

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร” ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 4 ทักษะของเกษตรกรที่มีเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน
- ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน
- ตอนที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 7 การพิสูจน์สมมติฐาน

1. สภาพพื้นฐานบางประการทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานบางประการทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคม

n = 357		
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	263	73.7
หญิง	94	26.3
รวม	357	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 357		
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 30	4	1.1
31-40	71	19.9
41-50	131	36.7
51-60	76	21.3
61 ปีขึ้นไป	75	21.0
รวม	357	100.0
Min=24 max = 79 $\bar{x}$ = 50.13 S.D.= 10.72		
สถานภาพการสมรส		
โสด	8	2.2
แต่งงาน	341	95.6
หม้าย	8	2.2
รวม	357	100
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	150	42.0
ประถมศึกษาปีที่ 6	48	13.4
มัธยมศึกษาปีที่ 3	61	17.1
มัธยมศึกษาปีที่ 6 , ปวช	43	12.0
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	27	7.6
ปริญญาตรี	28	7.8
รวม	357	100.0
ตำแหน่งทางสังคม		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	272	76.2
มีตำแหน่งทางสังคม	85	23.8
กำนัน	4	1.1
ผู้ใหญ่บ้าน	7	2.0
อบต	13	3.6

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=357		
สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
กรรมการหมู่บ้าน	33	9.2
กรรมการสถาบันเกษตรกร	4	1.1
อสม	24	6.7
รวม	357	100.0
การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็นสมาชิก		
ไม่เป็นสมาชิก	106	29.7
เป็นสมาชิกจำนวน 1 กลุ่ม		
กลุ่มเกษตรกร	21	5.9
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	77	21.6
กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	15	4.2
เป็นสมาชิกจำนวน 2 กลุ่ม		
กลุ่มเกษตรกร + กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	3	0.8
กลุ่มเกษตรกร + กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	70	19.6
กลุ่มเกษตรกร + กลุ่มสมาชิกสหกรณ์	40	11.2
การเกษตร		
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร + กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	7	2.0
กลุ่มส่งเสริมอาชีพ + กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	7	2.0
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร + กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	11	3.0
รวม	357	100.0
แหล่งข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้หลายข้อ)		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	63	17.6
เพื่อนบ้านหรือผู้นำกลุ่ม	252	70.6
การอ่านเอกสาร คำแนะนำต่างๆ	157	44.0
การฝึกอบรม / ศึกษาดูงาน	63	17.6
สื่อต่างๆ เช่นวิทยุกระจายเสียงโทรทัศน์	265	74.2
หนังสือพิมพ์		
อื่นๆ	12	3.4

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน จังหวัด ชุมพร ดังนี้

เพศ เกษตรกรร้อยละ 73.7 เป็นเพศชาย

อายุ เกษตรกรร้อยละ 36.7 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมา ร้อยละ 21.3 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี โดยมีอายุน้อยที่สุด 24 ปี สูงสุด 79 ปี และมีอายุเฉลี่ย 50.13 ปี

สถานภาพสมรส ร้อยละ 95.6 สมรสแล้ว และมีส่วนน้อยที่เป็นหม้าย ร้อยละ 2.2

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 42 จบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา ร้อยละ 17.1 จบระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 76.2 ส่วนที่มีตำแหน่งทางสังคมนั้น ร้อยละ 9.2 เป็นกรรมการหมู่บ้าน

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 32.7 เป็นสมาชิกสถาบัน 1กลุ่ม โดย ร้อยละ 21.6 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส รองลงมา ร้อยละ 5.9 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกร ร้อยละ 35.6 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร 2 กลุ่ม โดยเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรร่วมกับกลุ่มลูกค้า ธกส. จำนวนร้อยละ 19.6 รองลงมา ร้อยละ 11.2 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร กับกลุ่มสมาชิก สหกรณ์การเกษตร

แหล่งข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันจากแหล่งต่างๆ โดยได้รับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด คือ สื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 70.6 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้านหรือผู้นำกลุ่ม และร้อยละ 17.6 ได้รับจากการอ่านเอกสาร คำแนะนำต่างๆ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ การศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ จำนวนแรงงานในครอบครัว จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ รายได้ทั้งหมดต่อปี อาชีพหลัก อาชีพรอง ได้ผลการวิเคราะห์ ดังรายละเอียดในตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

n=357		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในครอบครัว(คน)		
ไม่มีแรงงานทางการเกษตร	12	3.4
มีแรงงาน		
1 - 2	211	59.1
3 - 4	121	33.9
5 - 6	13	3.6
รวม	357	100.0
min = 0 max = 6 $\bar{X} = 2.33$ S.D. = 1.105		
พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (ไร่)		
1-10	101	28.3
11-20	143	40.1
21-30	48	13.4
31-40	58	16.2
41-50	7	2.0
รวม	357	100.0
min = 2 max = 50 $\bar{X} = 21.03$ S.D. = 11.68		
ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ (ตัน)		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50	212	59.4
51-100	121	35.3
101-150	15	4.2
มากกว่า 150	4	1.1
รวม	357	100.0
min = 0 max = 200 $\bar{X} = 49.65$ S.D. = 36.79		
รายได้จากปาล์มน้ำมันต่อปี (บาท)		
น้อยกว่า หรือเท่ากับ 50,000	84	23.5
50,001 - 100,000	60	16.8
100,001 - 150,000	49	13.7

