

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 แหล่งและระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก

ตอนที่ 4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ด้วยค่าความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) การจัดอันดับ (rangking) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ดังตารางที่ 4.1-4.2

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

n=151						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{x}	S.D
1. เพศ						
ชาย	88	58.3				
หญิง	63	41.7				
2. อายุ (ปี)			30	69	44.87	8.14
≤ 30	9	6.0				
31-40	33	21.9				
41-50	81	53.6				
≥ 51	28	18.6				
3. ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	6	4.0				
ประถมศึกษา	97	64.2				
มัธยมศึกษาตอนต้น	31	20.5				
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.	13	8.6				
ปวส.	2	1.3				
ปริญญาตรี	2	1.3				
4. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม						
ไม่เป็น	21	13.9				
เป็น (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	130	86.1				
กลุ่มเกษตรกร	77	51.0				
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	11	7.3				
กลุ่มส่งเสริมการเกษตร	11	7.3				
กลุ่มลูกค้า ธกส.	98	64.9				
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	11	7.3				
อื่น ๆ คือ สัจจะกลุ่มออมทรัพย์	12	7.9				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=151						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{x}	S.D
5. สถานภาพทางสังคมในชุมชน						
ไม่เป็น	117	77.5				
เป็น (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	34	22.5				
กำนัน	2	1.3				
ผู้ใหญ่บ้าน	1	0.7				
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	9	6.0				
ประธานกลุ่ม	5	3.3				
กรรมการกลุ่ม	19	12.6				
อื่นๆ ได้แก่ อบต. และ อสม.	13	8.6				
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)						
1 - 2	5	3.3	8	2	4.45	1.32
3 - 4	87	57.6				
5 - 6	49	32.5				
7-8	10	6.6				
7. ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ (ปี)						
≤ 10	29	19.2	68	5	31.34	17.15
11 - 30	40	26.5				
31 - 50	65	43.0				
≥ 51	17	11.3				
8. ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก						
≤ 2	11	7.3	10	1	4.22	1.60
3 - 4	67	44.4				
5 - 6	68	45.0				
≥ 7	5	3.3				

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า
เพศ เกษตรกรร้อยละ 58.3 เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือร้อยละ 41.7 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวร้อยละ 53.6 มีอายุ 41-50 ปี รองลงมาร้อยละ 21.9 มีอายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 18.6 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 51 ปี และร้อยละ 6.0 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 44.87 ปี อายุต่ำสุด 30 ปี อายุสูงสุด 69 ปี

การศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกข้าวร้อยละ 64.2 จบระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 20.5 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 8.6 จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 4.0 ไม่ได้เรียนหนังสือ และร้อยละ 1.3 จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และปริญญาตรี

การเป็นสมาชิกของกลุ่ม/สถาบันการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 64.9 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) รองลงมาร้อยละ 51.0 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 7.9 เป็นสมาชิกกลุ่มอื่น คือ กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ และร้อยละ 7.3 เท่ากันเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มส่งเสริมการเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

สถานภาพทางสังคมในชุมชน เกษตรกรร้อยละ 77.5 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และร้อยละ 22.5 มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรร้อยละ 12.6 มีตำแหน่งเป็นกรรมการกลุ่ม ร้อยละ 8.6 มีตำแหน่งทางสังคมอื่นๆ คือ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) ร้อยละ 6.0 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 3.3 เป็นประธานกลุ่ม ร้อยละ 1.3 เป็นกำนัน และร้อยละ 0.7 เป็นผู้ใหญ่บ้าน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 57.6 มีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน รองลงมา ร้อยละ 32.5 มีสมาชิก 5-6 คน และร้อยละ 6.6 มีสมาชิกมากกว่าหรือเท่ากับ 7-8 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.45 คน จำนวนต่ำสุด 2 คน สูงสุด 8 คน

ระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 43.0 มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ 31- 50 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.5 มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ 11-30 ปี ร้อยละ 19.2 มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี และร้อยละ 11.3 มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่มากกว่าหรือเท่ากับ 51 ปี และโดยมีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ เฉลี่ย 31.34 ปี ต่ำสุด 5 เดือน สูงสุด 61 ปี

ระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก เกษตรกรร้อยละ 45.0 มีระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก 5-6 ปี รองลงมา ร้อยละ 44.4 มีระยะเวลาการอยู่ในพื้นที่ 3 – 4 ปี ร้อยละ 7.3 มีระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก 1-2 ปี และร้อยละ 3.3 มีระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก 1-2 ปี มีระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี โดยมีระยะเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักเฉลี่ย 4.22 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 10 ปี

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n=151						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{x}	S.D
1. อาชีพหลัก						
ทำนา	151	100.0				
2. อาชีพรอง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)						
ทำสวนผลไม้	11	7.3				
ทำสวนผัก	15	9.9				
ทำไร่	103	68.2				
ค้าขาย	10	6.6				
รับจ้าง	56	37.1				
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	2.6				
3. จำนวนแรงงานภาคการเกษตร(คน)			6	1	2.38	0.76
1	2	1.3				
2	107	70.9				
3	28	18.5				
≥ 4	14	9.3				
4. การกู้ยืมเงินในรอบปีที่ผ่านมา						
ไม่ได้กู้	30	19.9				
กู้ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	121	80.1				
ธกส.	110	78.2				
สหกรณ์การเกษตร	5	3.3				
นายทุน / พ่อค้า	7	4.6				
ญาติพี่น้อง	21	13.9				
อื่นๆ คือ กองทุนหมู่บ้าน	29	19.2				
5. ลักษณะการถือครองพื้นที่						
เป็นของตนเอง	64	42.2				
เช่าทั้งหมด	5	3.3				
ของตนเองบางส่วน/เช่าบางส่วน	82	54.3				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=151						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{x}	S.D
6. พื้นที่ถือครองทำการเกษตร (ไร่)			100	6	35.48	18.39
≤ 20	31	20.5				
21 - 40	77	50.0				
41 - 60	31	20.5				
≥ 61	12	7.0				
6.1 พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)			90	6	28.49	15.15
≤ 15	26	17.2				
16 - 30	83	54.9				
31-45	24	15.9				
≥ 46	18	12.0				
6.2 พื้นที่ อื่นๆ ได้แก่ ทำไร่ สวน						
ผัก (ไร่) (n=86)			30	2	12.44	7.15
≤ 5	18	20.2				
6 - 15	45	50.6				
≥ 16	26	29.2				
7. รายได้ในครัวเรือน ปี 2555						
7.1 รายได้ภาคเกษตรกรรม						
$\leq 50,000$	34	22.5	380,000	18,000	123,827.81	85,311.41
50,001-100,000	55	36.4				
100,001-150,000	18	12.0				
$\geq 150,001$	44	29.1				
7.2 รายได้นอกภาคเกษตร (n=95)			120,000	1,000	24,171.58	25,603.84
$\leq 10,000$	44	46.3				
10,001-20,000	16	16.8				
$\geq 20,001$	35	36.9				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=151						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{x}	S.D
7.3 รวมรายได้			400,000	21,000	139,035.10	86,431.30
$\leq 75,000$	45	12.6				
75,001-150,000	50	35.1				
150,001-225,000	32	15.2				
$\geq 225,001$	24	17.2				
8. รายจ่าย ในครัวเรือน ปี 2555						
8.1 รายจ่ายภาคเกษตรกรรม			500,000	5,000	54,285.75	62,199.45
$\leq 25,000$	45	29.8				
25,001-50,000	54	35.8				
$\geq 50,001$	52	34.4				
8.2 รายจ่ายนอกภาคเกษตร (n=130)			200,000	2,000	34,015.38	41,509.87
$\leq 10,000$	44	33.9				
10,001-20,000	35	26.9				
$\geq 20,001$	51	39.2				
8.3 รวมรายจ่าย (บาท)			700,000	14,000	83,570.52	88,464.96
$\leq 75,000$	51	33.8				
75,001-150,000	56	37.1				
$\geq 150,001$	44	29.1				

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า
อาชีพหลัก เกษตรกรร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพหลักทำนา
อาชีพรอง เกษตรกรร้อยละ 68.2 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 37.1 ประกอบ
 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 9.9 ประกอบอาชีพทำสวนผัก ร้อยละ 7.3 ทำสวนผลไม้ ร้อยละ 6.6 ค้าขาย
 และร้อยละ 2.6 รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ

จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 70.9 มีแรงงานภาคเกษตร 2
 คน รองลงมาร้อยละ 18.5 มีแรงงานภาคเกษตร 3 คน ร้อยละ 9.3 มีแรงงานภาคเกษตรมากกว่าหรือ
 เท่ากับ 4 และร้อยละ 1.3 มีแรงงานภาคเกษตร 1 คน โดยมีจำนวนแรงงานภาคเกษตรเฉลี่ย 2.38 คน
 ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 6 คน

การกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา เกษตรกรร้อยละ 19.9 ไม่ได้กู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร และร้อยละ 80.1 มีการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการเกษตร โดยร้อยละ 78.2 กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ชกส.) รองลงมาร้อยละ 19.2 กู้จากแหล่งอื่นๆ คือ กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 13.9 กู้จากญาติพี่น้อง ร้อยละ 4.6 กู้จากนายทุน/พ่อค้า และร้อยละ 3.3 กู้จากสหกรณ์การเกษตร

ลักษณะการถือครองพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 54.3 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองบางส่วน /เช่าบางส่วน รองลงมาร้อยละ 42.2 มีพื้นที่ถือครองที่เป็นของตนเอง และร้อยละ 3.3 เป็นที่เช่าทั้งหมด

จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น เกษตรกรร้อยละ 50.0 มีพื้นที่ 21-40 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.5 เท่ากัน มีพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ และมีพื้นที่ 41 – 60 ไร่ และร้อยละ 7.0 มีพื้นที่มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 35.48ไร่ ต่ำสุด 6ไร่ สูงสุด 100 ไร่

จำนวนพื้นที่ถือครองที่ทำการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 54.9 ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ 16-30ไร่ รองลงมาร้อยละ 17.2 ทำการปลูกข้าวในพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ไร่ ร้อยละ 15.9 ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ 31-45 ไร่ และร้อยละ 12.0 ทำการปลูกข้าวในพื้นที่มากกว่าหรือเท่ากับ 46 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการปลูกข้าวทั้งหมดในพื้นที่เฉลี่ย 28.49 ไร่ ต่ำสุด 6 ไร่ สูงสุด 90 ไร่

จำนวนพื้นที่ถือครองที่ทำการเกษตรอื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ทำไร่ และสวนผัก เกษตรกรร้อยละ 50.6 ทำการการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่ 6-15 ไร่ รองลงมาร้อยละ 29.2 ทำการการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่มากกว่าหรือเท่ากับ 16ไร่ และร้อยละ 20.2 ทำการการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการการเกษตรอื่นๆ ทั้งหมดในพื้นที่เฉลี่ย 12.44 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 30 ไร่

รายได้ภาคเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 36.4 มีรายได้ 50,001-100,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 29.1 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 150,001 บาท ร้อยละ 22.5 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 และร้อยละ 12.0 มีรายได้ 100,001-150,000 บาท โดยมีรายได้ภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 123,827.81 บาท ต่ำสุด 18,000 บาท สูงสุด 380,000บาท

รายได้นอกภาคเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 46.3 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท รองลงมาร้อยละ 36.9 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท และร้อยละ 16.8 มีรายได้ 10,001-20,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ย 24,171.58 บาท ต่ำสุด 1,000 บาท สูงสุด 120,000 บาท

รายได้รวมทั้งหมด เกษตรกรร้อยละ 35.1 มีรายได้ 75,001-150,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 17.2 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 225,001 บาท ร้อยละ 15.2 มีรายได้ 150,001-225,000 บาท และร้อยละ 12.6 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 75,000 บาท โดยมีรายได้รวมทั้งเฉลี่ย 139,035.10 บาท ต่ำสุด 21,000 บาท สูงสุด 400,000 บาท

รายจ่ายภาคเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 35.8 มีรายจ่าย 25,001-50,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 34.4 มีรายจ่ายมากกว่าหรือเท่ากับ 50,001 บาท และร้อยละ 29.8 มีรายจ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท โดยมีรายจ่ายเฉลี่ย 54,285.75 บาท ต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 500,000 บาท

รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 39.2 มีรายจ่ายมากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท รองลงมา ร้อยละ 33.9 มีรายจ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท และร้อยละ 26.9 มีรายจ่าย 10,001-20,000 บาท โดยมีรายจ่ายเฉลี่ย 34,015.38 บาท ต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 200,000 บาท

รายจ่ายรวมทั้งหมด เกษตรกรร้อยละ 37.1 มีรายจ่ายรวม 75,000-150,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 33.8 มีรายจ่ายรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 75,000 บาท และร้อยละ 29.1 มีรายจ่ายรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 150,001 บาท โดยมีรายจ่ายเฉลี่ย 83,570.52 บาท ต่ำสุด 14,000 บาท สูงสุด 700,000 บาท



ตอนที่ 2 แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

การศึกษาแรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรรวม 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

แรงจูงใจ	ระดับแรงจูงใจ					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักหาได้ง่าย	26 (17.2)	84 (55.6)	39 (25.8)	2 (1.3)	0 (0.0)	3.89 (1.69)	มาก	4
2. วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก						3.91 (0.61)	มาก	2
1) มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก	25 (16.6)	79 (52.3)	45 (29.8)	2 (1.3)	0 (0.0)	3.84 (0.70)	มาก	2
2) วิธีการใช้สะดวก	33 (21.9)	84 (55.6)	31 (20.5)	3 (2.0)	0 (0.0)	3.97 (0.71)	มาก	1
3. การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	20 (13.2)	88 (58.3)	38 (25.2)	5 (3.3)	0 (0.0)	3.81 (0.70)	มาก	5
4. ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก						4.08 (0.54)	มาก	1
1) ทำให้ข้าวเจริญเติบโตเร็วต้นสมบูรณ์	60 (39.7)	57 (37.7)	32 (21.2)	2 (1.3)	0 (0.0)	4.16 (0.80)	มาก	3
2) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี	45 (29.8)	67 (44.4)	33 (21.9)	6 (4.0)	0 (0.0)	4.00 (0.83)	มาก	5
3) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดิน	36 (23.8)	79 (52.3)	36 (23.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (0.69)	มาก	5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

แรงจูงใจ	ระดับแรงจูงใจ					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดัด
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ	36 (23.8)	75 (49.7)	40 (26.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.97 (0.71)	มาก	8
5) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทาง อากาศ	33 (21.9)	86 (57.0)	30 (19.9)	2 (1.3)	0 (0.0)	3.99 (0.65)	มาก	7
6) สามารถลดต้นทุนการผลิต ข้าว	45 (29.8)	69 (45.7)	33 (21.9)	4 (2.6)	0 (0.0)	4.03 (0.79)	มาก	4
7) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต	60 (39.7)	64 (42.4)	26 (17.2)	1 (0.7)	0 (0.0)	4.21 (0.75)	มากที่สุด	2
8) ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	61 (40.4)	68 (45.0)	20 (13.2)	2 (1.3)	0 (0.0)	4.25 (0.73)	มากที่สุด	1
5.การได้รับการสนับสนุนจาก เจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยหมัก						3.91 (0.58)	มาก	2
1) สารเร่ง พด.1,พด.2	22 (14.6)	82 (54.3)	42 (27.8)	5 (3.3)	0 (0.0)	3.80 (0.72)	มาก	4
2) ถังหมัก	46 (30.5)	58 (38.4)	39 (25.8)	8 (5.3)	0 (0.0)	3.94 (0.88)	มาก	2
3) กากน้ำตาล	53 (35.1)	57 (37.7)	35 (23.2)	6 (4.0)	0 (0.0)	4.04 (0.86)	มาก	1
4) ความรู้ของค่อเนื่อง	32 (21.2)	71 (47.0)	43 (28.5)	4 (2.6)	0 (0.0)	3.87 (0.77)	มาก	3
เฉลี่ยรวม						3.98 (0.47)	มาก	

ตารางที่ 4.3 แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการปลูกข้าวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ พบว่า แรงจูงใจการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการปลูกข้าวของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของแรงจูงใจ เกี่ยวกับประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและ

ปุ๋ยหมัก การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก และการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.08, 3.91, 3.89, 3.81$ และ 3.13) ตามลำดับ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ผลเป็นดังนี้

1. ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุดรวม 2 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ($\bar{X} = 4.25$) และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ ทำให้ข้าวเจริญเติบโตเร็ว ต้นสมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.16$) สามารถลดต้นทุนการผลิตข้าว ($\bar{X} = 4.03$) ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ($\bar{X} = 4.0$) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดิน ($\bar{X} = 4.0$) ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ ($\bar{X} = 3.99$) และ ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ($\bar{X} = 3.97$)

2. การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากรวม 4 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ได้รับการสนับสนุนจากน้ำตา ($\bar{X} = 4.04$) ได้รับการสนับสนุนถึงหมักจากเจ้าหน้าที่ ($\bar{X} = 3.94$) ได้รับความรู้เนื่องจากเจ้าหน้าที่ ($\bar{X} = 3.87$) และได้รับการสนับสนุนสารเร่งพด.2 จากเจ้าหน้าที่ ($\bar{X} = 3.80$)

3. วิธีการการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$) โดยมีประเด็นย่อยของแรงจูงใจอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ วิธีการใช้สะดวก ($\bar{X} = 3.97$) และขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ($\bar{X} = 3.84$)

4. วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักหาได้ง่ายระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$)

5. การได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$)

ตอนที่ 3 แหล่งและระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก

การศึกษาแหล่งและระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก รวม 6 แหล่ง ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน ภาคเอกชน สถาบันเกษตรกร สถาบันการศึกษา และสื่อต่างๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แหล่งและระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					\bar{x} (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
n=151								
1. เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน						3.77	มาก	1
						(0.68)		
1.1 เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน	34 (22.5)	72 (27.8)	42 (27.8)	3 (2.0)	0 (0.0)	3.91 (0.76)	มาก	1
1.2 หมอдинอาสา	19 (12.6)	71 (47.0)	47 (31.1)	14 (9.3)	0 (0.0)	3.63 (0.82)	มาก	2
2. ญาติพี่น้อง / เพื่อนบ้าน						3.07	ปานกลาง	2
						(0.71)		
2.1 ญาติพี่น้อง	8 (5.3)	48 (31.8)	66 (43.7)	27 (17.9)	2 (1.3)	3.22 (0.85)	ปานกลาง	2
2.2 เพื่อนบ้าน	11 (7.3)	39 (25.8)	79 (52.3)	21 (13.9)	1 (0.7)	3.25 (0.81)	ปานกลาง	1
2.3 ผู้นำท้องถิ่น	10 (6.6)	44 (29.1)	52 (34.4)	39 (25.8)	6 (4.0)	3.09 (0.99)	ปานกลาง	3
2.4 สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ	13 (8.6)	24 (15.9)	44 (29.1)	48 (31.8)	22 (14.6)	2.72 (1.16)	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=151

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดัด
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
3. ภาคเอกชน						2.66	ปาน	6
						0.86	กลาง	
3.1 ผู้แทนจำหน่ายปุ๋ย อินทรีย์	4 (2.6)	31 (20.5)	53 (35.1)	52 (34.4)	11 (7.3)	2.77 (0.95)	ปาน กลาง	1
3.2 ผู้แทนจำหน่ายยากำจัด ศัตรูพืช	3 (2.0)	23 (15.2)	52 (34.4)	61 (40.4)	12 (7.9)	2.63 (0.91)	ปาน กลาง	2
3.3 ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือ การเกษตร	4 (2.6)	20 (13.2)	49 (32.5)	66 (43.7)	12 (7.9)	2.55 (0.91)	น้อย	3
4. สถาบันเกษตรกร	17 (11.3)	27 (17.9)	58 (38.4)	43 (28.5)	6 (4.0)	3.04 (1.04)	ปาน กลาง	3
5. สถาบันการศึกษา	6 (4.0)	27 (17.9)	57 (37.7)	57 (37.7)	4 (2.6)	2.83 (0.89)	ปาน กลาง	5
6. สื่อต่างๆ						3.01 (0.70)	ปาน กลาง	4
6.1 เอกสารคำแนะนำ	5 (3.3)	36 (23.8)	76 (50.3)	31 (20.5)	3 (2.0)	3.06 (0.81)	ปาน กลาง	4
6.2 แผ่นพับ	11 (7.3)	23 (15.2)	71 (47.0)	45 (29.8)	1 (0.7)	2.99 (0.88)	ปาน กลาง	5
6.3 ตำรา	18 (11.9)	22 (14.6)	53 (35.1)	55 (36.4)	3 (2.0)	2.98 (1.03)	ปาน กลาง	6
6.4 หนังสือพิมพ์	6 (4.0)	32 (21.1)	60 (39.7)	45 (29.8)	8 (5.3)	2.89 (0.94)	ปาน กลาง	7
6.5 วารสาร	3 (2.0)	32 (21.2)	60 (39.7)	44 (29.1)	12 (7.9)	2.80 (0.93)	ปาน กลาง	8
6.6 หอกระจายข่าว	13 (8.6)	49 (32.5)	55 (36.4)	29 (19.2)	5 (3.3)	3.24 (0.97)	ปาน กลาง	3
6.7 วิทยุกระจายเสียง	13 (8.6)	40 (26.5)	73 (43.8)	21 (13.9)	4 (2.6)	3.25 (0.89)	ปาน กลาง	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดัด
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
6.8 วิทยุโทรทัศน์	18 (11.9)	54 (35.8)	60 (39.7)	13 (8.6)	6 (4.0)	3.43 (0.95)	มาก	1
6.9 ซีดี	6 (4.0)	20 (13.2)	43 (28.5)	56 (37.1)	26 (17.2)	2.50 (1.05)	ปาน กลาง	9
เฉลี่ยรวม						3.03 (0.60)	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.4 แหล่งและระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของแหล่งและระดับความรู้ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ผลเป็นดังนี้

1. แหล่งความรู้จากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ได้รับในระดับมากในภาพรวม ($\bar{X} = 3.77$) และในประเด็นย่อย 2 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ($\bar{X} = 3.91$) และหมอดินอาสา ($\bar{X} = 3.63$)

2. แหล่งความรู้จากสื่อต่าง ๆ ได้รับระดับปานกลางในภาพรวม ($\bar{X} = 3.35$) และในประเด็นย่อย 8 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง ($\bar{X} = 3.25$) หอกระจายข่าว ($\bar{X} = 3.24$) เอกสารแนะนำ ($\bar{X} = 3.06$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.99$) ตำรา ($\bar{X} = 2.98$) หนังสือพิมพ์ ($\bar{X} = 2.89$) วารสาร ($\bar{X} = 2.80$) และซีดี ($\bar{X} = 2.5$) ส่วนประเด็นย่อยที่ได้รับความรู้ระดับมาก คือ วิทยุโทรทัศน์ ($\bar{X} = 3.43$)

3. แหล่งความรู้จากญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน ได้รับระดับปานกลางในภาพรวม ($\bar{X} = 3.07$) และในประเด็นย่อย 4 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ เพื่อนบ้าน ($\bar{X} = 3.25$) ญาติพี่น้อง ($\bar{X} = 3.22$) ผู้นำท้องถิ่น ($\bar{X} = 3.09$) และการสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ ($\bar{X} = 2.72$)

4. แหล่งความรู้จากสถาบันเกษตรกร ได้รับระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$)

5. แหล่งความรู้จากสถาบันการศึกษา ได้รับในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$)

6. แหล่งความรู้จากภาคเอกชน ได้รับระดับปานกลางในภาพรวม ($\bar{X} = 2.65$) และในประเด็นย่อย 2 ประเด็น เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ผู้แทนจำหน่าย ปุ๋ยอินทรีย์ ($\bar{X} = 2.77$)

และผู้แทนจำหน่ายกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X} = 2.63$) ส่วนผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือการเกษตรได้รับในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.55$)

