวแปรตาม	Y	=	การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
ตัวแปรอิสระ	$x_1$	=	อายุ
	$x_2$	=	ระดับการศึกษา
	$x_3$	=	รายได้ของเกษตรกร
	$x_4$	=	พื้นที่ถือครอง
	$x_5$	=	ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
	$x_6$	=	วัสดุคิปที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ



$x_7$	=	แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
$x_8$	=	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่
$x_9$	=	การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่
$x_{10}$	=	ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
$x_{11}$	=	ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

จากการวิเคราะห์หาค่าถดถอยพหุ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวใส่ในสมการแล้วคำนวณ โดยวิธี Enter ผลปรากฏว่าได้ค่า  $F = 7.454$   $sig = 0.000$  แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตาม (การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ (multiple coefficient of determinant,  $R^2$ ) ปรากฏว่า  $R^2$  มีค่าเท่ากับ 0.264 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดรวมกันอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 26.4 ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปร มี 4 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ (1) รายได้ของเกษตรกร (2) แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (3) การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ และ (4) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ซึ่งมีตัวแปร 3 ตัว มีผลในเชิงบวกต่อตัวแปรตาม ได้แก่ รายได้ของเกษตรกร การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ และความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และมี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางลบ ได้แก่ แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 20

ตารางที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดกับการยอมรับการใช้ยูอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y	1.000	-.267**	.213**	.249**	.095	.027	.005	-.203**	-.018	.084	.289**	.083
X1		1.000	-.470**	-.132*	.012	-.034	.194**	.224**	-.040	-.019	-.074	-.004
X2			1.000	.201**	.112*	.157**	-.023	-.015	.014	-.010	.042	.065
X3				1.000	.350**	.222**	.203**	.237**	.011	.059	.334**	.194**
X4					1.000	.154*	.052	-.068	.057	.038	.042	-.048
X5						1.000	.237**	.245**	.372**	.443**	.096	.117
X6							1.000	.442**	.199**	.238**	.254**	.216**
X7								1.000	.041	.096	.243**	.225**
X8									1.000	.653**	-.095	-.086
X9										1.000	-.019	-.032
X10											1.000	.427**
X11												1.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นสมการถดถอยพหุการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดังนี้

$$\text{จากสมการ } Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11}$$

เมื่อ	Y	=	การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
	a	=	ค่าคงที่
	$b_1 \dots b_{11}$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรกับตัวแปรตาม เมื่อควบคุมตัวแปรอิสระอื่นที่มีอยู่ในสมการที่คงที่แล้ว
	$x_1$	=	อายุ (ปี)
	$x_2$	=	ระดับการศึกษา (ระดับชั้น)
	$x_3$	=	รายได้ของเกษตรกร (บาท/ปี)
	$x_4$	=	พื้นที่ถือครอง (ไร่)
	$x_5$	=	ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (ปี)
	$x_6$	=	วัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (จำนวน)
	$x_7$	=	แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (จำนวน)
	$x_8$	=	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ (ครั้ง/ปี)
	$x_9$	=	การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ (ครั้ง/ปี)
	$x_{10}$	=	ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (คะแนน)
	$x_{11}$	=	ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (คะแนน)

ซึ่งเขียนเป็นสมการถดถอยได้ ดังนี้

$$Y = 3.938 - 0.016 X_1 + 0.267 X_2 + 1.313E - 05 X_3 - 0.003 X_4 - 0.060 X_5 + 0.144 X_6 - 0.907 X_7 - 0.224 X_8 + 0.303 X_9 + 0.222 X_{10} - 0.233 X_{11}$$

(-1.526)    (1.870)    (2.744)\*    (-.222)    (-.567)    (.729)  
 (-4.585)\*    (-1.785)    (2.557)\*    (4.187)\*    (-.391)

\* Significance ของสถิติทดสอบ

t ≤ ระดับนัยสำคัญ 0.05

การวิเคราะห์ถดถอยพหุในตารางที่ 20 สรุปได้ว่า มีตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (ยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) จึงพิสูจน์สมมติฐานได้ว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ซึ่งได้แก่ (1) รายได้ของเกษตรกร มีค่า

สัมประสิทธิ์ถดถอย (b) เป็นบวก หมายความว่า เกษตรกรที่มีรายได้สูงจะมีแนวโน้มการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากขึ้นด้วย (2) แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) เป็นลบ หมายความว่า แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หายาก ขาดแคลนต้องนำมาจากที่อื่น หรือมีการซื้อเข้ามา เกษตรกรมีแนวโน้มจะยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำน้อยลงเท่านั้น (3) การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) เป็นบวก หมายความว่า เกษตรกรที่เข้ารับการศึกษาดูงาน/ฝึกอบรม มีแนวโน้มจะยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากกว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้รับการศึกษาดูงาน/ฝึกอบรม (4) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) เป็นบวก หมายความว่า เกษตรกรที่มีความรู้ที่เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากเท่าใด มีแนวโน้มจะยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากตามไปด้วย

**ตารางที่ 20** การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำของเกษตรกร

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	sig
1. อายุ	-.016	-1.526	.128
2. ระดับการศึกษา	.267	1.870	.063
3. รายได้ของเกษตรกร	1.313E-05	2.744	.007**
4. พื้นที่ถือครอง	-.003	-.222	.825
5. ประสบการณ์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	-.060	-.567	.571
6. วัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	.144	.729	.467
7. แหล่งวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	-.907	-4.585	.000**
8. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่	-.224	-1.785	.076
9. การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่	.303	2.557	.011*
10. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	.222	4.187	.000**
11. ทักษะคิดต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	-.233	-.391	.696
ค่าคงที่	3.938	2.251	.025*
$R^2 = 0.264$ $SEE = 1.255$ $F = 7.454$ $Sig. \text{ of } F = .000$			

#### ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ได้สอบถามโดยใช้คำถามปลายเปิดโดยเกษตรกรให้ความเห็นไว้ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

##### ปัญหา

1. วัสดุในการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เช่น กากน้ำตาล ในบางพื้นที่หาได้ยาก และมีราคาค่อนข้างสูง รวมทั้งวัสดุอย่างอื่นก็เช่นเดียวกัน
2. การแจกจ่ายสารเร่ง พด.2 และเอกสารแนะนำวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากสารเร่ง พด.2 ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร
3. ในเรื่องปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เกษตรกรไม่เข้าใจ ทำให้ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำไม่ตรงตามคำแนะนำ ซึ่งทำให้เกิดปัญหากับการเจริญเติบโตของพืช

##### ข้อเสนอแนะ

1. การบริการแจกจ่ายสารเร่ง พด.2 ควรให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร
2. ควรมีการตรวจวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เกษตรกรทำ ว่ามีสารปนเปื้อน หรือเชื้อราที่เป็นพิษต่อพืชหรือไม่