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=357		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
150,001 - 200,000	79	22.1
มากกว่า 200,000	85	23.8
รวม	357	100.0
min = 0 max = 1,200,000 $\bar{X} = 152,815.13$ S.D. = 140,712.71		
รายได้รวมทั้งหมดต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000	92	27.5
100,001 - 200,000	72	20.2
200,001 - 300,000	109	30.5
300,001 - 400,000	61	17.1
400,001-500,000	11	3.1
มากกว่า 500,000	6	1.7
รวม	357	100.0
ต่ำสุด = 6,000 สูงสุด = 1,270,000 $\bar{X} = 211,742.3$ S.D. = 156,983.49		
อาชีพหลัก		
ทำสวนปาล์มน้ำมัน	317	88.9
ทำนา	0	0
ทำสวนผลไม้	0	0
เลี้ยงสัตว์	4	1.1
อื่นๆ (รับราชการ, พนักงานบริษัท)	36	10.0
รวม	357	100.0
อาชีพรอง		
ไม่มีอาชีพรอง	55	15.4
มีอาชีพรอง	302	84.6
รวม	357	100.0

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=357		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ในกรณีที่มีอาชีพรอง		
มีอาชีพรอง 1 อาชีพ	212	59.4
ทำสวนปาล์มน้ำมัน	36	10.1
ทำนา	16	4.5
ทำสวนผลไม้	98	27.5
เลี้ยงสัตว์	17	4.8
ค้าขาย	3	0.8
รับจ้าง	42	11.8
มีอาชีพรอง 2 อาชีพ	71	19.9
ทำสวนปาล์มน้ำมัน+รับจ้าง	8	2.2
ทำนา+ทำสวนผลไม้	8	2.2
ทำสวนผลไม้+เลี้ยงสัตว์	19	5.3
ทำสวนผลไม้+ค้าขาย	10	2.8
ทำสวนผลไม้+รับจ้าง	26	7.3
มีอาชีพรอง 3 อาชีพ	19	5.3
ทำนา+ค้าขาย+รับจ้าง	4	1.1
ทำสวนผลไม้+เลี้ยงสัตว์+รับจ้าง	8	2.2
ทำสวนผลไม้+ค้าขาย+รับจ้าง	7	2.0

จากตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดชุมพร ปรากฏผลดังนี้

จำนวนแรงงานในครอบครัว จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง ครอบครัวละ 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 โดยมีจำนวนแรงงานในครอบครัวต่ำสุด 0 คน สูงสุด 6 คน มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.33

จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรร้อยละ 40.1 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 11-20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 28.3 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ระหว่าง 1-10 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 2 มีพื้นที่

ปลูกปาล์มน้ำมัน 41-50 ไร่ โดยมีเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 50 ไร่ โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 21.03 ไร่

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ เกษตรกรร้อยละ 59.4 ได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อปีน้อยกว่า 50 ตัน รองลงมาร้อยละ 35.3 ได้ผลผลิตระหว่าง 51-100 ตัน มีเพียงส่วนน้อยคิดเป็นร้อยละ 1.1 ที่ผลิตปาล์มน้ำมัน ได้มากกว่า 150 ตัน โดยเกษตรกรจะผลิตปาล์มน้ำมันได้ต่ำสุด 0 ตัน สูงสุด 200 ตันโดยเฉลี่ยจะผลิตได้ 49.65 ตัน

รายได้จากปาล์มน้ำมันต่อปี เกษตรกรร้อยละ 23.8 มีรายได้จากปาล์มน้ำมันต่อปีมากกว่า 200,000 บาท รองลงมาร้อยละ 23.5 มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 0 บาทต่อปี สูงสุด 1,200,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้เฉลี่ย 140,712.71 บาทต่อปี

รายได้รวมทั้งหมดต่อปี เกษตรกรร้อยละ 30.5 มีรายได้รวมต่อปีระหว่าง 200,001-300,000 บาท รองลงมาร้อยละ 27.5 มีรายได้รวมต่อปีน้อยกว่า 100,000 บาท มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 1.7 ที่มีรายได้รวมต่อปีมากกว่า 500,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 6,000 บาทต่อปี สูงสุด 1,270,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้เฉลี่ย 211,742.3 บาทต่อปี

อาชีพหลัก เกษตรกรร้อยละ 88.8 มีอาชีพหลักในการทำสวนปาล์มน้ำมัน มีอาชีพเลี้ยงสัตว์ เพียงร้อยละ 1.1 เท่านั้น