ตอนที่ 4 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าว แบ่งเป็นประเด็นหลัก 3 หัวข้อ ได้แก่ ส่วนผสมการผลิต วิธีการผลิต และการนำไปใช้ โดยการศึกษาการยอมรับแบ่งเป็นเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์จำแนกรายละเอียดดังตารางที่ 4.5 และ 4.6 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 4.5 ระดับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ส่วนผสมการผลิต						3.53 (0.64)	มาก	1
1.1 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ						3.64 (0.91)	มาก	
1.1.1 วัสดุที่ใช้สูตรที่ 1 ปลาหรือ หอยเชอร์รี่ 3 ส่วน ผลไม้ 1 ส่วน หมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน	13 (8.6)	94 (62.3)	28 (18.5)	7 (4.6)	9 (6.0)	3.63 (0.93)	มาก	2
1.1.2 ส่วนผสมที่ใช้ร่วมกับข้อ 1.1.1 คือ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน	14 (9.3)	89 (58.9)	33 (21.9)	5 (3.3)	10 (6.6)	3.61 (0.95)	มาก	3
1.1.3 สารเร่งซูเปอร์ฟอส.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับส่วนผสม ข้อ 1.1.1 และข้อ 1.1.2 เพื่อผลิตปุ๋ย อินทรีย์น้ำจำนวน 50 ลิตร	14 (9.3)	93 (61.6)	32 (21.2)	4 (4.0)	6 (4.0)	3.68 (0.85)	มาก	1
1.2 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยหมัก						3.22 (1.03)	ปาน	4
วัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1000 กก. มูลสัตว์ 200 กก. ยูเรีย 2 กก. สารเร่ง ซูเปอร์ฟอส. 1 ซอง	5 (3.3)	66 (43.7)	56 (37.1)	5 (3.3)	19 (12.6)	3.22 (1.03)	กลาง	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2.วิธีการผลิต						3.51 (0.51)	มาก	2
2.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ						3.63 (0.89)	มาก	
2.1.1 นำสารเร่ง ชูปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ซอง(25 กรัม) ผสม น้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที	16 (10.6)	83 (55.0)	39 (25.8)	4 (2.6)	9 (6.0)	3.62 (0.93)	มาก	4
2.1.2 ผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ ตามข้อ 1.1 (สับให้เล็กก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถัง หมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสาร ละลายของสารเร่ง ชูปเปอร์พด.2 ใน ข้อ 2.1 ผสมลงในถังหมัก	17 (11.3)	84 (55.6)	39 (25.8)	4 (2.6)	7 (4.6)	3.66 (0.87)	มาก	1
2.1.3 คลุกเคล้า หรือคนส่วนผสม เข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝา ไม่ต้องสนิท	15 (9.9)	80 (53.0)	44 (29.1)	4 (2.6)	8 (5.3)	3.60 (0.90)	มาก	5
2.1.4 คนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน	17 (11.3)	81 (53.6)	41 (27.2)	4 (2.6)	8 (5.3)	3.63 (0.91)	มาก	3
2.1.5 ถ้าส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้า มีกลิ่นเหม็นนำ ให้เติมกากน้ำตาล เพิ่มลงไป	15 (9.9)	83 (55.0)	44 (29.1)	3 (2.0)	6 (4.0)	3.65 (0.84)	มาก	2
2.2 วิธีการผลิตปุ๋ยหมัก						3.32 (1.05)	ปาน กลาง	
2.2.1 นำสารเร่ง ชูปเปอร์ พด.1 จำนวน 1 ซอง ผสมน้ำ คน ให้เข้ากันนาน 5 นาที	8 (5.3)	63 (41.7)	50 (33.1)	11 (7.3)	19 (12.6)	3.20 (1.08)	ปาน กลาง	8

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2.2.2 นำวัสดุ ตามข้อ 1.2 มากอง เป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2 x 3 เมตร สูง 1.5 เมตร แต่ละชั้นย่ำให้แน่น โรยมูลสัตว์ ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รด น้ำให้ชุ่มและราดสารเร่งที่เตรียมไว้ และ หว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นต่างๆ	11 (7.3)	68 (45.0)	46 (30.5)	9 (6.0)	17 (11.3)	3.31 (1.08)	ปาน กลาง	7
2.2.3 ชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิด ทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสีย ความชื้นและเป็นแหล่งของสารอาหารให้ เชื้อจุลินทรีย์	12 (7.9)	76 (50.3)	46 (30.5)	6 (4.0)	12 (7.9)	3.45 (0.98)	มาก	6
3. การนำไปใช้						3.45 (0.46)	มาก	3
3.1 การนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้						3.57 (0.46)	มาก	
3.1.1 กรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จ สมบูรณ์แล้ว แยกใส่ภาชนะต่างหาก เพื่อ รอกการนำไปใช้ โดยผสมน้ำตามอัตราที่ กำหนด	9 (6.0)	91 (60.3)	39 (25.8)	7 (4.6)	5 (3.3)	3.61 (0.70)	มาก	1
3.1.2 ใช้เข็มฉีดพ่นตู้พืช ผสมน้ำ เจือจาง 1:1,000	9 (6.0)	92 (60.9)	36 (23.8)	6 (4.0)	8 (5.3)	3.58 (0.88)	มาก	3
3.1.3 ใช้ใถกอบตอซังข้าว 5 ลิตร/ ไร่ ผสมน้ำเจือจาง 1:20	9 (6.0)	87 (57.6)	48 (31.8)	1 (0.7)	6 (4.0)	3.61 (0.78)	มาก	1
3.1.4 ใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำใน อัตราส่วน 1:1,500 ทุก 10 วัน	9 (6.0)	86 (57.0)	35 (23.2)	8 (5.3)	13 (8.6)	3.46 (0.32)	มาก	4
3.2 การนำปุ๋ยหมักไปใช้ หว่านปุ๋ยหมัก ทั่วพื้นที่ ใถกอบก่อนปลูกข้าวอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่	4 (2.6)	8 (5.3)	126 (83.4)	9 (6.0)	4 (2.6)	2.99 (0.57)	ปาน กลาง	5
เฉลี่ยรวม						3.50 (0.39)	มาก	

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมการยอมรับระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

1. การยอมรับส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมากในภาพรวม ($\bar{X} = 3.53$) โดยแบ่งเป็น

1.1 การยอมรับส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำระดับมากในภาพรวม ($\bar{X} = 3.64$) และในประเด็นย่อย 3 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สารเร่งซูปเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับส่วนผสม เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 50 ลิตร ($\bar{X} = 3.68$) วัสดุที่ใช้สูตรที่ 1 ปลาหรือหอยเชอรี่ 3 ส่วนผลไม้ 1 ส่วน หมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน ($\bar{X} = 3.63$) และส่วนผสมที่ใช้ร่วมกับสูตรที่ 1 หรือสูตรที่ 2 คือ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน ($\bar{X} = 3.61$) ตามลำดับ

1.2 การยอมรับส่วนผสมการผลิตปุ๋ยหมักระดับปานกลาง ในประเด็นวัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1,000 กิโลกรัม มูลสัตว์ 200 กิโลกรัม ยูเรีย 2 กิโลกรัม สารเร่งซูปเปอร์ พด. 1 ซอง ($\bar{X} = 3.22$)

2. การยอมรับวิธีผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$) โดยแบ่งเป็น

2.1 การยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) โดยมีประเด็นย่อย 5 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ (สับให้เล็กก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลายของสารเร่ง ซูปเปอร์พด.2 ผสมลงในถังหมัก ($\bar{X} = 3.66$) ถ้าส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้ามีกลิ่นเหม็นเน่า ให้เติมกากน้ำตาลเพิ่มลงไป ($\bar{X} = 3.65$) คนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน ($\bar{X} = 3.63$) นำสารเร่ง ซูปเปอร์พด.1 จำนวน 1 ซอง ผสมน้ำ คนให้เข้ากันนาน 5 นาที ($\bar{X} = 3.62$) คลุกเคล้า หรือคนส่วนผสมเข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝาไม่ต้องสนิท ($\bar{X} = 3.60$) ตามลำดับ

2.2 การยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยหมักระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) โดยมีประเด็นย่อย 3 ประเด็น มีเพียง 1 ประเด็นการยอมรับระดับมาก คือประเด็นชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิดทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและเป็นแหล่งของสารอาหารให้เชื้อจุลินทรีย์การยอมรับระดับมาก ($\bar{X} = 3.45$) ประเด็นย่อยการยอมรับระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ นำวัสดุมากองเป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2x3 เมตร สูง 1.5 เมตร แต่ละชั้นอย่าให้แน่น โรยมูลสัตว์ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มและราดสารเร่งที่เตรียมไว้ และหว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นบางๆ ($\bar{X} = 3.31$) และประเด็นนำสารเร่ง ซูปเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง(25 กรัม) ผสมน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที ($\bar{X} = 3.20$) ตามลำดับ

3. การยอมรับหลักการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักระดับมาก ($\bar{X} = 3.45$) โดยแบ่งเป็น