อาชีพรอง เกษตรกรร้อยละ 59.4 มีอาชีพรอง 1 อาชีพ โดยมีอาชีพทำสวนผลร้อยละ 27.5 เกษตรกรร้อยละ 19.9 มีอาชีพรอง 2 อาชีพ โดยมีอาชีพทำสวนผลไม้ร่วมกับรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 7.3 เกษตรกรร้อยละ 5.3 มีอาชีพรอง 3 อาชีพ โดยมีอาชีพทำสวนผลไม้ร่วมกับเลี้ยงสัตว์และรับจ้างร้อยละ 2.2

2. สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

n=357		
สภาพการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการผลิตปาล์มน้ำมัน (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	24	6.7
6 - 10	156	43.7
11 - 15	146	40.9
16 - 20	31	8.7
มากกว่า 20	0	0
รวม	357	100
min = 2 max = 20 $\bar{X}$ = 11.64 S.D. = 4.04		
พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูก		
สายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1	88	24.6
สายพันธุ์จากประเทศมาเลเซีย	189	52.9
สายพันธุ์จากประเทศปาปัวนิวกินี	16	4.5
สายพันธุ์จากประเทศออสเตรเลีย	64	17.9
รวม	357	100
แหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมัน		
จากผู้จำหน่ายพันธุ์ในท้องถิ่น	254	71.1
จากหน่วยงานราชการ	103	28.9
รวม	357	100
ระยะปลูก (ระหว่างคัน X ระหว่างแถว)		
8 X 8 เมตร	38	10.6
9 X 9 เมตร	96	26.9
9 X 10 เมตร	187	52.4
10 X 10 เมตร	24	6.7
อื่นๆ	12	3.3
รวม	357	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=357		
สภาพการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
สภาพพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน		
ที่ลุ่ม	102	28.6
ที่ดอน	201	56.3
ที่ลาดชัน	40	11.2
อื่นๆ	14	3.9
รวม	357	100
ลักษณะดิน		
ดินเหนียว	145	40.6
ดินร่วน	68	19.0
ดินทราย	35	9.8
ดินร่วนปนทราย	101	28.3
อื่นๆ	8	2.2
รวม	357	100.0
แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมันนอกจากน้ำฝน		
ไม่ได้ใช้แหล่งน้ำ	249	69.7
สระน้ำในไร่นา	54	15.1
บ่อน้ำตื้น	12	3.4
แหล่งน้ำธรรมชาติ	35	9.8
บ่อบาดาล	7	2.0
รวม	357	100.0
ความเพียงพอของปริมาณน้ำที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมัน		
พอเพียง	87	24.4
ไม่พอเพียง	270	75.6
รวม	357	100.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=357		
สภาพการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
ระบบการปลูกปาล์มน้ำมัน		
สวนปาล์มน้ำมันเดี่ยว	314	88.0
ปลูกร่วมกับพืชอื่น	43	12.0
ปลูกตามหัวไร่ปลายนา	0	0.0
รวม	357	100.0
สิ่งที่ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน		
ปุ๋ยอินทรีย์	330	92.4
ปุ๋ยอินทรีย์+จุลินทรีย์ อี เอ็ม หรือสารชีวภาพ	19	5.3
ปุ๋ยอินทรีย์+หินปูน หรือ โคโลไมท์	8	2.2
ปุ๋ยอินทรีย์+จุลินทรีย์ อี เอ็ม หรือสารชีวภาพ+หินปูนหรือ โคโลไมท์	0	0.0
รวม	357	100.0
วิธีการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน		
ใช้ปุ๋ยเคมี	317	88.8
ใช้ปุ๋ยเคมี + ปุ๋ยอินทรีย์	40	11.2
ใช้ปุ๋ยเคมี + ปุ๋ยอินทรีย์+ฮอร์โมน	0	0.0
รวม	357	100.0
วิธีการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมัน		
เก็บจำหน่ายเองทั้งสิ้น	289	81.0
จำหน่ายเหมาทั้งสิ้น	56	15.7
เก็บจำหน่ายเองทั้งสิ้น+จำหน่ายเหมาทั้งสิ้น	12	3.3
รวม	357	100.0
ลักษณะการจำหน่ายปาล์มน้ำมัน		
ผลปาล์มน้ำมันสดทั้งทะลาย	357	100.0
ผลปาล์มน้ำมันร่วง	0	0.0
ผลปาล์มน้ำมันสับ	0	0.0
รวม	357	100.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=357		
สภาพการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งรับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมัน		
โรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน	63	17.6
กลุ่มปรับปรุงคุณภาพปาล์มน้ำมัน	41	11.5
พ่อค้าท้องถิ่น	253	70.9
สหกรณ์การเกษตร	0	0.0
รวม	357	100.0

จากตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ปรากฏดังนี้

ประสบการณ์ในการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.7 มีประสบการณ์ในการผลิตปาล์มน้ำมันอยู่ระหว่าง 6-10 ปี รองลงมาร้อยละ 40.9 มีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 11-15 ปี มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 6.7 ที่มีประสบการณ์ในการผลิตปาล์มน้ำมันน้อยกว่า 5 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์การผลิตปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่ 2 ปี สูงสุด 20 ปี โดยเฉลี่ยมีประสบการณ์ 11.64 ปี

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน แหล่งพันธุ์ และระยะปลูก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์จากประเทศมาเลเซีย โดยซื้อต้นกล้าพันธุ์มาจากผู้จำหน่ายในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 71.1 เกษตรกรใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น X ระหว่างแถว เท่ากับ 9 X 10 เมตร คิดเป็นร้อยละ 52.4

สภาพพื้นที่ปลูกและเนื้อดิน เกษตรกรร้อยละ 56.3 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเป็นพื้นที่ดอน ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่ เป็นดินเหนียว

แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตและความพอเพียง นอกเหนือจากน้ำฝนแล้วเกษตรกร ร้อยละ 15.1 จะใช้น้ำจากสระน้ำในไร่นา และร้อยละ 9.8 จะใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ปริมาณที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ร้อยละ 75.6 จะไม่ค่อยพอเพียง ระบบการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะปลูกเป็นสวนเดี่ยว ร้อยละ 88

การปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกร ร้อยละ 92.4 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ รองลงมาจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับจุลินทรีย์ อี เอ็ม หรือสารชีวภาพ ร้อยละ 5.3

การเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน เกษตรกรร้อยละ 88.8 ใช้ปุ๋ยเคมี และ เกษตรกรร้อยละ

11.2 ใช้ปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

การจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมัน เกษตรกรร้อยละ 81 เก็บเกี่ยวจำหน่ายเองทั้งสิ้น

รองลงมาร้อยละ 15.7 จำหน่ายเหมาทั้งสวน ส่วนลักษณะการจำหน่ายเกษตรกรจำหน่ายผลปาล์ม น้ำมันสดทั้งทะลายทั้งหมดโดยจำหน่ายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น เป็นส่วนใหญ่

3. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร ผู้วิจัยทำการวัดการยอมรับ โดยการวัดจากค่าความถี่และค่าร้อยละของผู้ที่นำเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ใน 3 ประเด็น ได้แก่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และการเก็บเกี่ยว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร จำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

n= 357

เทคโนโลยี	การนำไปปฏิบัติ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การปลูกและดูแลรักษา		
1.1 แหล่งปลูก		
1.1.1 การเตรียมพื้นที่		
1) มีการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการตัดไม้ ถางป่า และการไถพื้นที่ การจัดทำถนน การระบายน้ำ การวางแผนระยะปลูกและการปลูกพืชคลุมดิน	334	93.6
2) แหล่งปลูกควรอยู่ใกล้โรงงาน	137	38.4
1.2 พันธุ์ที่เหมาะสม		
1.2.1 ควรใช้พันธุ์ที่แนะนำคือ พันธุ์เทนรา ซึ่งเป็นลูกผสมจากพันธุ์พ่อฟิลิเฟอร่าและพันธุ์แม่ดูรา	141	39.5
1.2.2 ได้มาจากแหล่งเพาะพันธุ์ที่เชื่อถือได้โดยได้รับการรับรองแปลงเพาะพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร	329	92.2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n= 357

เทคโนโลยี	การนำไปปฏิบัติ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.3 วิธีการปลูก		
1.3.1 การปลูก		
1) รองกันหลุมด้วยปุ๋ยร็อกฟอสเฟตเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน	165	46.2
2) มีการสำรองดินกล้าปาล์มน้ำมันไว้ประมาณ ร้อยละ 5 เพื่อปลูกซ่อม	333	93.3
3) ระยะปลูกที่เหมาะสมอยู่ในระหว่าง 9-12 เมตร โดยปลูกเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่าเพราะใช้ประโยชน์ในที่ดินเต็มที่และได้รับปริมาณดินต่อไร่มากกว่าสี่เหลี่ยม	228	63.9
1.4. การดูแลบำรุงรักษา		
1.4.1 การให้ปุ๋ย		
1) ให้ปุ๋ยไนโตรเจน 2.0-3.5 กก./ต้น/ปี	331	92.7
2) ให้ปุ๋ยฟอสฟอรัส 0-1.5 กก./ต้น/ปี	335	93.8
3) ให้ปุ๋ยโพแทสเซียม 1.5-4.0 กก./ต้น/ปี	331	92.7
4) ให้ปุ๋ยแมกนีเซียม 0-1.5 กก./ต้น/ปี	327	91.6
5) ให้ปุ๋ยโบรอน 0-0.1 กก./ต้น/ปี	315	88.2
1.4.2 มีการให้น้ำในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง	278	77.9
1.4.3 ทำการตัดแต่งช่อดอกทิ้งเมื่อต้นปาล์มน้ำมันอายุ 16-24 เดือน	113	31.6
1.4.4 ต้องทำการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์การขาดธาตุอาหารเมื่อปาล์มน้ำมันอายุเข้าปีที่ 2	107	30.0
1.4.5 ไม่ควรตัดแต่งทางใบจนกว่าจะถึงช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต	175	49.0
1.4.6 ห้ามใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชนกว่าจะถึงเดือนที่ 19 ของการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	237	66.4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n= 357