3.1 การยอมรับหลักการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) โดยมีประเด็นย่อย การยอมรับระดับมาก 4 ประเด็น เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ประเด็นรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว แยกใส่ ภาชนะต่างหาก เพื่อรอการนำไปใช้ โดยผสมน้ำตามอัตราที่กำหนด ($\bar{X} = 3.61$) ประเด็นการใช้ไถกลบตอซังข้าว 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเจือจาง 1:20 ($\bar{X} = 3.61$) ประเด็นใช้แฉะเมล็ดพันธุ์พืช ผสมน้ำเจือจาง 1:1,000 ($\bar{X} = 3.58$) และประเด็นใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:1,500 ทุก 10 วัน ($\bar{X} = 4.45$)

3.2 การยอมรับหลักการใช้ปุ๋ยหมักระดับปานกลาง ในประเด็นการนำปุ๋ยหมักไปใช้ หว่านทั่วพื้นที่ไถกลบก่อนปลูกข้าวอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่ ($\bar{X} = 2.99$)

ตารางที่ 4.6 การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกรนำไปปฏิบัติ

การยอมรับ	ปฏิบัติ		
	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
n=151			
1. ส่วนผสมการผลิต			
1.1 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ			
1.1.1 วัสดุที่ใช้สูตรที่ 1 ปลาหรือหอยเชอร์รี่ 3 ส่วนผลไม้ 1 ส่วน หมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน	136	90.1	5
1.1.2 ส่วนผสมที่ใช้ร่วมกับข้อ 1.1.1 คือ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน	140	92.7	1
1.1.3 สารเร่งซูเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับ ส่วนผสมข้อ 1.1.1 และข้อ 1.1.2 เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 50 ลิตร	139	92.1	2
1.2 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยหมัก			
1.2.1 วัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1000 กก. มูลสัตว์ 200 กก. ยูเรีย 2 กก. สารเร่งซูเปอร์พด. 1 ซอง	124	82.1	11
2. วิธีการผลิต			
2.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ			
2.1.1 นำสารเร่ง ซูเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ผสมน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที	138	91.4	3
2.1.2 ผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ ตามข้อ 1.1 (สับให้เล็กก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลายของสารเร่ง ซูเปอร์พด.2 ในข้อ 2.1 ผสมลงในถังหมัก	138	91.4	3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n=151

การยอมรับ	ปฏิบัติ		
	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
2.1.3 คลุกเคล้า หรือคนส่วนผสมเข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝาไม่ต้องสนิท	122	80.8	12
2.1.4 คนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน	134	88.7	8
2.1.5 ถ้าส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้ามีกลิ่นเหม็นเน่า ให้เติมกากน้ำตาลเพิ่มลงไป	135	89.4	7
2.2 วิธีการผลิตปุ๋ยหมัก			
นำสารเร่ง ชูปเปอร์พด.1 จำนวน 1 ชอง ผสมน้ำ คนให้เข้ากันนาน 5 นาที	110	72.8	16
2.2.2 นำวัสดุ ตามข้อ 1.2 มากองเป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2x3 เมตร สูง 1.5 เมตร แต่ละชั้นอย่าให้แน่น โรยมูลสัตว์ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มและราดสารเร่งที่เตรียมไว้ และหว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นบางๆ	103	68.2	17
2.2.3 ชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิดทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและเป็นแหล่งของสารอาหารให้เชื้อจุลินทรีย์	117	77.5	15
3. การนำไปใช้			
3.1 การนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไปใช้			
3.1.1 กรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว แยกใส่ ภาชนะต่างหาก เพื่อรอกการนำไปใช้ โดยผสมน้ำตามอัตราที่กำหนด	130	86.1	10
3.1.2 ใช้แช่เมล็ดพันธุ์พืช ผสมน้ำเจือจาง 1:1,000	122	80.8	12
3.1.3 ใช้โรยกลบต่อซังข้าว 5 ลิตร/ไร่ผสมน้ำเจือจาง 1:20	132	87.4	9
3.1.4 ใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำในอัตราส่วน1: 500 ทุก 10 วัน	136	90.1	5
3.2 การนำปุ๋ยหมักไปใช้ หว่านปุ๋ยหมักทั่วพื้นที่ โกลบก่อนปลูกข้าว อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่	120	79.5	14

ตารางที่ 4.6 การยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติรวม 17 ประเด็น โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ตามการจัดกลุ่มจำนวนเกษตรกรผู้ยอมรับทำเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เกษตรกรจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละระหว่าง 91-100 ขอมรับไปปฏิบัติใน 6 ประเด็น เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 92.7 ขอมรับประเด็น ส่วนผสมที่ใช้รวมกับข้อ 1.1.1 คือ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน เกษตรกรร้อยละ 92.1 ขอมรับประเด็นสารเร่ง ชุปเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับส่วนผสม เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 50 ลิตร เกษตรกรร้อยละ 91.4 ขอมรับ 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นนำสารเร่ง ชุปเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ผสมน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที และประเด็นผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ (สับให้เล็ก ก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลายของสารเร่ง ชุปเปอร์พด.2 ผสมลงในถังหมักเกษตรกรร้อยละ 90.1 ขอมรับ 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นวัสดุที่ใช้ สูตรที่ 1 ปลาหรือหอยเชอรี่ 3 ส่วนผลไม้ 1 ส่วน หมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน และประเด็นใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำในอัตราส่วน 1: 500 ทุก 10 วัน

กลุ่มที่ 2 เกษตรกรจำนวนมาก คือ ร้อยละระหว่าง 81-90 ขอมรับไปปฏิบัติใน 7 ประเด็น เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 89.4 ขอมรับประเด็น ถ้าส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้ามีกลิ่นเหม็นเน่า ให้เติมหากน้ำตาลเพิ่มลงไป เกษตรกรร้อยละ 88.7 ขอมรับประเด็น คนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน เกษตรกรร้อยละ 87.4 ขอมรับประเด็น ใช้โถกลบต่อซังข้าว 5 ลิตร/ไร่ผสมน้ำเจือจาง 1:20 เกษตรกรร้อยละ 86.1 ขอมรับ ประเด็น กรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว แยกใส่ภาชนะต่างหาก เพื่อรอกนำไปใช้ โดย ผสมน้ำตามอัตราที่กำหนด เกษตรกรร้อยละ 82.1 ขอมรับประเด็นวัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1,000 กิโลกรัม มูลสัตว์ 200 กิโลกรัม ยูเรีย 2 กิโลกรัม สารเร่งชุปเปอร์พด. 1 ซอง และเกษตรกรร้อยละ 80.8 ขอมรับไปปฏิบัติใน 2 ประเด็น ได้แก่ คลุกเคล้า หรือคนส่วนผสมเข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝาไม่ต้องสนิท และประเด็นใช้แช่เมล็ดพันธุ์พืช ผสมน้ำเจือจาง 1:1,000

กลุ่มที่ 3 เกษตรกรจำนวนปานกลาง คือ ร้อยละระหว่าง 71- 80 ขอมรับไปปฏิบัติใน 3 ประเด็นเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 79.5 ขอมรับในประเด็นการนำปุ๋ยหมักไป ใช้หว่านปุ๋ยหมักทั่วพื้นที่โถกลบก่อนปลูกข้าวอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 77.5 ขอมรับในประเด็นชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิดทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้น และเป็นแหล่งของสารอาหารให้เชื้อจุลินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 72.8 ขอมรับในประเด็นนำสารเร่ง ชุปเปอร์พด.1 จำนวน 1 ซอง ผสมน้ำ คนให้เข้ากันนาน 5 นาที

กลุ่มที่ 4 เกษตรกรจำนวนน้อย คือ ร้อยละระหว่าง 61- 70 ขอมรับไปปฏิบัติใน 1 ประเด็น เกษตรกรร้อยละ 68.2 ขอมรับในประเด็นนำวัสดุมากองเป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2x3 เมตร สูง 1.5

เมตร แต่ละชั้นย่ำให้แน่นโรยมูลสัตว์ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มและราดสาร
เร่งที่เตรียมไว้ และหว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นบางๆ

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรเชิง
ความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ

ประเด็น	การยอมรับ			
	เชิงความคิดเห็น		นำไปปฏิบัติ	
	\bar{X}	ความหมาย	ร้อยละ	ความหมาย
1. ส่วนผสมการผลิต	3.53	มาก	89.25	มาก
1.1 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ				
1.1.1 วัสดุที่ใช้สูตรที่ 1 ปลาหรือหอยเชอร์รี่ 3 ส่วนผลไม้ 1 ส่วน หมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน	3.63	มาก	90.1	มาก
1.1.2 ส่วนผสมที่เข้าร่วมกับข้อ 1.1.1 คือ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน	3.61	มาก	92.7	มากที่สุด
1.1.3 สารเร่งซูเปอร์ฟอส.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับส่วนผสมข้อ 1.1.1 และข้อ 1.1.2 เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จำนวน 50 ลิตร	3.68	มาก	92.1	มากที่สุด
1.2 ส่วนผสมการผลิตปุ๋ยหมัก				
1.2.1 วัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1000 กก. มูลสัตว์ 200 กก. ยูเรีย 2 กก. สารเร่งซูเปอร์ฟอส. 1 ซอง	3.22	ปานกลาง	82.1	มาก
2. วิธีการผลิต	3.51	มาก	82.53	มาก
2.1 วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ				
2.1.1 นำสารเร่ง ซูเปอร์ฟอส.2 จำนวน 1 ซอง(25 กรัม) ผสมน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที	3.62	มาก	91.4	มากที่สุด
2.1.2 ผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ ตามข้อ 1.1 (สับให้เล็กก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลายของสารเร่ง ซูเปอร์ฟอส.2 ในข้อ 2.1 ผสมลงในถังหมัก	3.66	มาก	91.4	มากที่สุด
2.1.3 คลุกเคล้า หรือคนส่วนผสมเข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝาไม่ต้องสนิท	3.60	มาก	80.8	มาก
2.1.4 คนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน	3.63	มาก	88.7	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=151

ประเด็น	การยอมรับ			
	เชิงความคิดเห็น		นำไปปฏิบัติ	
	\bar{X}	ความหมาย	ร้อยละ	ความหมาย
2.1.5 ถ้าส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้ามีกลิ่นเหม็นเน่า ให้เติมกากน้ำตาลเพิ่มลงไป	3.65	มาก	89.4	มาก
2.2 วิธีการผลิตปุ๋ยหมัก				
2.2.1 นำสารเร่ง ชูปเปอร์พด.1 จำนวน 1 ซอง ผสมน้ำคนให้เข้ากันนาน 5 นาที	3.20	ปานกลาง	72.8	ปานกลาง
2.2.2 นำวัสดุ ตามข้อ 1.2 มากองเป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2 x 3 เมตร สูง 1.5 เมตร แต่ละชั้นย่ำให้แน่น โรยมูลสัตว์ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มและราดสารเร่งที่เตรียมไว้ และหว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นบางๆ	3.31	ปานกลาง	68.2	น้อย
2.2.3 ชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิดทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและเป็นแหล่งของสารอาหารให้เชื้อจุลินทรีย์	3.45	มาก	77.5	ปานกลาง
3. การนำไปใช้	3.45	มาก	84.78	มาก
3.1 การนำปุ๋ยอินทรีย์นำไปใช้				
3.1.1 กรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว แยกใส่ภาชนะต่างหาก เพื่อรอกการนำไปใช้ โดยผสมน้ำตามอัตราที่กำหนด	3.61	มาก	86.1	มาก
3.1.2 ใช้แฉ่เมล็ดพันธุ์พืช ผสมน้ำเจือจาง 1:1,000	3.58	มาก	80.8	มาก
3.1.3 ใช้โถกลบคอกซังข้าว 5 ลิตร/ไร่ ผสมน้ำเจือจาง 1:20	3.61	มาก	87.4	มาก
3.1.4 ใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:1,000 ทุก 10 วัน	3.46	มาก	90.1	มาก
3.2 การนำปุ๋ยหมักไปใช้หว่านปุ๋ยหมักทั่วพื้นที่โถกลบก่อนปลูกข้าวอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่	2.99	ปานกลาง	79.5	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.50	มาก	84.77	มาก

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ผลการศึกษา พบว่าในภาพรวมยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก

($\bar{X} = 3.50$) การนำไปปฏิบัติระดับมากเช่นกัน คือร้อยละ 84.77 เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้

1. การยอมรับส่วนผสมการผลิต ในภาพรวมเชิงความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.53$) และนำไปปฏิบัติระดับมาก (ร้อยละ 89.25) โดยมีประเด็นย่อยการยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ สารเร่งซุเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม) ใช้ร่วมกับส่วนผสมเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 50 ลิตร ($\bar{X} = 3.68$) วัสดุที่ใช้สูตรที่ 1 ปลาหรือหอยเชอร์รี่ 3 ส่วนผลไม้ 1 ส่วนหมัก 21 วัน หรือสูตรที่ 2 ผักหรือผลไม้ 4 ส่วน หมัก 7 วัน ($\bar{X} = 3.63$) นำไปปฏิบัติระดับมากที่สุด (ร้อยละ 92.7 และ 92.1 ตามลำดับ) ประเด็นส่วนผสมที่ใช้ร่วมกับ กากน้ำตาล 1 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน ($\bar{X} = 3.61$) นำไปปฏิบัติระดับมาก (ร้อยละ 90.1) และมี 1 ประเด็นการยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) นำไปปฏิบัติระดับมาก (ร้อยละ 82.1) คือ วัสดุที่ใช้เศษพืชแห้ง 1000 กิโลกรัม มูลสัตว์ 200 กิโลกรัม ยูเรีย 2 กิโลกรัม สารเร่งซุเปอร์พด. 1 ซอง

2. การยอมรับหลักวิธีการผลิต ในภาพรวมเชิงความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$) และนำไปปฏิบัติระดับมาก (ร้อยละ 82.53) โดยมีประเด็นย่อยการยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำเชิงความคิดเห็นระดับมากในทุกประเด็น นำไปปฏิบัติ ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นส่วนผสมมีความเข้มข้น ให้เติมน้ำให้ท่วมวัสดุที่หมัก หรือถ้ามีกลิ่นเหม็นเน่า ให้เติมกากน้ำตาลเพิ่มลงไป (ร้อยละ 89.4) ประเด็นคนหรือกวนให้เข้ากันทุกๆ วัน หรืออย่างน้อยทุก 7 วัน (ร้อยละ 88.7) และ ประเด็นคลุกเคล้า หรือคนส่วนผสมเข้ากันอีกครั้งและตั้งในที่ร่ม ปิดฝาไม่ต้องสนิท (ร้อยละ 80.8) มีเพียง 2 ประเด็นเกษตรกรนำไปปฏิบัติระดับมากที่สุด (ร้อยละ 91.4 เท่ากัน) ได้แก่ ประเด็นนำสารเร่ง ซุเปอร์พด.2 จำนวน 1 ซอง(25 กรัม) ผสมน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที และประเด็นผสมวัสดุพืชหรือสัตว์ (สับให้เล็กก่อนหมัก) กากน้ำตาล 10 กิโลกรัมลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสาร ละลายของสารเร่ง ซุเปอร์พด.2 ผสมลงในถังหมัก

ประเด็นย่อยการยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยหมักเชิงความคิดเห็นระดับมาก 1 ประเด็น คือ ชั้นบนสุดใช้มูลสัตว์และดินปิดทับหนา 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและเป็นแหล่งของสารอาหารให้เชื้อจุลินทรีย์ ($\bar{X} = 3.45$) นำไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.5) และยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง 2 ประเด็น มี 1 ประเด็นเกษตรกรนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง คือ นำสารเร่ง ซุเปอร์พด.1 จำนวน 1 ซอง ผสมน้ำคนให้เข้ากันนาน 5 นาที (ร้อยละ 72.8) และมีเพียง 1 ประเด็นเกษตรกรนำไปปฏิบัติระดับน้อย (ร้อยละ 68.2) คือ นำวัสดุ ตามข้อ 1.2 มากองเป็นชั้นๆ สี่เหลี่ยม กว้าง 2 x 3 เมตร สูง 1.5 เมตร แต่ละชั้นย่ำให้แน่นโรยมูลสัตว์ทับให้ทั่วหนาประมาณ 5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มและราดสารเร่งที่เตรียมไว้ และหว่านปุ๋ยยูเรียทับลงชั้นบางๆ