เทคโนโลยี	การนำไปปฏิบัติ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน		
2.1 โรคปาล์มน้ำมัน		
2.1.1 ต้องสำรวจและติดตามการเกิดโรค เช่น โรคก้านใบเน่า โรคยอดเน่า โรคทะลายเน่า ในสวนปาล์มน้ำมันของท่าน อย่างสม่ำเสมอ	116	32.5
2.1.2 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคที่เกี่ยวกับปาล์มน้ำมันเมื่อพบ ความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจหรือเมื่อจำเป็นเท่านั้น	307	86.0
2.1.3 ควรใช้สารสกัดชีวภาพจากพืชหรือสัตว์ในการควบคุม หรือป้องกันกำจัดโรคของปาล์มน้ำมันเพื่อความปลอดภัย และประหยัดต้นทุนการผลิต	293	82.1
2.2 แมลง และสัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมัน		
2.2.1 ต้องมีการสำรวจและติดตามการทำลายของแมลง และ สัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมัน อย่างสม่ำเสมอ	260	72.8
3. การเก็บเกี่ยว		
3.1 ต้องตัดทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกพอดี คือทะลายปาล์มน้ำมันที่ เริ่มมีผลร่วง	338	94.7
3.2 ก้านทะลายควรตัดให้สั้นโดยต้องตัดให้ติดกับทะลาย	317	88.8
3.3 รอบของการเก็บเกี่ยวในช่วงที่ผลปาล์มน้ำมันออกชุก ควรอยู่ใน ช่วง 10 วัน	126	35.3

จากตารางที่ 4.4 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร เมื่อพิจารณาการยอมรับในแต่ละประเด็นย่อยของประเด็นหลักของเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีทั้งหมด 25 ประเด็นย่อย พบว่า ยอมรับไปปฏิบัติในประเด็นต่างๆ เป็น จำนวน ตั้งแต่ ร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ 94.7 เช่น ต้องตัดทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกพอดี คือทะลายปาล์มน้ำมันที่เริ่มมีผลร่วง ร้อยละ 94.7 ให้ปุ๋ยฟอสฟอรัส 0-1.5 กก./ต้น/ปี ร้อยละ 93.8 มีการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการตัดไม้ ถางป่า และการไถพื้นที่ การจัดทำถนน การระบายน้ำ การวางแผนระยะปลูกและการปลูกพืชคลุมดิน ร้อยละ 93.6 และต้องสำรวจและติดตามการเกิด

โรค เช่น โรคก้านไขเน่า โรคยอดเน่า โรคทะลายเน่า ในสวนปาล์มน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 32.5 ทำการตัดแต่งช่อดอกทั้งเมื่อต้นปาล์มน้ำมันอายุ 16-24 เดือน ร้อยละ 31.7 ต้องทำการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์การขาดธาตุอาหารเมื่อปาล์มน้ำมันอายุเข้าปีที่ 2 ร้อยละ 30

ตารางที่ 4.5 ระดับการนำไปปฏิบัติ

n=357		
ระดับการปฏิบัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มาก (18-25 ประเด็น)	179	50.1
ปานกลาง (10-17 ประเด็น)	165	46.2
น้อย (ต่ำกว่า 10 ประเด็น)	13	3.7
รวม	357	100
$\text{min} = 6 \quad \text{max} = 25 \quad \bar{X} = 17.7 \quad \text{S.D.} = 4.45$		

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาภาพรวม การยอมรับเทคโนโลยีการผลิต ปาล์มน้ำมันในการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.1 นำเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันไปปฏิบัติในระดับมาก (จำนวน 18-25 ประเด็น) ร้อยละ 46.2 นำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง (จำนวน 10-17 ประเด็น) และร้อยละ 3.7 นำไปปฏิบัติในระดับน้อย (จำนวน ต่ำกว่า 9 ประเด็น) โดยเกษตรกรนำไปปฏิบัติต่ำสุดเท่ากับ 6 ประเด็น สูงสุด 25 ประเด็น โดยเฉลี่ย 17.7 ประเด็น

4. ทักษะของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

การศึกษาทักษะของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

n=357

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
1. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้รับมีความสอดคล้องกับ การผลิตปาล์มน้ำมันที่ท่านปฏิบัติอยู่ก่อนแล้ว	3.46	.655	เห็นด้วย
2. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาปฏิบัติในสวนท่านได้	3.95	.893	เห็นด้วย
3. ผลของการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน	3.36	.794	ไม่แน่ใจ
4. การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันทำให้ท่านจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ในราคาที่สูงขึ้น	2.83	.931	ไม่แน่ใจ
5. ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันสามารถหาได้ง่าย	3.28	.893	ไม่แน่ใจ
6. การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันไม่ทำให้ท่านต้องใช้ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันมากเกินไป	3.57	.795	เห็นด้วย
7. การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันช่วยให้ได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงขึ้น	3.75	.781	เห็นด้วย
8. การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานความต้องการของตลาด	4.13	.873	เห็นด้วย
9. การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น	2.77	.985	ไม่แน่ใจ
10. ความสำเร็จในการทำสวนปาล์มน้ำมันของท่านเป็นผลเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันที่ถูกต้องและเหมาะสม	3.86	.947	เห็นด้วย
11. วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น	3.96	1.001	เห็นด้วย
12. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันมีราคาไม่แพงจนเกินไป	4.10	.937	เห็นด้วย
13. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ส่วนใหญ่ไม่ต้องใช้แรงงานคนมาก	3.84	1.187	เห็นด้วย
$\bar{x}$ รวม	3.60	0.897	เห็นด้วย

หมายเหตุ	ช่วงคะแนน	1.00 - 1.80	=	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ช่วงคะแนน	1.81 - 2.60	=	ไม่เห็นด้วย
	ช่วงคะแนน	2.61 - 3.40	=	ไม่แน่ใจ
	ช่วงคะแนน	3.41 - 4.20	=	เห็นด้วย
	ช่วงคะแนน	4.21 - 5.00	=	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมของเทคโนโลยีเกษตรกรรมมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ($\bar{x} = 3.60$) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้ว พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยใน 9 ประเด็นของเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยดังนี้ การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานความต้องการของตลาด ($\bar{x} = 4.13$) เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันมีราคาไม่แพงจนเกินไป ($\bar{x} = 4.10$) วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น ($\bar{x} = 3.96$) เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาปฏิบัติในสวนทำนได้ ($\bar{x} = 3.95$) ความสำเร็จในการทำสวนปาล์มน้ำมันของท่านเป็นผลเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีการผลิต ปาล์มน้ำมันที่ถูกต้องและเหมาะสม ($\bar{x} = 3.86$) เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ส่วนใหญ่ไม่ต้องใช้แรงงานคนมาก ($\bar{x} = 3.84$) การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันช่วยให้ได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงขึ้น ($\bar{x} = 3.75$) การใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันไม่ทำให้ท่านต้องใช้ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันมากเกินไป ($\bar{x} = 3.57$) เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้รับมีความสอดคล้องกับ การผลิตปาล์มน้ำมันที่ท่านปฏิบัติอยู่ก่อนแล้ว ($\bar{x} = 3.40$)

5. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ถึงปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดชุมพร ซึ่งได้แบ่งปัญหาอุปสรรคออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ปัญหาอุปสรรคด้านปัจจัยการผลิต ปัญหาอุปสรรคด้านความรู้ ปัญหาอุปสรรคด้านการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด และปัญหาอุปสรรคด้านการเก็บเกี่ยว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอรายละเอียดตามตาราง 4.7 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ปัญหา อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n=357

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา		
	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
1. ปัญหาอุปสรรคด้านปัจจัยการผลิต	3.03	1.051	มีปัญหาปานกลาง
1.1 คุณภาพของดินไม่เหมาะสม	2.19	1.280	มีปัญหาน้อย
1.2 ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	4.00	1.040	มีปัญหามาก
1.3 ปุ๋ยอินทรีย์ในท้องถิ่นขาดแคลนและมีราคาแพง	3.54	.946	มีปัญหามาก
1.4 ขาดเงินทุนในการจัดซื้อปุ๋ยเคมี	4.04	.950	มีปัญหามาก
1.5 ขาดเงินทุนในการจัดซื้อสารเคมี	3.49	.914	มีปัญหามาก
1.6 แรงงานแพงและหายาก	2.01	1.039	มีปัญหาน้อย
1.7 โรคของปาล์มน้ำมัน	2.87	1.070	มีปัญหาปานกลาง
1.8 แมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน	3.74	1.453	มีปัญหามาก
1.9 ภัยธรรมชาติ	1.40	.775	มีปัญหาน้อยที่สุด
2. ปัญหาอุปสรรคด้านความรู้	3.07	1.065	มีปัญหาปานกลาง
2.1 ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งทางใบ	3.61	1.090	มีปัญหามาก
2.2 ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ	3.34	1.135	มีปัญหาปานกลาง
2.3 ขาดความรู้ด้านการให้ปุ๋ย	3.45	1.089	มีปัญหามาก
2.4 ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน	3.55	1.028	มีปัญหามาก
2.5 ขาดความรู้ด้านการดูแลรักษาปาล์มน้ำมันช่วงติดผล	2.91	1.172	มีปัญหาปานกลาง
2.6 ขาดความรู้ด้านการเก็บเกี่ยว	1.99	.864	มีปัญหาน้อย
2.7 ขาดความรู้ด้านการคัดเกรด	2.68	1.083	มีปัญหาปานกลาง
3. ปัญหาอุปสรรคด้านการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่	2.43	1.219	มีปัญหาน้อย
3.1 ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่	2.41	1.197	มีปัญหาน้อย
3.2 ไม่ได้รับคำปรึกษา จากเจ้าหน้าที่เมื่อมีปัญหา	2.46	1.241	มีปัญหาน้อย
4. ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด	3.65	1.02	มีปัญหามาก
4.1 ขาดข้อมูลด้านการตลาด	3.78	.851	มีปัญหามาก
4.2 การคัดเกรดของพ่อค้าไม่ยุติธรรม	4.23	1.005	มีปัญหามากที่สุด
4.3 ราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม	4.36	.960	มีปัญหามากที่สุด
4.4 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง	2.23	1.264	มีปัญหาน้อย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=357

ประเด็นปัญหา			ระดับปัญหา		
			$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
5. ปัญหาอุปสรรคด้านการเก็บเกี่ยว			1.88	0.963	มีปัญหาน้อย
	5.1 ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว		1.92	1.012	มีปัญหาน้อย
	5.2 ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยว		1.84	.915	มีปัญหาน้อย
$\bar{x}$ รวม			2.81	1.063	มีปัญหปานกลาง
หมายเหตุ	ช่วงคะแนน	1.00 – 1.80	=		มีปัญหาน้อยที่สุด
	ช่วงคะแนน	1.81 – 2.60	=		มีปัญหาน้อย
	ช่วงคะแนน	2.61 – 3.40	=		มีปัญหปานกลาง
	ช่วงคะแนน	3.41 – 4.20	=		มีปัญหามาก
	ช่วงคะแนน	4.21 – 5.00	=		มีปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อยู่ในระดับที่มีปัญหปานกลาง ($\bar{x} = 2.81$) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหาลู่ในระดับมากที่สุดคือ ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด ($\bar{x} = 3.65$) โดยมีปัญหาที่สำคัญได้แก่ การขาดข้อมูลการตลาด ($\bar{x} = 3.65$) การคัดเกรดของพ้อค้าไม่ยุติธรรม ($\bar{x} = 4.23$) และราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม ($\bar{x} = 4.36$)

6. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัวว่า ตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์แบบใด หรือทิศทางใด (เชิงบวกหรือเชิงลบ) กับตัวแปรตาม และมีระดับความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระที่คัดเลือกมาทั้งหมด 10 ตัวแปร โดยคัดมาจากปัจจัยด้าน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) อายุ 2) ระดับการศึกษา 3) จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก 4) จำนวนแรงงานในครัวเรือน 5) จำนวนช่องทางข่าวสารที่เกษตรกรได้รับ ปัจจัยด้านสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 3 ตัวแปร คือ 1) จำนวนปีที่ปลูก

ปาล์มน้ำมัน 2) ผลผลิตปาล์มน้ำมัน 3) รายได้จากปาล์มน้ำมัน และปัจจัยอื่น 2 ตัวแปร ได้แก่

1) ทักษะของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และ 2) ระดับปัญหาในการผลิต

ส่วนตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ซึ่งวัดจากการยอมรับโดยการนำไปปฏิบัติ นั้น เป็นคะแนนการนำเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันไปปฏิบัติใน 3 ประเด็น ดังกล่าวถึงทั้ง 3 ประเด็นนั้น ประกอบด้วยประเด็นย่อยจำนวน 25 ประเด็น ถ้าเกษตรกรยอมรับประเด็นใดไปปฏิบัติตาม จะได้คะแนนเท่ากับ 1 และถ้าไม่นำไปปฏิบัติจะได้คะแนนเท่ากับ 0 ดังนั้นการยอมรับส่วนนี้ จึงมีคะแนนเต็มเท่ากับ 25 คะแนน

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการ พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.13 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นสมาชิกกลุ่ม 1 กลุ่ม มีแรงงานในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางการเกษตรประมาณ 2 คน ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันประมาณ 2 ช่องทาง มีประสบการณ์การปลูกปาล์มน้ำมันมาแล้วประมาณ 12 ปี ได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันประมาณ 50 ตันต่อปี มีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 152,682.58 บาท มีทัศนคติในระดับเห็นด้วยต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และมีการนำเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันไปปฏิบัติในระดับมากปรากฏตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. อายุ	50.16	10.728
2. ระดับการศึกษา	2.53	1.655
3. จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก	1.21	1.066
4. จำนวนแรงงานในครัวเรือน	2.32	1.103
5. จำนวนช่องทางข่าวสารที่เกษตรกรได้รับ	2.24	1.083
6. จำนวนปีที่ปลูกปาล์มน้ำมัน	11.65	4.046
7. ผลผลิตปาล์มน้ำมัน	49.62	36.838
8. รายได้จากปาล์มน้ำมัน	152682.58	140838.44
9. ทักษะของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน	3.60	0.491
10. ระดับปัญหาของเกษตรกร	3.03	0.529
11. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในการนำไปปฏิบัติ	17.69	4.451