3. การยอมรับหลักการนำปุ๋ยอินทรีย์นำไปใช้ ในภาพรวมเชิงความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.45$) และนำไปปฏิบัติระดับมาก (ร้อยละ 84.78) โดยมีประเด็นย่อยการยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก ทั้ง 4 ประเด็น และการนำไปปฏิบัติในระดับมากทุกประเด็นเช่นกัน ได้แก่ ใช้ฉีดพ่นหรือรดลงดินในช่วงการเจริญเติบโตของพืช ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:1,000 ทุก 10 วัน (ร้อยละ 90.1) ใช้ไถกลบตอซังข้าว 5 ลิตร/ไร่ผสมน้ำเจือจาง 1:20 (ร้อยละ 87.4) กรองปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว แยกใส่ ภาชนะต่างหาก เพื่อรอกนำไปใช้ โดยผสมน้ำตามอัตราที่กำหนด (ร้อยละ 86.1) และใช้เข็มฉีดพ่นรู้พืช ผสมน้ำเจือจาง 1:1,000 (ร้อยละ 80.8)

ประเด็นย่อยการยอมรับหลักการนำปุ๋ยหมักไปใช้ 1 ประเด็น มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) เกษตรกรนำไปปฏิบัติระดับปานกลางเช่นกัน (ร้อยละ 79.5) คือ การนำปุ๋ยหมักไปใช้หว่านปุ๋ยหมักทั่วพื้นที่ไถกลบก่อนปลูกข้าวอัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อไร่



ตอนที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ปัจจัยอย่างน้อย 1 ปัจจัย ของปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และ / หรือ ปัจจัยอื่นๆ เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร โดยวิเคราะห์หาค่าความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ซึ่งกำหนดตัวแปรอิสระของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่นๆ และตัวแปรตามของการยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

- X1 = อายุ
- X2 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน
- X4 = จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร
- X5 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว
- X6 = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ
- X7 = รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน
- X8 = รายได้ภาคการเกษตร
- X9 = รายได้นอกภาคการเกษตร
- X10 = รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน
- X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร
- X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร
- X13 = ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่
- X14 = ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก
- X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก
- X16 = แหล่งและระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร

ตัวแปรตาม

- Y_1 = การยอมรับส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก
- Y_2 = การยอมรับวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก
- Y_3 = การยอมรับวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก
- Y = การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในภาพรวม

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกร (n=151)

ตัวแปร	การยอมรับด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	
	r	P-value
X1 = อายุ	-0.019	0.831
X2 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	-0.084	0.305
X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน	-0.163*	0.046
X4 = จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร	-0.019	0.820
X5 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว	0.015	0.853
X6 = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ	-0.074	0.367
X7 = รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน	-0.007	0.936
X8 = รายได้ภาคการเกษตร	0.099	0.226
X9 = รายได้นอกภาคการเกษตร	0.020	0.804
X10 = รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน	0.036	0.665
X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร	0.047	0.564
X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร	0.046	0.571
X13 = ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่	-0.004	0.960
X14 = ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	0.085	0.297
X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	-0.019	0.813
X16 = แหล่งและระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร	0.082	0.315

** หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้นวัตกรรมชีวภาพในการผลิตข้าวกับการยอมรับด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกร โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัว เข้าในสมการ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร มีเพียงตัวแปรเดียวที่ เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนแรงงานภาคเกษตรใน ครัวเรือน มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางลบกับการยอมรับด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ย หมัก ($r=0.163$) กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีจำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเพิ่มขึ้น การยอมรับ ด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะลดลง

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของ เกษตรกร (n=151)

ตัวแปร	การยอมรับด้านวิธีการผลิตปุ๋ย อินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	
	r	P-value
X1 = อายุ	-0.187*	0.022
X2 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.044	0.591
X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน	0.012	0.885
X4 = จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร	0.030	0.719
X5 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว	0.005	0.953
X6 = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ	0.063	0.443
X7 = รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน	-0.002	0.788
X8 = รายได้ภาคการเกษตร	0.051	0.532
X9 = รายได้นอกภาคการเกษตร	-0.008	0.924
X10 = รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน	0.082	0.317
X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร	0.121	0.140
X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร	0.113	0.169
X13 = ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่	-0.033	0.690
X14 = ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	0.135	0.099
X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	0.049	0.553
X16 = แหล่งและระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร	0.060	0.466

** หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าว ด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกร โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัว เข้าในสมการ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร มีเพียงตัวแปรเดียวที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางลบกับการยอมรับด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ($r=0.187$) กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีอายุน้อย การยอมรับด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกร (n=151)

ตัวแปร	การยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	
	r	P-value
X1 = อายุ	-0.031	0.703
X2 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.121	0.140
X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน	-0.027	0.742
X4 = จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร	0.031	0.706
X5 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว	-0.030	0.712
X6 = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ	0.141	0.084
X7 = รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน	0.068	0.406
X8 = รายได้ภาคการเกษตร	0.246**	0.002
X9 = รายได้นอกภาคการเกษตร	0.134	0.101
X10 = รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน	0.107	0.191
X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร	0.303**	0.001
X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร	0.213**	0.009
X13 = ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่	-0.101	0.219

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ตัวแปร	การยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำและปุ๋ยหมัก	
	r	P-value
X14 = ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	0.050	0.541
X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก	-0.214**	0.008
X16 = แหล่งและระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร	-0.118	0.150

** หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักของเกษตรกร โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัว เข้าในสมการ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร มีตัวแปร 4 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ รายได้ภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางบวกกับการยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ($r=0.246$ และ 0.213 ตามลำดับ) ส่วนรายจ่ายภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางในทางบวกกับการยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ($r=0.303$) นั่นคือเมื่อเกษตรกรมีรายจ่ายภาคการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น การยอมรับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่วนแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักมีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ($r=0.214$) นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะลดลง

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในภาพรวมของเกษตรกร (n=151)

ตัวแปร	การยอมรับเชิงความคิดเห็นในภาพรวม	
	r	P-value
X1 = อายุ	-0.133	0.103
X2 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.036	0.658
X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน	-0.065	0.427
X4 = จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร	0.022	0.792
X5 = จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว	-0.002	0.984
X6 = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ	0.059	0.471
X7 = รายได้ทั้งหมดในครัวเรือน	0.007	0.928
X8 = รายได้ภาคการเกษตร	0.155	0.057
X9 = รายได้นอกภาคการเกษตร	0.049	0.547
X10 = รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน	0.101	0.216
X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร	0.198*	0.015
X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร	0.161*	0.048
X13 = ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่	-0.057	0.491
X14 = ระยะเวลาในการใช้น้ำหมักชีวภาพ	0.133	0.102
X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยหมัก	-0.052	0.528
X16 = แหล่งและระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร	-0.046	0.577

** หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกร กับการยอมรับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพเชิงความคิดเห็นในภาพรวม โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัวเข้าในสมการ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด

16 ตัวแปร มีตัวแปร 2 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ รายจ่ายภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในภาพรวม ($r=0.198$ และ 0.161) เมื่อเกษตรกรมีรายจ่ายภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในการผลิตข้าวในภาพรวมของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.12 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพ

ปัจจัย	การยอมรับเชิงความคิดเห็น			n=151
	ส่วนผสม	วิธีการผลิต	วิธีการใช้ ในภาพรวม	
X1 = อายุ		(-*)		
X3 = จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน	(-*)			
X8 = รายได้ภาคการเกษตร			(+**)	
X11 = รายจ่ายภาคการเกษตร			(+**)	(+*)
X12 = รายจ่ายนอกภาคการเกษตร			(+**)	(+*)
X15 = แรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก			(-**)	

** หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ในภาพรวม และทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ส่วนผสม วิธีการผลิต และวิธีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 16 ตัวแปร มี 4 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การยอมรับเชิงความคิดเห็นด้านวิธีการใช้ ได้แก่ รายได้ภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางบวกกับการยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ส่วนรายจ่ายภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางในทางบวกกับการยอมรับด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีรายจ่ายภาคการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร และรายจ่ายนอกภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่วนแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักมีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางลบกับ

การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีแรงจูงใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะลดลง

นอกจากนั้นยังมี 4 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น 2 ตัวแปร ได้แก่ อายุ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีอายุน้อย การยอมรับด้านวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้น และจำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางลบกับการยอมรับด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนเพิ่มขึ้น การยอมรับด้านส่วนผสมการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ในการผลิตข้าวของเกษตรกรจะลดลง

ส่วนรายจ่ายภาคการเกษตรและรายจ่ายนอกภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์ระดับต่ำในทางบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในภาพรวม เมื่อเกษตรกรมีรายจ่ายภาคการเกษตรและรายจ่ายนอกภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการชีวภาพในการผลิตข้าวในภาพรวมของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย



ตอนที่ 6 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

6.1 ปัญหาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ปัญหามีประเด็นหลัก 3 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ สารเร่ง พด.1 พด.2 และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ผลการวิเคราะห์จำแนกรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับปัญหา					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
1. การถ่ายทอดความรู้						2.41	น้อย	1
						(0.88)		
1.1 เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอด ความรู้ให้เกษตรกรมีความเข้าใจได้	0 (0.0)	2 (1.3)	54 (35.8)	74 (49.0)	21 (13.9)	2.55 (0.70)	น้อย	2
1.2 เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยหมักไม่เหมาะสม อ่าน เข้าใจยาก	0 (0.0)	0 (0.0)	59 (39.1)	83 (55.0)	9 (6.0)	2.33 (0.59)	น้อย	5
1.3 เอกสารแผ่นพับการผลิตปุ๋ย อินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักมีน้อยไม่พอ กับการแจกจ่าย	0 (0.0)	2 (1.3)	49 (32.5)	85 (56.3)	15 (9.9)	2.25 (0.65)	น้อย	6
1.4 เกษตรกรไม่มีส่วนร่วม ปฏิบัติในการสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์ น้ำและปุ๋ยหมัก	0 (0.0)	4 (2.6)	76 (50.3)	58 (38.4)	13 (8.6)	2.47 (0.69)	น้อย	3
1.5 เกษตรกรไม่สามารถนำไป ปฏิบัติเองได้ หลังจากการสาธิต	0 (0.0)	8 (5.3)	60 (39.9)	72 (47.7)	11 (7.3)	2.43 (0.71)	น้อย	4
1.6 เกษตรกรไม่คิดต่อขยาย ผลเพิ่มจำนวนถึงหมักให้มากขึ้น	5 (3.3)	22 (14.6)	62 (41.1)	55 (36.4)	7 (4.6)	2.75 (0.88)	ปาน กลาง	1

n=151

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับปัญหา					\bar{x} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2. สารเร่ง พด.1 พด.2						2.08 (0.56)	น้อย	3
2.1 ขาดแคลนไม่ทันต่อความ ต้องการ	0 (0.0)	2 (1.3)	34 (22.5)	94 (62.3)	21 (13.9)	2.11 (0.64)	น้อย	2
2.2 จำนวนไม่พอเพียง	0 (0.0)	2 (1.3)	40 (26.5)	87 (57.6)	22 (14.6)	2.15 (0.67)	น้อย	1
2.3 ไม่มีคุณภาพจากการเก็บ รักษาไม่ถูกวิธีและเกินกำหนดเวลา	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (16.6)	97 (64.2)	29 (19.2)	1.97 (0.60)	น้อย	3
3. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ย หมัก						2.31 (0.59)	น้อย	2
3.1 วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาผลิต ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหาได้ยาก	0 (0.0)	9 (6.0)	56 (37.1)	69 (45.7)	17 (11.3)	2.38 (0.76)	น้อย	1
3.2 ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก	0 (0.0)	7 (4.6)	52 (34.4)	82 (54.3)	10 (6.6)	2.37 (0.68)	น้อย	2
3.3 ใช้แรงงานมากในการผลิต	2 (1.3)	6 (4.0)	51 (38.8)	75 (49.7)	17 (11.3)	2.34 (0.78)	น้อย	4
3.4 ระยะเวลาการผลิตปุ๋ย อินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักใช้เวลานาน	0 (0.0)	2 (1.3)	60 (39.7)	70 (46.4)	19 (12.6)	2.30 (0.70)	น้อย	5
3.5 คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิต ได้ไม่ดี เน่าเหม็น	0 (0.0)	5 (3.3)	57 (37.7)	72 (47.7)	17 (11.3)	2.33 (0.72)	น้อย	3
3.6 การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์น้ำ นานเกินไป ทำให้เสียคุณภาพลง	0 (0.0)	2 (1.3)	53 (35.1)	69 (45.7)	27 (17.9)	2.20 (0.74)	น้อย	6
เฉลี่ยรวม						2.30 (0.47)	น้อย	

ตารางที่ 4.13 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร พบว่า ระดับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของ

เกษตรกร ในภาพรวมมีระดับปัญหาน้อย ($\bar{X} = 2.30$) พิจารณาแต่ละประเด็นของปัญหาทั้งหมดโดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ปัญหาการถ่ายทอดความรู้ในภาพรวมระดับน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ข้อ คือ เกษตรกรไม่คิดต่อยอด ขยายผลเพิ่มจำนวนถึงหมักให้มากขึ้น ($\bar{X} = 2.75$) รายข้อที่มีปัญหาในระดับน้อย รวม 5 ข้อ เรียงตามลำดับได้แก่ เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมปฏิบัติในการสาธิตผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก ($\bar{X} = 2.47$) เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติเองได้ หลังจากการสาธิต ($\bar{X} = 2.43$) เอกสารการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักไม่เหมาะสม อ่านเข้าใจยาก ($\bar{X} = 2.33$) เจ้าหน้าที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรมีความเข้าใจได้ ($\bar{X} = 2.25$) และเอกสารแผ่นพับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักมีน้อยไม่พอกับการแจกจ่าย ($\bar{X} = 2.25$)

2. ปัญหาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในภาพรวมระดับน้อย ($\bar{X} = 2.31$) เมื่อจำแนกรายข้อพบว่ามีปัญหาในระดับน้อยทั้ง 6 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำหาได้ยาก ($\bar{X} = 2.38$) ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ($\bar{X} = 2.37$) ใช้แรงงานมากในการผลิต ($\bar{X} = 2.34$) คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตได้ไม่ดี เน่าเหม็น ($\bar{X} = 2.33$) ระยะเวลาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักใช้เวลานาน ($\bar{X} = 2.30$) การเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์น้ำนานเกินไป ทำให้ด้อยคุณภาพลง ($\bar{X} = 2.20$)

3. ปัญหาสารเร่ง พด.1 พด.2 ในภาพรวมระดับน้อย ($\bar{X} = 2.08$) เมื่อจำแนกรายข้อ พบว่ามีปัญหาในระดับน้อยทั้ง 3 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ สารเร่ง พด.1 พด.2 จำนวนไม่พอเพียง ($\bar{X} = 2.15$) ขาดแคลนสารเร่ง พด.1 พด.2 ไม่ทันต่อความต้องการ ($\bar{X} = 2.11$) และ สารเร่ง พด.1 พด.2 ไม่มีคุณภาพจากการเก็บรักษาไม่ถูกวิธีและเกินกำหนดเวลา ($\bar{X} = 1.97$)

6.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะสรุปไว้ดังนี้

1) ด้านการถ่ายทอดความรู้

1.1 ควรดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง โดยจัดประชุม อบรม ศึกษาดูงาน ตรวจสอบเพื่อให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ควรเพิ่มระยะเวลาการฝึกอบรม การสาธิต การให้ความรู้แก่หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน หมอดินอาสาประจำตำบล

2) ด้านสารเร่ง พด.1 พด.2

2.1 ควรแนะนำวิธีการเก็บสารเร่ง เพื่อมิให้เสื่อมคุณภาพ

2.2 การใช้สารเร่ง เมื่อฉีด xongแล้วควรใช้ครั้งเดียวให้หมดของ

2.3 จัดทำรายละเอียดวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก วิธีการนำไปใช้อย่างละเอียดที่ซอง หรือแนบไปในซองสารเร่ง

2) ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก

3.1 ควรจัดให้มีถังขนาด 120 ลิตร สำหรับหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำทุกหมู่บ้าน

3.2 ควรพัฒนาให้ใช้สารอื่นทดแทนกากน้ำตาล

3.3 ควรศึกษาค้นคว้าการหมักวัสดุต่าง ๆ ให้หลากหลาย เพื่อเกษตรกรจะได้นำความรู้มาใช้ประโยชน์ตามความต้องการของพืช

4) ด้านอื่น ๆ

4.1 ควรมีการพัฒนามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยหมัก

4.2 จัดเครื่องมือวัดคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ให้กับหมอดิน

4.3 ควรพัฒนาวิธีการผลิตปุ๋ยหมักให้ง่ายและสะดวกในการผลิตและนำไปใช้