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต
ปาล์มน้ำมันของเกษตรกร โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$$

เมื่อ Y = การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในการนำไปปฏิบัติ

a = ค่าคงที่

b_1-b_{10} = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

ตัวแปรอิสระ X_1 = อายุ

X_2 = ระดับการศึกษา (นับจำนวนปีที่ทำการศึกษา)

X_3 = จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก

X_4 = จำนวนแรงงานในครัวเรือน

X_5 = จำนวนช่องทางข่าวสารที่เกษตรกรได้รับ

X_6 = จำนวนปีที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

X_7 = ผลผลิตปาล์มน้ำมัน

X_8 = รายได้จากปาล์มน้ำมัน

X_9 = ทักษะของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

X_{10} = ระดับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมัน

สมการ $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยเมื่อตัวแปรตามคือ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในการนำไปปฏิบัติ (Y)

ตัวแปร	Y_2	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
Y_2	1.000	.154	-.034	-.182	-.017	-.009	-.087	.109	-.030	.441	-.096
X_1		1.000	-.145	.032	-.094	-.267	.047	-.020	-.041	-.053	-.025
X_2			1.000	.014	.010	.004	.035	-.004	-.057	-.032	-.037
X_3				1.000	-.068	.127	.032	.177	-.094	-.127	.199
X_4					1.000	.246	-.013	.038	-.031	-.028	.232
X_5						1.000	.060	.178	.234	.275	.048
X_6							1.000	.352	.322	.110	.090
X_7								1.000	.556	.469	.038
X_8									1.000	.304	-.086
X_9										1.000	.058
X_{10}											1.000

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในการนำไปปฏิบัติ

จากตารางที่ 4.9 แสดงว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูง เกินกว่า 0.8 ที่จะก่อให้เกิดการละเมิดข้อสมมติฐานเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหา multicollinearity (สุชาติ ประเสริฐสินธุ์, 2540: 84 - 105) จึงสรุปจึงสรุปได้ว่าสามารถใช้ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ โดยการนำตัวแปรอิสระทั้ง 10 ตัวเข้าสมการแล้วคำนวณโดยใช้วิธี enter ผลปรากฏว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปรของ ตัวแปรตามได้ร้อยละ 29.6 ($R^2=0.296$) และตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต
ปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในการนำไปปฏิบัติ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig
1.อายุ	7.133E-02	3.602	.000
2. ระดับการศึกษา	4.868E-02	.394	.694
3.จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก	-.474	-2.183	.030
4. จำนวนแรงงานในครัวเรือน	.146	.728	.467
5. จำนวนช่องทางข่าวสารที่เกษตรกรได้รับ	.207	-.948	.344
6.จำนวนปีที่ปลูกปาล์มน้ำมัน	-9.906E-02	-1.815	.070
7.ผลผลิตปาล์มน้ำมัน	4.594E-03	.582	.561
8.รายได้จากปาล์มน้ำมัน	-5.561E-03	-2.997	.003
9.ทัศนคติของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิต ปาล์มน้ำมัน	4.566	8.982	.000
10. ระดับปัญหาของเกษตรกร	-.941	-2.300	.022
ค่าคงที่	2.859	1.214	.226
R ² .296 SEE = 3.788 F= 14.507 Sig of F= .000			

จากตารางที่ 4.10 ผลปรากฏว่า ได้ค่า $F = 14.057$ Sig. of $F = 0.000$ หมายความว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ (multiple coefficient of determination, R^2) ปรากฏว่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.296 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปร (การเปลี่ยนแปลง) ของตัวแปรตาม (การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในการนำไปปฏิบัติ) ได้ร้อยละ 29.6 ในจำนวนตัวแปรอิสระทั้งหมด 10 ตัว พบว่า มี 5 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ 1.อายุ 2.จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก 3.รายได้จากปาล์มน้ำมัน 4.ทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และ 5.ระดับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมันซึ่งตัวแปรทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยพหุได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y_2 = & 2.859 + 7.133\text{E-}02X_1 + 4.868\text{E-}02 X_2 - .474 X_3 + .146 X_4 + .207X_5 \\
 & (1.214) \quad (3.602)^* \quad \quad \quad (.394) \quad \quad \quad (-2.183)^* \quad (.728) \quad (-.948) \\
 & -9.906\text{E} X_6 + 4.594\text{E-}03 X_7 - 5.561\text{E-}03 X_8 + 4.566 X_9 - .941 X_{10} \\
 & (-1.815) \quad \quad (.582) \quad \quad \quad (-2.997)^* \quad (8.982)^* \quad (-2.300)^*
 \end{aligned}$$

7. การพิสูจน์สมมติฐาน

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ในตารางที่ 4.10 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยสรุปได้ว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หรือมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ 1.อายุ 2.จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก 3.รายได้จากปาล์มน้ำมัน 4.ทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และ 5.ระดับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมัน