สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย ในจังหวัดตรัง

TECHNOLOGY APPLICATION TO YIELDING OIL PALM BY SMALL FARMERS IN TRANG PROVINCE

นายปฏิปัน ณ พัทลุง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
พ.ศ. 2546

ลิขสิทธิ์ของโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา **ภาควิชา**

เรื่อง การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

TECHNOLOGY APPLICATION TO YIELDING OIL PALM BY SMALL FARMERS IN TRANG PROVINCE

นามผู้วิจัย นายปฏิปัน ณ พัทลุง

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ)

วันที่ 21 เดือน ต.ค. พ.ศ. 2546

กรรมการที่ปรึกษา .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญธรรม เทศนา)

วันที่ 16 เดือน ต.ค. พ.ศ. 2546

กรรมการที่ปรึกษา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นคเรศ รังควัต)

วันที่ 17 เดือน ตุลา พ.ศ. 2546

หัวหน้าภาควิชา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา)

วันที่ 21 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546

โครงการบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เพ็ชรประดับ)

รองประธานกรรมการโครงการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน

ประธานกรรมการโครงการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 6 เดือน พ.ย. พ.ศ. 46

บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

โดย

นายปฏิปัน ณ พัทลุง

ตุลาคม 2546

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร

การศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว และ 3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยได้แก่ เกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วที่อาศัยในพื้นที่จังหวัดตรัง ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจำนวนรวมทั้งสิ้น 291 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ และทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS for Windows)

ผลการศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกร พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี จบการศึกษาขั้นสูงสุดในระดับประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 5 คน มีสมาชิกภายในครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5 คน ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 33 ไร่ต่อครัวเรือน มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยจำนวน 27 ไร่ต่อครัวเรือน มีรายได้ต่อครัวเรือนจากการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยจำนวน 119,653 บาทต่อปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้เงินทุนจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 8 ปี เข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี มีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรง

สกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางเฉลี่ย 14.52 กิโลเมตร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร แต่เคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น ส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเองทั้งหมด โดยจะปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่ามากที่สุด ซึ่งแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกจะใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการ

ผลการศึกษาความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยรวมในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีทุก ๆ ด้านไปใช้ในระดับมาก โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในระดับมากในด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ตามลำดับ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตร ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้าน จำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรและเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการดูแลรักษา มีปัญหาในการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก และมีปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมดินและการปลูก

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง ด้านการวางแผนการปลูก การเตรียมพื้นที่ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากปัญหาด้านเงินทุนและจำนวนแรงงานที่มีน้อย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการปรับปรุงรูปแบบหรือวิธีการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าว เพื่อที่จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพของจำนวนแรงงานที่ใช้ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันมากยิ่งขึ้น

ABSTRACT

Abstract of the thesis submitted to the Graduate School of Project Maejo University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Agricultural Extension

TECHNOLOGY APPLICATION TO YIELDING OIL PALM BY SMALL FARMERS IN TRANG PROVINCE

By

PATIPUN NA PHATTHALUNG

October 2003

Chairman: Assistant Professor Dr. Boonsom Waraaegsiri

Department / Faculty: Department of Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Business

This research on was aimed to study 1) technology application to yielding oil palm by small farmers in Trang province; 2) factors related to their technology application; and 3) problems and obstacles encountered by small farmers in Trang province while applying technology to yielding oil palm. The data was collected by means of questionnairse and interview schedules from 291 samples of small farmers planting oil plam tree and analyzed by using the SPSS for Windows.

The results on personal and socio-economic characteristics of the farmers showed that the majority of them were male, 48 years old on average and had completed a primary school. Their average farm labor was 5 persons per household, like an average number of family members. All farmers owned an average farming area of 33 rai of which 27 rai were devoted to oil palm trees. They had an average annual income of 119,653 baht and most of their farm investment came from the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. Their experience in growing oil palm averaged 8 years and they attended training at an average of 3 times per year. Their oil palm plantation were located at an average distance of 14.52 km from the oil

processing factory. Most farmers indicated that they had never contacted any agricultural officer but had contacts had discussions with other oil palm farmers in other areas. They usually obtained oil palm farming-related news and agricultural information from magazines and farming journals. Most of them had their own farming tools and equipment and preferred to plant Tenera species of oil palm. They obtained oil palm seeds either from private companies or from government agencies.

The farmers were found to have a moderate level of confidence in agricultural extension officers (average score of 2.81).

Further results indicated that most farmers applied all aspects of technology to yielding oil palm at a high level especially plant species selection, postharvest practices, crop planting, and pest and disease prevention.

It was also found that the farmers' personal, socio-economic and agricultural characteristics were significantly cor related with the level of technology application to yielding oil palm in the following aspects : planting area, family labor, farm income, farming experience, training experience, contact with agricultural extension officers, access to agricultural information from radio, television, magazines and journals, distance between plantations and the oil factory, and preparedness of farm tools and equipment.

The majority of the encountered problems of maintenance of yielding trees, selection of plant species, and soil preparation and planting.

The farmers were also found to apply some aspects of technology at a moderate level i.e. planning, land preparation, maintenance and harvesting. These may have been due to limited capital investment and farm labor. So, relevant agencies should modify those aspects of technology to reduce investment cost and to increase of farm labor so that the farmers will apply technology to their oil palm plantations at a higher level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ ประธานกรรมการที่ปรึกษา พร้อมด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. บุญธรรม เทศนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นคเรศ รังควัต กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาชี้วิชาการและบ่งคำแนะนำถึงวิถีทางและข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เกิดความกระจ่างยิ่งขึ้น ตลอดจน ดร. อภิชาติ ไตรแสง ผู้แทนจากบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำวิชาการเพิ่มเติมในการสอบวิทยานิพนธ์ อนึ่งขอขอบคุณผู้รู้นักวิชาการผู้เป็นเจ้าของตำราที่ใช้ประกอบการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนผู้ให้ข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ขอขอบคุณท่านคณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการเกษตร นักวิชาการศึกษา เจ้าหน้าที่ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร ที่กรุณาแนะนำและให้ความช่วยเหลือในขณะที่กำลังศึกษาและประกอบวิทยานิพนธ์

คุณค่าและประโยชน์แห่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของคุณพ่อประณีติ คุณแม่อมร ณ พัทลุง ตลอดจนครูบา-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ให้ความรัก ความห่วงใย และเป็นกำลังใจด้วยดีต่อเนื่องเสมอมา

ปฏิปัน ณ พัทลุง

ตุลาคม 2546

สารบาญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบาญเรื่อง	(8)
สารบาญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(16)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาของการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	3
ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
ความหมายของเทคโนโลยี	9
การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร	11
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี	13
เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	17
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เทคโนโลยี	34
ภาคสรุป	41
กรอบแนวความคิดในการวิจัย	42
สมมติฐานการวิจัย	44
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	45
สถานที่ดำเนินการวิจัย	45
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	

สารบาญเรื่อง (ต่อ)

		หน้า
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	47
	การทดสอบเครื่องมือ	48
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
	การวิเคราะห์ข้อมูล	50
	ระยะเวลาในการวิจัย	52
บทที่ 4	ผลการวิจัยและวิจารณ์	53
	ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตรกรของผู้ให้ข้อมูล	54
	ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล	72
	ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร	74
	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของผู้ให้ข้อมูล	92
	สรุปสมมติฐานการวิจัย	123
	ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูล	129
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	132
	สรุปผลการวิจัย	132
	อภิปรายผลการวิจัย	135
	ข้อเสนอแนะ	139
	ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	139
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	141
บรรณานุกรม		142
ภาคผนวก		149
	ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	150
	ภาคผนวก ข ตารางผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์	161
	ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย	186

สารบาญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดและจำนวนตัวอย่างของแต่ละอำเภอ	47
2	ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	49
3	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามเพศ	54
4	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุ	55
5	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการศึกษา	56
6	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน	57
7	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงสมาชิกภายในครอบครัว	58
8	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	58
9	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร	59
10	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน	60
11	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน	61
12	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งสินเชื่อทางการเกษตร	62
13	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม	63
14	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร	64
15	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการติดต่อกับสังคมภายนอก	65
16	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ การปลูกปาล์มน้ำมัน	67
17	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	68
18	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน	69

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	70
20	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก	71
21	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูก	72
22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผล ของระดับความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร	73
23	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร	76
24	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการวางแผนการปลูกปาล์มน้ำมัน	77
25	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่	78
26	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	79
27	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน	80
28	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการดูแลรักษา	81
29	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต	83
30	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	84
31	ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	85
32	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในการปลูกปาล์มน้ำมันจำแนกตามข้อปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยี	86
33	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพื้นที่ปลูกกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	94
34	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	96
35	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการถือครองที่ดินกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	98
36	ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	100

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
37	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	102
38	ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	104
39	ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการฝึกอบรมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	106
40	ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	108
41	ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	112
42	ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อกับสังคมภายนอกกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	116
43	ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	118
44	ความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	120
45	ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย	122
46	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน	129
47	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	162
48	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	162

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
49	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	163
50	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	163
51	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	164
52	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	164
53	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	165
54	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	166
55	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	167
56	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	168
57	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	169

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
58	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	170
59	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	171
60	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	172
61	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	173
62	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	174
63	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	175
64	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	176
65	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	177

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
66	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	178
67	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	179
68	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	180
69	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	181
70	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	182
71	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	183
72	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	184
73	จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	185

สารบาญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม	12
2	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	43

บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ที่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำมันปาล์ม ปริมาณน้ำมันที่สกัดออกมาจากผลปาล์มน้ำมันเมื่อคิดเทียบออกมาในเนื้อที่เท่ากัน ปาล์มน้ำมันจะสามารถให้ผลผลิตน้ำมันสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ทานตะวัน งา และละหุ่ง น้ำมันปาล์มสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เช่น ทำสบู่ เนยเทียม น้ำมันทอดกรอบ ส่วนผสมของผงซักฟอก เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมฉาบเหล็กและโลหะต่าง ๆ ดังนั้นปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มภายในประเทศและต่างประเทศจึงมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ (พรชัย เหลืองอาภาพงศ์, 2523: 3) ซึ่งปาล์มน้ำมันเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้กับประเทศ ซึ่งในปี 2542 ประเทศไทยสามารถส่งออกน้ำมันปาล์มถึงจำนวน 58,074 ตัน ทำรายได้คิดเป็นมูลค่า 1,096 ล้านบาท ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ปลูกมากในจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศ โดยจังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดกระบี่ รองลงมาคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูล และตรัง ตามลำดับ โดยในปีเพาะปลูก 2541/42 ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งประเทศประมาณ 1.2 ล้านไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 2.8 ตัน/ไร่/ปี (สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2543: 99) ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เกษตรกรได้รับสูงกว่ารายได้จากพืชเศรษฐกิจอื่นเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนต่อไร่ ทำให้มีแนวโน้มที่เกษตรกรจะขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับปาล์มน้ำมันมีช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวจำนวนน้อยวันต่อเดือน ดังนั้นการตอบสนองต่อการใช้แรงงานก็มีน้อยควบคู่กันไปด้วย

แต่อย่างไรก็ตามแม้ประเทศไทยโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้จะมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นในช่วงที่ผ่านมา และรู้จักนำเอาเทคโนโลยีทางด้านการเกษตรมาใช้ในการผลิต แต่ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรเจ้าของสวนที่มีขนาดใหญ่มีการใช้เทคโนโลยี การจัดการสวนที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากสวนปาล์มขนาดใหญ่จะอยู่ในรูปของบริษัท มีบุคลากรที่มีความรู้ตลอดจนมีการคิดค้นคว้าทดลองอยู่ตลอดเวลา มีเงินทุนสูง และมีการประกอบอาชีพการทำสวนปาล์มแบบครบวงจร ฉะนั้นรายได้และผลผลิตต่อไร่จึงสูงกว่าเกษตรกรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 10-100 ไร่ ผลผลิตที่ได้ต่อไร่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้

เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันไม่เป็นไปตามคำแนะนำที่ถูกต้อง และมีเงินทุนน้อย ทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับต่อไร่ไม่สูงมากนัก

ปัญหาของการวิจัย
(Research Problem)

จากการสำรวจจังหวัดตรังเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเป็นจำนวนมาก โดยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 80,397 ไร่ โดยแบ่งเป็นปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วจำนวน 67,890 หรือคิดเป็นร้อยละ 84.45 ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด และยังไม่ให้ผลผลิตจำนวน 12,504 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 15.55 ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด และผลผลิตที่ได้รับต่อไร่ของเกษตรกรรายย่อยยังค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี (สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง, 2544) ซึ่งจากการที่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตรได้นำเอาเทคโนโลยีทางด้านการผลิตมาประยุกต์ใช้ในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ไม่ว่าจะเป็นการใช้พันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การเก็บเกี่ยว และการนำผลผลิตส่งโรงงานให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจว่าเกษตรกรรู้จักและนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ในการทำการผลิตปาล์มน้ำมันมากน้อยเพียงใด

ถึงแม้ว่ากรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการได้เข้าไปส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดตรังเรื่อยมา แต่การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีของหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องยังไม่บรรลุผลเท่าที่ควร เกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาทางด้านการผลิตหลายประการทำให้ผลผลิตมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะเกษตรรายย่อยที่มีข้อจำกัดด้านการลงทุนที่เป็นผลตอบสนองในการเพิ่มผลผลิต และปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เกษตรกรไม่ทราบว่ามีเทคโนโลยีอะไรบ้างที่ควรเน้นหนักและไม่ทราบถึงแนวทางแก้ไขที่ถูกต้อง

เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน และเพื่อการวางแผนกำหนดนโยบายและโครงการในงานส่งเสริม ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกรเป้าหมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยในจังหวัดตรัง ว่าได้มี

การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตมากน้อยเพียงใด มีปัญหา อุปสรรค อะไรบ้าง และปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

วัตถุประสงค์ในการวิจัย
(Objectives of the Study)

การวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

1. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย
(Scope and Limitations of the Study)

การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ มีขอบเขตและข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2545

2. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยที่ให้ผลผลิตแล้วในจังหวัดตรัง ที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 10-100 ไร่ จำนวน 291 ราย ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยที่ให้ผลผลิตแล้วในจังหวัดตรังทั้งหมด จำนวน 1,067 ราย

3. ศึกษาเฉพาะกรณีการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ของเกษตรกรรายย่อย โดยศึกษาเฉพาะปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย ได้แก่ตัวแปรต้น (independent variables) ซึ่งได้แก่

3.1 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.2 จำนวนพื้นที่ปลูก

3.3 รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.5 ลักษณะการถือครองที่ดิน

3.6 ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

3.7 ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.8 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

3.9 แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.10 ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

3.11 ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

3.12 การติดต่อกับสังคมภายนอก

3.13 ระยะทางจากฟาร์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

4. ศึกษาลักษณะการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน เป็นตัวแปรตาม (dependent variables) ในด้าน

4.1 การวางแผนการปลูก

4.2 การเตรียมดิน

4.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก

4.4 การปลูก

4.5 การดูแลรักษา

4.6 การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

4.7 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

4.8 การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
(Expected Results)

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

2. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

3. ผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางปฏิบัติงานส่งเสริมและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับจังหวัดให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร อันจะเป็นการแก้ปัญหาของเกษตรกรรายย่อยเจ้าของสวนในจังหวัดตรังได้อย่างแท้จริง และเอื้ออำนวยให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถที่รับผิดชอบงานปาล์มน้ำมันเกิดความมั่นใจและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อเกษตรกรรายย่อยเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันในจังหวัดตรังให้มีการยอมรับเทคโนโลยีอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ
(Operational Definition of Terms)

เกษตรกรรายย่อย หมายถึง เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกปาล์มน้ำมันที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 10-100 ไร่ ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่องค์การคลังสินค้า กระทรวงพาณิชย์ ทำการรับซื้อน้ำมันปาล์มดิบตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนปาล์ม (องค์การคลังสินค้า กระทรวงพาณิชย์, 2539: 16 อ้างใน เวคิน โรจนรัตน์, 2540: 23)

ปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว หมายถึง ปาล์มที่มีอายุตั้งแต่ 3 ปี หรือมีน้ำหนักปาล์มทะลายไม่ต่ำกว่า 6 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งเกษตรกรได้มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นทะลายออกขายให้กับโรงงานผลผลิตน้ำมันปาล์ม

การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน หมายถึง วิธีการนำหลักวิชาการที่เป็นเทคนิคในการทำสวนปาล์มน้ำมันให้ได้ผลผลิตสูงสุดและมีคุณภาพดีขึ้น ได้แก่ การวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

ระดับการใช้เทคโนโลยี หมายถึง ระดับที่เกษตรกรปฏิบัติในการทำสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งได้รับการแนะนำเผยแพร่ตามหลักวิชาการในด้าน การวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จะวัดโดยการใช้ระบบการให้คะแนน (scoring system) โดยให้กลุ่มตัวอย่างระบุระดับการปฏิบัติออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน หมายถึง เกษตรกรได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเต็มที่

ปฏิบัติค่อนข้างมาก 4 คะแนน หมายถึง เกษตรกรได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันค่อนข้างมาก

ปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน หมายถึง เกษตรกรได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันปานกลาง

ปฏิบัติน้อย 2 คะแนน หมายถึง เกษตรกรได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันเพียงเล็กน้อย

ไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน หมายถึง เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันเลย

รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน หมายถึง จำนวนเงินที่ได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด ตลอดระยะเวลาปีที่ผ่านมา [พ.ศ. 2545]

จำนวนแรงงานในการปลูกปาล์มน้ำมัน หมายถึง จำนวนคนที่ใช้แรงงานทั้งหมดในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ลักษณะการถือครองที่ดิน หมายถึง ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรในปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งอาจจะเป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมด หรือเช่า หรือผู้อื่นให้ทำการเพาะปลูก หรืออาจจะเป็นการถือครองที่ดินหลายอย่างรวมกัน

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม หมายถึง ประสบการณ์ในด้านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันหรือการปลูกพืชอื่น ๆ ของเกษตรกรในรอบปีที่ผ่านมาคิดเป็นจำนวนครั้งที่ประชากรได้รับการฝึกอบรม

ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน หมายถึง ระยะเวลาเป็นจำนวนปีในการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หมายถึง การเคยหรือไม่เคยติดต่อระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าส่งเสริมการเกษตรของรัฐ เช่น การประชุม จุดนัดพบ สำนักงาน การเยี่ยมเยียนที่สวนหรือที่บ้าน ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเป็นจำนวนครั้งต่อเดือน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน หมายถึง แหล่งสินเชื่อที่นำมาใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งอาจจะเป็นของตนเอง ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน หรือแหล่งเงินทุนอื่น ๆ

แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน หมายถึง การรับรู้ข่าวสารด้านการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ วารสารการเกษตร เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ โดยระบุเป็นจำนวนครั้งต่อเดือน

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต หมายถึง การมีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตเป็นของตนเองทั้งหมด หรือมีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือการผลิตและยืมหรือเช่าบางส่วน

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การที่เกษตรกรมีความเชื่อถือหรือการยอมรับในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในด้านความเป็นผู้ที่รู้จักคุ้นเคย ความเป็นมิตร ความเป็นผู้มีคุณวุฒิ และความคล่องตัว

ระดับความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง ระดับที่เกษตรกรมีความเชื่อถือหรือการยอมรับในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับความเป็นผู้ที่รู้จักคุ้นเคย ความเป็นมิตร ความเป็นผู้มีคุณวุฒิ และความคล่องตัว จะวัดโดยการใช้ระบบการให้คะแนน (scoring system) โดยให้กลุ่มตัวอย่างระบุระดับการปฏิบัติออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

มีความเชื่อถือมากที่สุด 5 คะแนน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด

มีความเชื่อถือมาก 4 คะแนน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมาก

มีความเชื่อถือปานกลาง 3 คะแนน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรปานกลาง

มีความเชื่อถือน้อย 2 คะแนน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรน้อย

มีความเชื่อถือน้อยที่สุด 1 คะแนน หมายถึง เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรน้อยที่สุด

การติดต่อกับสังคมภายนอก หมายถึง การเคยหรือไม่เคยติดต่อพูดคุยระหว่างเกษตรกรกับเพื่อนบ้าน หรือบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

ระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน หมายถึง ระยะทางเป็นจำนวนกิโลเมตรในการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันจากสวนปาล์มไปถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

บทที่ 2
การตรวจเอกสาร
(REVIEW OF RELATED LITERATURES)

การวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ได้ตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความกระจ่างถึงปัญหาการวิจัย สามารถวางแผนและออกแบบการดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องโดยครอบคลุมเนื้อหาดังนี้

1. ความหมายของเทคโนโลยี
2. การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร
3. แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี
4. เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน
5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เทคโนโลยี
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของเทคโนโลยี

คำว่าเทคโนโลยีนั้นมีผู้ให้คำนิยามไว้หลายท่านด้วยกันดังนี้

วาสนา ชาวหา (2522: 3) สรุปความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง การนำเอาความรู้วิทยาศาสตร์ แนวคิด กระบวนการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการทำงานในทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ (2523: 32) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง เทคโนโลยีเป็นวิทยาการแผนใหม่ที่มีการค้นคว้า และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สมจิตร ชัยภักดี (2525: 80) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง การนำความรู้วิทยาศาสตร์ แนวคิด กระบวนการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้แก้

ปัญหาในชนบทเพื่อปรับปรุงสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในสังคมชนบทให้ดีขึ้น โดยจะต้องคำนึงถึงความมีประสิทธิภาพ การประหยัด และมีประสิทธิผลด้วย

มานิต มานิตเจริญ (2528: 448) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง เทคโนโลยีเป็นวิทยาการเกี่ยวกับศิลปะ ในการนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2529: 8) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้ 3 ความหมาย คือ ความหมายประการแรกเป็นความรู้ที่มีเหตุผล เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในทางปฏิบัติ ความหมายประการที่สอง หมายถึง เป็นระเบียบวิธี ขบวนการและความคิดเห็นหรือการปรับปรุงวิธีการเดิมให้ดียิ่งขึ้น และความหมายประการสุดท้าย หมายถึง จุดมุ่งหมายทางบริการ ความต้องการของสังคม

สุวิทย์ บุญยวานิชนุล และธำรง เปรมปรีด์ (2531: 3) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ กระบวนการ หรือการใช้เครื่องมือเครื่องจักรใด ๆ ที่จะทำให้มนุษย์สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น คุณภาพหรือราคาสูงกว่าเดิม สามารถทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้โดยไม่ทำให้สภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปมากนัก และได้แบ่งระดับความยุ่งยากในการเรียนรู้เทคโนโลยีออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับง่าย ๆ หรือชาวบ้านเรียนรู้ได้โดยแสดงให้ดูและทำตาม

ระดับที่ 2 ระดับกลาง หลักการยุ่งยากบ้างแต่เรียนรู้ได้ โดยผู้มีการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาที่เรียนรู้หลักการวิทยาศาสตร์มาแล้วต้องเรียนหลักการที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่สลับซับซ้อนมาก

ระดับที่ 3 ระดับสูง หลักการยุ่งยากซับซ้อนรวบรวมหลายสาขาวิชาไว้ด้วยกัน ผู้เรียนรู้ต้องผ่านการศึกษาระดับประกาศนียบัตรอาชีพหรือปริญญาทางช่างหรือมีผู้สอนที่รู้เรื่องและมีวิธีการสอนที่เหมาะสม

ระดับที่ 4 ระดับสูงสุด หลักการยุ่งยากมากและต้องใช้ผลการศึกษาวิจัยมาประกอบ ผู้เรียนควรเรียนในระบบการศึกษาช่างหรือระดับบัณฑิตศึกษาแล้วทำวิจัยมาหรือรับการฝึกอบรมเฉพาะทางมาแล้ว

ระดับที่ 5 ระดับอนาคต เป็นเทคนิควิชาการที่ยังไม่มีข้อสรุปหรือรู้ผลแล้วอย่างชัดเจนแน่นอนเหมาะสมกับงานในอนาคต แต่มีผู้นำมาทดลองใช้บ้างแล้ว ในรูปแบบการนำร่อง

จากความหมายของเทคโนโลยีของแต่ละคนได้ให้ไว้ดังกล่าวนั้น พอสรุปได้ว่า "เทคโนโลยี" หมายถึง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาประยุกต์โดยประยุกต์เทคนิค วิธีการ แนวความคิด เครื่องและอุปกรณ์ใหม่ ๆ รวมทั้งความรู้ มีเหตุผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานในทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด และประหยัดทรัพยากรในการลงทุน

การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร

อดีตที่ผ่านมาได้เริ่มมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นมักเกิดจากการติดต่อทางวัฒนธรรมและการอพยพย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ ซึ่งการถ่ายทอดดังกล่าวเป็นไปตามธรรมชาติไม่ตั้งใจ และมีรูปแบบไม่สลับซับซ้อน แต่ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากบุคคลหนึ่งไปสู่กลุ่มบุคคลหนึ่งนั้นต้องมีการวางแผนและมีเจตนาหรือมีเป้าหมายในการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากมาย ที่ถูกนำมาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนานั้นมีราคาแพง และมีการใช้แรงงานไม่เหมาะสม รวมทั้งเข้ากันไม่ได้กับสถานการณ์ของเกษตรกร

นำชัย ทนุผล (2530: 1-2) ได้แสดงความคิดเห็นว่าการวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงโดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ผู้ด้อยโอกาสในชนบทนั้นมักจะใช้การเพียรพยายามให้เกิดการพัฒนาการ ซึ่งเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการคือ

1. มีช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีอยู่ในโลกและการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ดังนั้นการลดช่องว่าง (gap) ดังกล่าวให้แคบลง จึงต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. อัตราและระดับการเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาค จังหวัด อำเภอ และหมู่บ้านหรือประเภทพื้นที่ทำฟาร์มภายในประเทศมีความไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นการวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงจะช่วยลดความไม่เท่าเทียมกันของการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ให้เกิดความเสมอภาค

3. การวางแผนทำการเปลี่ยนแปลงจะช่วยแก้ไขผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจหรือลดปัญหาและอุปสรรคของชุมชนในแต่ละพื้นที่

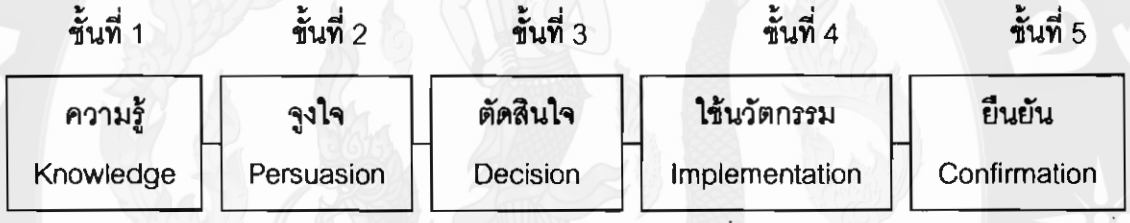
นอกจากนี้ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 66) ได้กล่าวเกี่ยวกับนวัตกรรมใด ๆ ย่อมมีปัจจัย หรือเงื่อนไขเป็นผลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้น ปัจจัยต่าง ๆ นี้ สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ฐานะทางการเงิน การครอบครองที่ดิน แรงงานในการทำอาชีพ และมีเครดิตที่ดี

2. ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การศึกษา อายุ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ

3. ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ตลอดจนการพบปะเจ้าหน้าที่ของรัฐ

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



ภาพที่ 1 แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

1. ขั้นรู้ เป็นขั้นที่บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมแล้วมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่ในการทำงานของนวัตกรรม

2. ขั้นจูงใจ เป็นขั้นที่บุคคลจะมีการสร้างทัศนคติหรือเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรมภายหลังการเรียนรู้แล้ว

3. ขั้นการตัดสินใจ เป็นขั้นที่บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม

4. ขั้นใช้นวัตกรรม เป็นขั้นที่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตัดสินใจใช้นวัตกรรมหรือปฏิบัติตามคำแนะนำ สำหรับขั้นที่ 1-3 เป็นขบวนการทางสมอง แต่ในขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นที่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เห็นชัดเจน และอาจมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงคิดค้นนวัตกรรมใหม่ (re-innovation) ภายหลังที่ใช้นวัตกรรมไปแล้วก็ได้

5. ขั้นยืนยัน เป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาแรงเสริมเพื่อดำรงการใช้นวัตกรรมต่อไปหรืออาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ หากพบข้อมูลที่แย้งกับนวัตกรรมที่ผ่านไปแล้ว

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

ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า เทคโนโลยี คือ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ทั้งทางด้านเทคนิค วิธีการ แนวความคิด เครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ รวมทั้งความรู้ มีเหตุผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงาน ในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในขณะเดียวก็ต้องมีการลงทุนน้อยด้วย หรือเป็นการนำมาเพื่อบริการความต้องการของสังคมให้ดียิ่งขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

บุญสม วราเอกศิริ (2535: 129) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ อาจจะเป็นความรู้ แนวความคิด ประดิษฐกรรม การกระทำ ฯลฯ ที่ใหม่หรือเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับบุคคลหนึ่ง หรือสำหรับกลุ่มบุคคลกลุ่มหนึ่งความรู้และแนวความคิดในเรื่องหนึ่ง ๆ อาจจะเป็นนวัตกรรมสำหรับผู้ที่ยังไม่รู้มาก่อน แต่จะไม่เป็นนวัตกรรมสำหรับผู้ที่เคยรู้มาก่อนแล้ว นวัตกรรมจึงไม่ใช่ของใหม่สำหรับบุคคลเสมอไป และการยอมรับเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลัง จากการที่ได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่แล้วได้ยึดถือปฏิบัติตามการเผยแพร่แนวความคิดใหม่ ความรู้เดิมหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เขาทำกันและยึดมั่นอยู่มักจะเป็นปัญหาอยู่บ้างหรือบางกลุ่มบางพวกต่อต้านไม่ยอมเปลี่ยนแปลง ดังนั้นถึงแม้ว่าสิ่งที่คิดว่าดีมีประโยชน์ที่นำไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรก็ไม่ใช่จะยอมรับเสมอไป

บุญสม วราเอกศิริ (2529: 162) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับของเกษตรว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่ ๆ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังได้กล่าวอีกว่า ในการส่งเสริมการเกษตร

นั้นมุ่งหวังที่จะพัฒนาด้านการเกษตรให้มีความเจริญก้าวหน้าหรือพัฒนาได้แค่ไหน เพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับตัวผู้ประกอบการ คือ เกษตรกรรับรู้ ยอมรับ ศรัทธาในความรู้ และนำเอาความรู้ที่แพร่กระจายจากเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติได้ผลแค่ไหน โดยกล่าวว่าการยอมรับมี 2 ลักษณะ คือ

1. ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด (continuous adoption)

2. บางครั้งยอมรับแล้วปฏิบัติไปได้ระยะเวลาหนึ่งแล้วหยุดกระทำ (discontinuous adoption)

Rogers และ Shoemaker อ้างใน ดิเรก ฤกษ์หร่าย (2522: 101) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการยอมรับว่าการยอมรับเป็นกระบวนการ (adoption process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในตัวบุคคล เริ่มจากการได้ยินเรื่องวิทยาการนั้น จนกระทั่งยอมรับใช้ในที่สุด กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้ (learning process) แล้วตัดสินใจ (decision making) โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นทราบ (awareness stage) เป็นการเริ่มต้นที่บุคคลได้รับทราบถึงแนวคิดใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ในสิ่งนั้น แต่ยังไม่ได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเท่าไรนัก

2. ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น จึงมีการเสาะแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติม

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

4. ขั้นลองทำ (trial stage) โดยลองกระทำตามนวัตกรรมนั้นว่าจะเกิดผลอย่างไร แต่มักจะกระทำในปริมาณน้อยก่อน

5. ขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ (adoption stage) ขั้นนี้เกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและประสบผลดีเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงนำนวตกรรมนั้นไปใช้

ในกระบวนการยอมรับทั้งห้าขั้นตอนนี้เป็นเรื่องของทฤษฎี ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วพบข้อบกพร่องในกระบวนการยอมรับหลายประการ ประการแรกกระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยวิธีการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วเมื่อบุคคลใดบรรลุกิจขั้นไตร่ตรองแล้วอาจจะปฏิเสธก็ได้ ประการที่สองขั้นตอนทั้งห้าของกระบวนการยอมรับบางขั้นตอนอาจจะข้ามไปได้ ประการที่สาม กระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยการยอมรับนวัตกรรม แต่หากบุคคลมีโอกาสในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วอาจตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวตกรรมนั้นได้ (พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2527: 51-52)

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

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

ดิเรก ฤกษ์หร่าย (2522: 57-61) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแนวความคิดใหม่ มีอยู่หลายประการ คือ

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป ได้แก่

1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งสภาพทางภูมิศาสตร์

1.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่า มีแนวโนวที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

1.1.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มวลชนที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษาชนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่า มีลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรวมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง และยอมรับในปริมาณที่น้อยกว่า

1.1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติเกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตมากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และในปริมาณที่มากกว่า

1.2 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันเกี่ยวกับสื่อมวลชน เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามี

ประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะเป็นการทำให้การยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

2.1 บุคคลเป้าหมาย หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของเกษตรกรเอง เป็นส่วนที่สำคัญในการที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

2.1.1 พื้นฐานทางสังคม พบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับการศึกษาหรือประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และกลุ่มคนที่อยู่ในวัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

2.1.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า มีรายได้มากกว่า มีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า

2.1.3 พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร ประสิทธิภาพในการอ่าน การฟัง การพูด การเขียน รวมทั้งความคิดที่มีเหตุและผล เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

2.1.4 พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและเร็วกว่า

2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวเนื่องจากนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ

2.2.1 ต้นทุนและกำไร เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับจะสูงกว่า และเร็วกว่า

2.2.2 ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชน และความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

2.2.3 สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจได้ง่าย ไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ไม่มีกฎเกณฑ์ที่ยุ่งยากเกินไป

2.2.4 สามารถปฏิบัติได้ผลมาแล้ว จะมีการปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

2.2.5 แบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้

2.2.6 ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา

2.2.7 เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม

2.3 ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่จะต้องมีอุดมการณ์ในการทำงาน สร้างความไว้เนื้อเชื่อใจเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร มีความสามารถในการถ่ายทอดและรับข่าวสาร และที่สำคัญจะต้องมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง มีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น ๆ และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแนวความคิดใหม่ที่กล่าวมานี้ ถ้ามีครบมากที่สุด การยอมรับแนวความคิดใหม่หรือนวัตกรรมของเกษตรกรจะเกิดขึ้นได้เร็วและมีปริมาณที่มากกว่า

เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน

ชมรมเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2529: 3) ได้กล่าวว่า พันธุ์ปาล์มที่ปลูกนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะลักษณะประจำพันธุ์จะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโต การตกผล และลักษณะโครงสร้างภายในของผลปาล์มด้วย พันธุ์ปาล์มที่มีคุณภาพดี ควรมีลักษณะครบถ้วนทั้ง 7 ประการ ดังนี้

1. สามารถให้ผลผลิตสูงและยาวนานหลายปี
2. ขนาดของผลใหญ่ชั้นของเปลือก (mesocarp) หนาเนื้อใน (kernel) หนาและกะลา (shell) บาง
3. อัตราการผลิตของช่อดอกตัวเมียในรอบปี (sex ratio) สูงจะได้ออกผลดก
4. เปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์มสูง และส่วนประกอบของกรดไขมันในผลปาล์มต้องมีสัดส่วนที่เหมาะสม
5. ขนาดของลำต้นใหญ่และลำต้นควรสูงช้า จะได้ไม่สูงเมื่อมีอายุมากขึ้น
6. ใบกินพื้นที่เป็นบริเวณไม่กว้าง เพื่อจะได้ปลูกได้จำนวนต้นมากกว่าในพื้นที่เดียวกัน
7. ต้องมีความต้านทานโรคสูง

การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย

1. การวางแผนการปลูก

สิ่งที่เกษตรกรต้องคำนึงถึงก่อนปลูกปาล์มน้ำมันคือ (กรมวิชาการเกษตร, 2543: 1)

- สภาพพื้นที่ สภาพของพื้นที่จะทำการปลูกปาล์มน้ำมันควรมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 300 เมตร มีความลาดเอียง 1-12% แต่ไม่มากกว่า 28% ลักษณะพื้นที่ไม่ควรมีน้ำท่วมขัง มีการระบายน้ำดี

- ลักษณะของดิน ควรเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ระหว่าง 4-6

- สภาพภูมิอากาศ มีอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,800 มม. ต่อปี มีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537: 2) ได้แนะนำความรู้สภาพดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันไว้ว่า ดินมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยตรงคุณสมบัติของดิน แต่ละชนิดมีความสำคัญต่อพืชไม่เท่ากัน โดยทั่วไปคุณสมบัติทางฟิสิกส์มีความสำคัญกว่าคุณสมบัติทางเคมีในการเลือกที่พื้นที่ปลูก ทั้งนี้เพราะเมื่อเกิดปัญหาจะแก้ไขคุณสมบัติทางฟิสิกส์ได้ยากกว่าคุณสมบัติทางเคมี

คุณสมบัติทางฟิสิกส์ที่สำคัญ และมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยตรง ได้แก่ ความลาดชัน เนื้อดิน โครงสร้าง การยึดตัว การระบายน้ำ ความลึก และระดับน้ำใต้ดิน

คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญเกี่ยวกับธาตุอาหาร ซึ่งสามารถแก้ไขได้ง่าย โดยการใส่ปุ๋ย

ลักษณะดินที่เหมาะสมการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ ดินร่วนเหนียว ถึง ดินเหนียวมีความลึกของชั้นหน้าดินมากกว่า 75 ซม. อุ้มน้ำได้ดี มีธาตุอาหารสูง ไม่ควรเลือกพื้นที่ที่ชั้นดินแข็ง บริเวณที่มีดินแน่นทึบ หรือบริเวณที่มีชั้นดินดาน ซึ่งรากพืชไม่สามารถผ่านทะลุได้ ความสามารถในการซึมน้ำมาก ดินที่มีการระบายน้ำเร็ว และมีชั้นของหน้าดินตื้น ลักษณะดินดังกล่าวไม่เหมาะสมอย่างยิ่งต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน

ความลาดชันก็มีส่วนสำคัญในการเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกพื้นที่ที่มีความชันสูงจะก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น การชะล้างพังทะลายของหน้าดิน เกิดการทับถมของตะกอนและปฏิบัติงานไม่สะดวก โดยทั่วไปความลาดชันไม่ควรเกิน 12% และไม่ควรสูงกว่าระดับน้ำทะเลเกิน 500 เมตร ในด้านความเป็นกรม-ด่าง ช่วงที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน ดินควรจะมี

สภาพเป็นกรดอ่อน คือ pH 4.0-6.5 ซึ่งในการวางแผนการปลูกจะต้องมีการวางแผนเกี่ยวกับการทำถนนหรือทางเดินภายในแปลงและท่อระบายน้ำควบคู่กันไปด้วย

2. การเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันควรดำเนินการในฤดูแล้งในระหว่างเดือน มกราคม-เมษายน โดยดำเนินการดังนี้ (กรมวิชาการเกษตร, 2543: 3)

- ควรปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ให้หมดจากพื้นที่
- ควรมีการทำถนนในแปลง เพื่อขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิตในแปลง ซึ่งขนาดของขึ้นอยู่กับขนาดของสวน โดยทั่วไปรูปแบบของถนนมี 3 รูปแบบคือ

1. ถนนขนาดใหญ่ กว้างประมาณ 5-8 เมตร ห่างกัน 120 ต้นปาล์ม เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิตไปโรงสกัดน้ำมันปาล์ม

2. ถนนเข้าแปลง แยกจากถนนใหญ่ มีความกว้างประมาณ 4-5 เมตร ห่างกันประมาณ 40 ต้นปาล์ม แยกจากถนนใหญ่ เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุการเกษตรเข้าสวนปาล์มและขนส่งผลผลิต

3. ถนนซอย แยกจากถนนเข้าแปลง มีความกว้างขนาด 3-4 เมตร ห่างกันประมาณ 20 ต้นปาล์ม ซึ่งสามารถทำถนนซอยขนานไปกับแถวของต้นปาล์มได้ ใช้ขนส่งวัสดุการเกษตรและขนส่งผลผลิต

- ท่อระบายน้ำ ควรทำท่อขนาด 100x30x110 เซนติเมตร (ด้านบนxด้านล่างx ลึก) ควบคู่ไปกับการทำถนนในแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน

3. การคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

สำหรับพันธุ์ปาล์มที่ให้ผลในเชิงเศรษฐกิจสูงและเป็นที่นิยมปลูกกันในปัจจุบัน คือ พันธุ์ลูกผสม F1 Hybird ที่มีชื่อว่าพันธุ์เทเนอร่า (Tenera) หรือ ดีพี (DXP) ซึ่งได้มาจากการผสมพันธุ์ระหว่างปาล์มพันธุ์ดูร่า (Dura) กับพันธุ์ฟิสิเฟอร่า (Fisifera) จึงทำให้ผลปาล์มเทเนอร่าลักษณะโครงสร้างภายในของผลที่ดีมาก คือ มีชั้นของเปลือกหนาเมล็ดในหนาและกะลาบาง พันธุ์เทเนอร่าจึงมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันในชั้นเปลือกสูงถึง 19-22% ของน้ำหนักทะลาย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537: 2) ได้แนะนำความรู้ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ดีคือ พันธุ์ปาล์มที่ให้ผลผลิตสูง และนานหลายปีติดต่อกัน มีเปลือกสำหรับอัดน้ำมันมาก เนื้อนอกหนา และให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันมาก มีกะลาบาง (0.5-4 มิลลิเมตร) และมีน้ำหนักทะลายประมาณ 22-25 กิโลกรัม มีทะลายดก และมีขนาดของลำต้นใหญ่ และเตี้ย ทางใบสั้น

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

1. พันธุ์ดูร่า (Dura) เป็นพันธุ์ดั้งเดิมมีน้ำมันต่อทะลายประมาณร้อยละ 18-19.5 เนื้อในและกะลาหนา

2. พันธุ์พิสิเฟอร่า (Pisifera) เป็นพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง กะลา และเนื้อในบาง ขนาดผลเล็ก ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน และมีผลผลิตทะลายต่อต้นจำนวนต่ำ

3. พันธุ์เทเนอร่า (Tenera) เป็นพันธุ์ที่มีเปลือกสำหรับอัดน้ำมันมาก เนื้อนอกหนา และให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันมาก กะลาบาง น้ำหนักทะลายประมาณ 22-25 กิโลกรัม มีทะลายดก

4. วิธีการปลูก

4.1 การวางแนวปลูก

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์ (2523: 112) กล่าวว่า หลังจากเตรียมพื้นที่ สร้างถนนและทางระบายน้ำจึงวางแนวปลูกให้สอดคล้องกับความลาดชันของพื้นที่และการระบายน้ำ ประการสำคัญคือ การปลูกต้นปาล์มให้ทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุด และสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้แถวปลูกหลักอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ระบบการปลูกปาล์มน้ำมันที่นิยมคือ การปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูกที่เหมาะสมมีผลกระทบต่อผลผลิต ซึ่งระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากพ่อพันธุ์กลุ่มต่าง ๆ มีดังนี้

พันธุ์	ระยะปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า (ม.)	จำนวนต้น/ไร่
Deli Dura x AVROS	9.00	22
Deli Dura x Ekona	8.75	24
Deli Dura x Ghana	8.50	25
Deli Dura x La Me'	9.00	22

การกะระยะปลูกเป็นการกำหนดจุดที่จะเป็นหลุมในการที่จะวางต้นปาล์มลงไป ระยะปลูกที่พอเหมาะจะสามารถทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงตลอดระยะการปลูก การใช้ระยะปลูกที่แคบเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียโดยอาจจะทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่ำลงเมื่ออายุมากขึ้น

ซึ่งมีการแก่งแย่งปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการเจริญเติบโต ส่วนการใช้ระยะปลูกที่กว้างเกินไปจะทำให้สูญเสียเนื้อที่ในการปลูก ดังนั้นในการปลูกปาล์มน้ำมันจะต้องคำนึงถึงการหาระยะปลูกที่เหมาะสมแก่ปาล์มน้ำมันให้แน่นอนก่อนทำการปลูก ระยะปลูกที่นิยมจะอยู่ระหว่าง 8-10 เมตร (ระยะระหว่างต้น) โดยปลูกเป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่งจะเป็นวิธีที่ให้ผลผลิตดีกว่าการปลูกแบบรูปสี่เหลี่ยม เพราะต้นปาล์มแต่ละต้นได้รับแสงแดดเฉลี่ยเท่ากัน

วิธีการวางผังปลูกปาล์มน้ำมัน (ระยะ 9.00 เมตร)

- ให้ปักหลักแถวแรกตามแนวทิศเหนือ-ใต้ ให้ห่างกัน 9 เมตร (โดยเริ่มจากมุมหนึ่งมุมใดของแปลงปลูก)
- จากหลักแรกของแถวที่ 1 ปักหลักตามแนวตั้งฉากกับแถวที่ 1 ในทิศตะวันออก-ตะวันตก และให้หลักห่างกัน 7.79 เมตร (ซึ่งหลักดังกล่าวจะเป็นแนวของแถวที่ 2, 3, 4, ...)
- เริ่มปักหลักแรกแถวที่ 2 ที่ระยะห่างจากแถวแรก 7.79 เมตร และทำมุม 30 องศา ที่หลักแรกของแถวที่ 1 หรือห่างจากแนวตั้งฉากกับแถวแรก 4.50 เมตร และปักหลักที่ 2, 3, 4, ... ของแถวที่ 2 ให้ห่างกัน 9.00 เมตร และให้ขนานกับแถวที่ 1
- ปักหลักแรกแถวที่ 3 ที่ระยะห่างจากแถวที่ 2 7.79 เมตร และให้อยู่ในแนวทำมุมฉากที่หลักแรกของแถวที่ 1
- ปักหลักแรกแถวที่ 4, 6, 8, 10,.... ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 2 และแถวที่ 5, 7, 9, 11, ...ให้ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 3

4.2 ระยะเวลาที่ปลูก

ควรกำหนดช่วงเวลาในการปลูกปาล์มน้ำมันในช่วงฤดูฝน ไม่ควรปลูกในช่วงปลายฤดูฝนต่อเนื่องฤดูแล้ง หรือหลังจากปลูกต้นกล้าแล้วจะต้องมีฝนตกอีกอย่างน้อยประมาณ 3 เดือน จึงจะเข้าฤดูแล้ง ข้อควรระวังหลังจากการปลูกไม่ควรเกิน 10 วัน จะต้องมีฝนตก ฤดูกาลที่นิยมปลูกกันในภาคใต้คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ปลูกในช่วงระหว่างเดือนเมษายน-กันยายน และภาคใต้ฝั่งตะวันออก ปลูกช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

4.3 การเตรียมหลุมและการปลูก

การเตรียมหลุมเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน โดยขุดหลุมเป็นรูปตัวยู กว้างxยาวxลึก (45x45x35 เซนติเมตร) โดยแยกดินชั้นบนและชั้นล่าง และตากไว้ประมาณ 10 วันใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุม อัตราประมาณ 250 กรัมต่อหลุม นำถุงพลาสติกออกจากต้นกล้าปาล์มน้ำมันอย่างระมัดระวังอย่างให้ก้อนดินแตกโดยเด็ดขาด จะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโต และประคองต้นกล้าอย่างระมัดระวังแล้ววางลงในหลุม ใส่ดินชั้นบนลงก้นหลุมแล้วจึงใส่ดินชั้นล่าง

ตามลงไป เมื่อนำต้นกล้าวางลงในหลุมแล้วจึงอัดดินให้แน่น เมื่อปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะอยู่ระดับเดียวกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก

5. การดูแลรักษา

5.1 การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537: 3) ได้แนะนำการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันไว้ ควรใส่รอบโคนต้นบริเวณทรงพุ่มใบ หลังจากกำจัดวัชพืชแล้ว ต้นปาล์มตั้งแต่เริ่มปลูกในปีแรก ควรใส่ปุ๋ย 4-5 ครั้ง ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไปควรใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง/ปี ช่วงที่เหมาะสมในการใส่ คือ ต้นฝน กลางฝนและปลายฝน ตั้งแต่ปีที่ 5 ขึ้นไป อาจพิจารณาใส่ปุ๋ยเพียงปีละ 2 ครั้ง ก็ได้ ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมการแบ่งใส่ปุ๋ย เมื่อแบ่งใส่ 3 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฝน (50%) กลางฝน (25%) และปลายฝน (25%) เมื่อแบ่งใส่ 2 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงระยะต้นฝน (50%) และก่อนปลายฝน (50%) ตามลำดับ

ในกรณีที่ใส่ปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยไนโตรเจน และโปแตสเซียม ควรแบ่งใส่ปีละ 2-3 ครั้ง ส่วนปุ๋ย ฟอสเฟตและแมกนีเซียมอาจใส่เพียงครั้งเดียว

การใส่ปุ๋ยควรหว่านให้ทั่วและสม่ำเสมอบริเวณทรงพุ่มใบรอบโคนต้น ยกเว้นปุ๋ยหินฟอสเฟตแนะนำให้ใส่เป็นแนวทางยาวบริเวณรัศมีพุ่มใบ

อัตราปุ๋ยที่ใช้

เนื่องจากระยะการเก็บเกี่ยวปาล์มในปีหนึ่งๆ ทยอยตัดทะลายผลปาล์มร่วม 10 ครั้ง ปาล์มอายุ 4 ปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1 ตันต่อไร่ต่อปี ในปีที่ 5 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2 ตันต่อไร่ต่อปี ปีที่ 6-7 ประมาณปีละ 3 ตันต่อไร่ต่อปี ปีที่ 8-9 ประมาณ 3-4 ตันต่อไร่ต่อปี และพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนมากเป็นที่ลาดตามเนินเขาขึ้นได้ดี ในเขตภาคใต้ที่มีปริมาณน้ำฝน 1,500-2,000 มิลลิเมตรต่อปีและในปีหนึ่ง ๆ ควรมีฤดูแล้งไม่เกิน 3 เดือน เห็นได้ว่าแหล่งปลูกปาล์ม คือ เขตร้อนฝนตกชุก ประกอบกับพื้นที่ลาดเอียงโอกาสสูญเสียธาตุอาหารจากฝนชะล้างมีสูงมาก ถ้าจัดการพื้นที่ไม่ดี ไม่มีพืชคลุมดิน ความจำเป็นต่อการเพิ่มปุ๋ยให้กับต้นปาล์มมีสูง หากต้องการผลผลิตที่คงที่ หรือเพิ่มขึ้นปาล์มน้ำมันจะขาดปุ๋ยไม่ได้เลยก็ว่าได้ ต้นปาล์มจะเริ่มให้ผลได้เมื่อย่างเข้าปีที่ 3 และให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุระหว่าง 9-15 ปี

สำหรับเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันและไม่สามารถส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์เพื่อหาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันได้ อาจพิจารณาอัตราปุ๋ยตามอายุของต้นปาล์มดังนี้

ปีที่ 3 เมื่ออายุปาล์มได้ 30 เดือน ใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 8 ขีด (800 กรัม) ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อีกครั้ง ในอัตรา กก.ต่อต้น และเมื่อปาล์มอายุได้ 36 เดือน ให้ใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-21 หรือ สูตรที่ใกล้เคียงกัน อัตราต้นละ 1 กก.

ปีที่ 4 เมื่ออายุปาล์มอายุ ได้ 42 เดือน ใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 1.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตอีกต้นละ 1 กก. และปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อีกต้นละ 1.5 กก.

ปีที่ 5 เมื่อปาล์มย่างเข้าสู่ปีที่ 5 ให้ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 6 เดือน โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กิโลกรัม/ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอดไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก.

ปีที่ 6 แบ่งใส่ 2 ครั้งเช่นเดียวกัน โดยใช้สูตรปุ๋ยเดิม คือ ครั้งแรกปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-6) อัตราต้นละ 1.5 กิโลกรัม

ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2 กิโลกรัม/ต้น

ปีที่ 7 แบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก. และใส่ครั้งที่ 2 ด้วยปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2.5 กก.

ปีที่ 8 แบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 2 กก. และร่วมด้วยปุ๋ยหินฟอสเฟสต้นละ 2 กก.

ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2.5 กิโลกรัม

ปีที่ 9 การใส่ปุ๋ย ตั้งแต่ปีที่ 9 เป็นต้นไป ต้องใช้ปุ๋ยสูตรต่าง ๆ เช่นเดียวกับที่ใส่ในปีที่ 8 แต่ไม่ต้องใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต เนื่องจากปุ๋ยหินฟอสเฟตที่ใช้ใส่กับปาล์มน้ำมันจะพบว่าการใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟตจะใส่ 3 ปี ต่อครั้ง ไม่ต้องใส่ทุกปี เพราะหินฟอสเฟตยังตกค้างอยู่ในดิน ได้ 2-3 ปี ส่วนปุ๋ยสูตรอื่น ๆ ยังคงปฏิบัติเช่นเดิมทุก ๆ ปี

1. ปุ๋ยสูตร 20-11-11+1.2 MgO เป็นปุ๋ยหลักที่ใส่ให้กับปาล์มที่ปลูกในปีแรก

2. ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO (ไนโตรเจน–ฟอสฟอรัส–โปแตสเซียม และแมกนีเซียม) เป็นปุ๋ยหลักอีกสูตรหนึ่งที่ใช้ทุกปี

3. ปุ๋ยสูตร 0-0-6 หรือปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยหลัก สูตร 14-9-20+2MgO โดยปุ๋ยทั้ง 2 สูตรนี้ใส่ให้ต้นปาล์มครั้งแรกของทุกปี

4. ปุ๋ยสูตร 14-14-21 (หรือปุ๋ยสูตรตัวท้ายสูตรอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกัน) ปุ๋ยที่ใส่ให้ต้นปาล์มทุกปี ๆ ละครั้ง (ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)

5. ปุ๋ยหินฟอสเฟต หรือปุ๋ยร็อคฟอสเฟต เนื่องจากปุ๋ยหินฟอสเฟตตกค้างเป็นประโยชน์ได้นาน 2-3 ปี จึงไม่จำเป็นต้องใส่ทุกปี อาจใส่หินฟอสเฟตทุก ๆ 2 ปี หรือทุก ๆ 3 ปี ก็ได้ ประมาณ 2 กก.ต่อต้น

การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วมักแบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ผสมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) หรือบางปีอาจร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตด้วย เมื่อจำเป็น เมื่อผสมปุ๋ยทั้ง 3 สูตรนี้ เข้าด้วยกันแล้วต้องรีบใส่ให้ต้นปาล์มทันที อย่างผสมทิ้งไว้นาน ๆ

ในกรณีที่ต้องการใส่ปุ๋ยเชิงเดี่ยวตั้งแต่ระยะแรกควรพิจารณาใช้ปุ๋ยตามอายุและสภาพแวดล้อมประกอบดังนี้

การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว มักแบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ผสมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) หรือบางปีอาจร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตด้วยเมื่อจำเป็น เมื่อผสมปุ๋ยทั้ง 3 สูตรนี้ด้วยกันแล้วต้องรีบใส่ให้ต้นปาล์มทันที อย่าผสมทิ้งไว้นาน

การใช้ปุ๋ยกับปาล์มน้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การใช้ในอัตราที่พอเพียงกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน ชนิดของปุ๋ยที่เหมาะสมรวมทั้งวิธีการใส่ และระยะเวลาที่ถูกต้องเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการที่จะได้ผลกำไรตอบแทนสูง เพราะการปลูกปาล์มน้ำมันจะต้องลงทุนในส่วนของปุ๋ยอย่างน้อยประมาณ 20% ของการลงทุนทั้งหมด ดินที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยเป็นดินที่มีความต้องการใช้ปุ๋ยเป็นจำนวนมาก เพื่อทำให้ต้นปาล์มมีความเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลิตสูงอย่างไรก็ตามเป็นที่ทราบกันดีว่าสภาพอากาศทางภาคใต้ของไทยปัจจุบันเป็นข้อจำกัดอย่างมากต่อประสิทธิภาพของปุ๋ยที่ใช้กับปาล์มน้ำมัน แม้ว่าจะใส่ปุ๋ยในอัตราส่วนสูงก็ตาม ผลตอบสนองของปุ๋ยที่ใช้กับปาล์มน้ำมัน แม้ว่าจะใส่ปุ๋ยในอัตราส่วนสูงก็ตาม ผลตอบสนองของปุ๋ยที่ใช้ยังห่างไกลกับความต้องการที่ตั้งเป้าเอาไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีที่มีฝนตกน้อย หรือแห้งแล้งเป็นระยะเวลานาน ๆ ดังนั้น จึงต้องพยายามหาวิธีการอนุรักษ์ความชื้นในดินให้ได้เป็นระยะเวลานาน ๆ จะช่วยทำให้การใช้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามที่ต้องการ

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และจำเป็น อ่อนทอง (2538: 4) ได้ให้ข้อคิดเห็นการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันดังนี้

ปาล์มน้ำมันจัดว่าเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีการจัดการเรื่องการใส่ปุ๋ยมาก ซึ่งทำให้ค่าปุ๋ยเป็นปัจจัยหลักสำคัญในต้นทุนการผลิต และด้วยเหตุดังกล่าวนี้เอง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาวิธีการประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์มอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

อย่างไรก็ตามวิธีการประเมินความต้องการปุ๋ยที่เหมาะสมยังไม่ได้มีการปฏิบัติในหลายพื้นที่ส่วนใหญ่แล้วเจ้าของสวน หรือผู้จัดการจะใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ที่ดินและใบพืชในการประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์ม

เนื่องจากการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตของพืชขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายชนิด และบางปัจจัยไม่สามารถควบคุมหรือทำนายได้ ดังนั้นคำแนะนำที่ถูกต้องจริง ๆ จึงทำให้ยาก หรือเป็นไปไม่ได้บางครั้งจึงพบว่าคำแนะนำที่ได้จากประสบการณ์จริง ในแปลงสามารถนำไปใช้ได้ดีกว่าคำแนะนำที่ได้จากผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

ปุ๋ยจัดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีราคาแพงอย่างหนึ่งของการจัดการสวนปาล์ม ในทางปฏิบัติจะต้องไม่มองเพียงแต่การใช้ปุ๋ยเดี่ยวที่มีธาตุอาหารชนิดเดียว และเนื่องจากช่วงเวลาตั้งแต่เกิดตา ดอกถึงผลปาล์มสุกจะอยู่ในช่วงประมาณ 44 เดือน ดังนั้น การจัดการปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยจึงสามารถพบและดำเนินการได้เกือบตลอดระยะเวลาดังกล่าว ข้อพึงสังเกตเกี่ยวกับสาเหตุและวิธีการวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารพืชทั้งจากผลวิเคราะห์ใบ หรืออาการที่พืชแสดง จะต้องทำอย่างระมัดระวังรอบคอบมิฉะนั้นจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดการเรื่องปุ๋ยได้ บางครั้งพบว่าการใช้วิธีใส่ที่เหมาะสมสามารถอัตราใส่ที่สูงขึ้นได้

สำหรับระยะปาล์มโตเต็มที่ (การเจริญเติบโต 9-15 ปีหลังปลูก) ในระยะนี้จัดเป็นระยะที่ให้ผลผลิตสูงสุด ปาล์มที่ได้รับการดูแลอย่างดีในระยะต้นกล้าและนำไปปลูกอย่างถูกต้องเมื่ออายุเหมาะสม ตลอดจนมีการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้องนั้น ในปีแรกอาจจะให้ผลผลิตได้มากถึง 15-20 ตันต่อเฮกตาร์ (คำนวณจากปาล์ม 138 ต้น และให้ผลผลิตต้นละ 22 ทะลาย โดยแต่ละทะลายหนัก 5-6.5 กิโลกรัม) แต่ส่วนใหญ่แล้วผลผลิตที่ได้จริง ๆ นั้นมักจะไม่เกิน 5 ตันต่อเฮกตาร์ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะในระยะแรก ๆ นั้นให้ปุ๋ยไม่เพียงพอ และเหตุผลอีกอย่างหนึ่งก็คือการตัดทางใบที่ยังสมบูรณ์และเป็นทางใบที่ให้ผลผลิตในระหว่างการกำจัดวัชพืชในระยะ 36 เดือนแรกก่อนที่เริ่มให้ผลผลิต

ในระยะที่ยังไม่เกิดการแก่งแย่งระหว่างต้นปาล์มนี้ ไม่ควรจะตัดทางใบที่ยังมีสีเขียวทิ้งไป ทั้งนี้เพราะผลผลิตปาล์มน้ำมันในระยะแรกนั้นได้จากการที่เกิดจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ทุก ๆ ทางใบจะมีทะลายอยู่ การตัดทางใบออกมากจะทำให้สูญเสียทะลายไปด้วยในการปฏิบัติเช่นนี้ปาล์มอาจจะขาดธาตุอาหารและไม่สามารถจะสร้างสารประกอบคาร์โบไฮเดรตได้อย่างเพียงพอจนทำให้ช่อดอกพัฒนาเป็นดอกเพศผู้ หรือเกิดช่วงพักขึ้นได้

ในปาล์มที่ยังเล็กนั้นควรจะปล่อยทางใบไว้รองรับทะลายอย่างน้อย 2 ทาง ในระหว่างเก็บเกี่ยวก็ควรจะให้มีผลกระทบกับทางใบให้น้อยที่สุด ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ก็ควรจะเป็นเสียมแทงทะลายขนาดเล็ก (narrow-bladed chisels)

ในระยะแรก ๆ ที่ปาล์มโตเต็มที่นั้น การสร้างทางใบจะลดลงประมาณ 36 ทางใบต่อปี เป็น 24 ทางใบต่อปี ในขณะที่ความยาวของทางใบยังคงเพิ่มขึ้น สำหรับปาล์มที่มีอายุ 4-6 ปี ควรจะไว้ทางใบ 6-7 รอบ (48-56 ทางใบต่อต้น) ซึ่งจำนวนทางใบที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนต้นปาล์มต่อพื้นที่ในตอนปลูก และความยาวเฉลี่ยของทางใบในปาล์มที่มีอายุมากกว่า 7 ปี อาจจะมีปัญหาการแข่งขันระหว่างต้นปาล์ม ดังนั้นจึงควรใช้จำนวนทางใบเพียง 5-5.5 รอบ (40-44 ทางใบต่อต้น) และถ้ามีต้นที่เป็นหมันหรือไม่ให้ผลผลิต ก็ควรจะรื้อออกไปโดยในช่วงแรกจะทำเครื่องหมายต้นปาล์มที่แคระแกร็นและลักษณะผิดปกติไว้ ถ้าหากตลอดระยะเวลา 2 ปี ยังคงไม่ให้ผลผลิตก็ควรจะรื้อออกไป

ในระยะที่ปาล์มโตเต็มที่แล้ว พืชคลุมดินส่วนใหญ่จะถูกบังแสง และระบบรากปาล์มก็จะขยายไปทั่ว การใส่ปุ๋ยฟอสเฟต ปุ๋ยโพแทสเซียม และปุ๋ยแมกนีเซียม อาจจะใช้วิธีหว่านให้ทั่วในบริเวณระหว่างแถว ซึ่งอาจจะใช้เครื่องจักร ถ้าหากปาล์มต้นสูงพอที่จะให้เข้าไปปฏิบัติงานได้ ในกรณีที่มีพืชตระกูลถั่วที่สามารถจะขึ้นในสภาพร่มเงาได้ ก็ควรจะปล่อยไว้เพราะจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย สำหรับปุ๋ยฟอสเฟตนั้นปกติมักจะหว่านบนทางใบที่ตัดกองไว้ แต่ปุ๋ยไนโตรเจนการหว่านภายในบริเวณที่มีการจำกัดวัชพืชยังคงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ในขณะที่ปาล์มมีอายุมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยฟอสเฟตที่ละลายน้ำได้ง่ายเพราะมีราคาแพง การใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟตนั้นก็สามารถจะรักษาระดับฟอสฟอรัสในปาล์มที่โตเต็มที่แล้วให้เพียงพอแก่ความต้องการได้ การใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มที่โตเต็มที่แล้วนั้น

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (2543: 7) ได้แนะนำการใส่ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันไว้ว่าการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในระยะต่าง ๆ หลังจากลงปลูกในแปลงแล้ว มีความจำเป็นอย่างยิ่ง แต่ก็ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินเดิม ความต้องการของปาล์มน้ำมันในระยะต่าง ๆ สภาพแวดล้อมลมฟ้าอากาศ และชนิดอัตรา

วิธีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในแต่ละแห่งนั้นแตกต่างกันแต่มีหลักสำคัญ คือ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. ใส่ในช่วงเวลาที่ปาล์มน้ำมันต้องการ
2. ใส่ให้อยู่ในบริเวณที่รากของปาล์มน้ำมันดูดไปใช้ได้ง่าย
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายและต้นทุนให้มากที่สุด

การใส่ปุ๋ยต้องคำนึงถึงอายุการเจริญเติบโตและการแผ่กระจายของรากด้วย จากการสำรวจเกี่ยวกับการแผ่กระจายของรากในเขตปลูกประเทศมาเลเซียพบว่ารากปาล์มน้ำมันจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น แต่บริเวณที่มีรากกระจายอยู่อย่างหนาแน่นมักอยู่ในบริเวณรัศมีห่างจากโคนต้น 1.2 เมตรเท่านั้น และพบว่ารากสามารถแผ่กระจายออกไปได้ไกลถึง 4.8 เมตรจากโคนต้น

จากการศึกษาเรื่องของระบบรากในประเทศมาเลเซีย พบว่า เมื่อปาล์มอายุ 1½ ปี หลังจากปลูกลงในแปลง และวัดทางใบล่างสุดแผ่กว้างออกไป 3.6 เมตร จากโคนต้นปรากฏว่าจะพบว่ารากพวก Tertiary Root อยู่หนาแน่นในบริเวณรัศมี 2.6 เมตร จากโคนต้นเท่านั้น รากพวกนี้จะสามารถเจริญเติบโตแผ่นขยายออกไปเท่ากับรัศมีของร่มเงาใบล่างสุด เมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้น (17 ปีครึ่ง หลักจากปลูกลงในแปลง) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้นเรื่อย ๆ รากที่สามารถดูดธาตุอาหารและน้ำได้ดีสุดอยู่หนาแน่นที่สุด ในบริเวณรัศมี 2.4-4.8 เมตรจากโคนต้น

ในทางปฏิบัติการใส่ปุ๋ยจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายชนิดรวมทั้งคุณสมบัติของดินและสภาพภูมิอากาศไม่ควรใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตหรือยูเรีย หรือปุ๋ยที่มีคุณสมบัติเป็นกรดต่างกับปูนขาว เพราะจะทำให้ไนโตรเจนสูญหายไปในอากาศง่ายขึ้น ควรใส่ปุ๋ยรอบโคนต้นบริเวณทรงพุ่มใบ หลังจากการกำจัดวัชพืชแล้ว

จำนวนครั้งและระยะเวลาในการใส่ปุ๋ย

รายงานจากการทดลองในการใส่ปุ๋ยมีน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตามใส่ปุ๋ยในระยะแรก ๆ ที่ปาล์มมีอายุมากขึ้น การใส่ปุ๋ยให้แก่ปาล์มน้ำมันที่มีอายุเกิน 36 เดือน หลังปลูกลงในแปลงขึ้นอยู่กับผลวิเคราะห์ใบเป็นส่วนใหญ่

เวลาในการใส่ปุ๋ยให้แก่ปาล์มน้ำมันก็เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือ ควรใส่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันต้องการดูดใช้มาก และต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางดิน ฟ้า อากาศ อีกด้วย กล่าวคือ ดินต้องมีความชื้นเพียงพอและควรมีข้อมูลอุตุนิยมวิทยาการเกษตร เช่น ปริมาณน้ำฝน หรือจำนวนวันที่ฝนตก เฉลี่ยต่อปีมากน้อยแค่ไหนมาประกอบในการพิจารณาวางแผนการใส่ปุ๋ยด้วย

ปัจจัยอีกชนิดหนึ่งที่ใช้พิจารณาในการใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน คือ อาการขาดธาตุอาหารบางชนิด สามารถสังเกตเห็นด้วยตาเปล่า เช่น ไนโตรเจน โปแตสเซียม และโบรอน แต่อาการผิดปกติเหล่านี้ จะแสดงออกให้เห็นก็ต่อเมื่อพืชขาดธาตุอาหารในขั้นรุนแรง ต้องใช้เวลานานในการแก้ไข วิธีการนี้จึงไม่นิยมมากนัก แต่อย่างไรก็ตาม อาการขาดธาตุอาหารก็ยังเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบวิเคราะห์ใบยืนยันชนิดของธาตุอาหารที่แสดงอาการขาดแม้จะไม่บอกปริมาณที่พืชต้องการให้ทราบก็ตาม

ปรีดา ดีรักษา และคณะ (ม.ป.ป.: 6) ได้ศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีอัตราต่างๆ พบว่าการใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีในการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ Tenera ทำให้ความสูงของปาล์มน้ำมันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ การใช้ปุ๋ยคอกอัตรา 120 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมี (12-12-17+2MgO) อัตรา 2,000 กรัม จะให้ความสูงสุดที่สุด คือ 448.56 ซม. ในขณะที่การใช้ปุ๋ยคอกอัตรา 40 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตรา 2,000 กรัม และการใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 2,000 กรัม และการใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 2,000 กรัม เพียงอย่างเดียว ให้ความสูงเพียง 389.69 และ 334.68 ซม. สำหรับการที่ไม่ใช้ทั้งปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีจะมีความสูงน้อยที่สุด คือ 263.75 ซม. และพบว่าการใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีในการปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้จำนวนทางใบของต้นปาล์มน้ำมันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวอัตรา 2,000 กรัม จะให้จำนวนทางใบ 34.62-33.81 ทางใบ ตามลำดับ สำหรับการไม่ใช้ทั้งปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี จะให้จำนวนทางใบน้อยที่สุด 31.18 ทางใบ

เมื่อพิจารณาถึงการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมัน เมื่ออายุ 4 ปี พบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 80 และ 120 กก./ต้น การเจริญเติบโตจะดีการใช้ปุ๋ยคอกอัตราต่ำ คือ 40 กก./ต้น และใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 2,000 กรัม/ต้น ร่วมกับการใช้ปุ๋ยคอกในอัตรา 80 และ 120 กก. ต้นปาล์มก็จะมีความสูง และจำนวนทางใบมากกว่า เนื่องจากดินชุด U_4 เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การใช้ปุ๋ยคอกอัตราสูงร่วมกับปุ๋ยเคมี ทำให้ต้นปาล์มสามารถเจริญเติบโตได้ดี

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (2543: 13) ได้แนะนำการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ไว้ว่าการใส่ปุ๋ยผสม หรือปุ๋ยสูตรตามอายุพืชความแห้งแล้ง และชนิดของดินปาล์มอายุ 4 ปี ใช้ปุ๋ยสูตร 11-18-31 ในดินร่วนเหนียว และสูตร 12-9-34 ในดินร่วนปนทราย 4.50 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

สำหรับปาล์มน้ำมันอายุ 5 ปีขึ้นไป ใช้สูตรปุ๋ย 8-6-28 ในลักษณะดินร่วนเหนียว และปุ๋ยสูตร 10-8-31 ในลักษณะดินร่วนปนทราย อัตรา 5.50 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

5.2 การตัดแต่งทางใบ (Pruning)

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และจำเป็น อ่อนทอง (2538: 4) ได้แนะนำการตัดแต่งทางใบ ไว้ว่าการตัดแต่งใบให้ทำได้เฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น คือ ช่วงเดือน พฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ในแต่ละปีให้เหลือทางใบไว้ 4.5-6.5 รอบ (36-48 ทางใบ) สำหรับปาล์มอายุ 7 ปีขึ้นไป ข้อห้ามไม่ควรตัดแต่งทางใบในฤดูหนาวหรือฤดูแล้ง ช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคมข้ามปี ปกติแล้วปีหนึ่งต้นปาล์มจะสร้างทางใบ 24-35 ทาง สำหรับปาล์มเล็กอยู่ควรจะเหลือทางใบไว้ประมาณ 7-8 รอบ (56-64 ทางใบ)

ชมรมเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2529: 7) ได้แนะนำการตัดแต่งทางใบและการอนุรักษ์ผิวดินไว้ดังนี้

1. การตัดแต่งทางใบควรกระทำอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง เพื่อให้ลำต้นโปร่งไม่เป็นที่หลบซ่อนของโรค แมลงและสัตว์ ที่เป็นศัตรูของต้นปาล์ม นอกจากนี้การตัดแต่งทางใบยังช่วยเสริมให้อัตราการเกิดดอกตัวเมียในรอบปีสูงขึ้นด้วย

2. ทางปาล์มที่ตัดควรนำมาวางให้เต็มพื้นที่ เว้นไว้บริเวณโคนต้นรัศมี 2 เมตร การวางทางปาล์มคลุมดินควรตัดโคนทางใบกองไว้เป็นจุด ๆ ถ้าไม่ตัดโคนทางใบออกจะยุ่งยากในการจัดการทำงานอื่น การคลุมดินนี้จะช่วยลดอัตราการชะล้างผิวดิน และรักษาความชื้นในดินได้

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (2543: 10) ได้แนะนำการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันไว้ว่า ปาล์มน้ำมันสามารถสร้างทางใบโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 18-25 ทางมีทางใบเหลือบนต้นประมาณ 35-50 ทาง ส่วนทางใบที่แก่จะแห้งหรือหลุดไปจากต้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์ม ต้นปาล์มที่อายุน้อยจะมีจำนวนทางใบมาก ต้นปาล์มอายุมากจะมีจำนวนทางใบน้อย

ในทางทฤษฎีต้องการตัดทางใบออกให้น้อยที่สุด หรือให้เหลือทางใบบนต้นมากที่สุดเพื่อช่วยในการปรุงอาหาร แม้พบว่าการตัดทางใบออกเป็นจำนวนมาก จะทำให้พืชสร้างช่อดอกเพิ่มมากขึ้น แต่ในทางปฏิบัติมักตัดทางใบให้เหลือรองรับทะลายปาล์มเพียง 2 ทาง ซึ่งนิยมทำได้ขณะเก็บเกี่ยว ถ้าปล่อยให้ทางใบเหลือบนต้นมากเกินไป จะทำให้เก็บเกี่ยวไม่สะดวก

ควรเรียงกระจายทางใบที่ตัดแล้วรอบโคนต้น หรือเรียงกระจายแบบแถวเว้นแถวไม่กีดขวางทางเดินเก็บเกี่ยวและขนส่งผลปาล์ม การกระจายทางใบจะช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินได้อย่างสม่ำเสมอ และช่วยคลุมดินลดการระเหยของน้ำ เป็นประโยชน์ต่อพืชมากกว่าการกองเป็นแห่งหรือเป็นแถว ธาตุอาหารในใบ ซึ่งประมาณร้อยละ 40 ของธาตุอาหารที่พืชดึงดูดไปจากดิน

เมื่อสลายตัวจะกลายเป็นปุ๋ยให้กับพืชได้อีก ในปีถัดไปการกระจายของทางใบอาจสลับแถวให้ต่างไปจากปีที่แล้ว เพื่อให้ธาตุอาหารกระจายสม่ำเสมอทั้งแปลง

5.3 การปราบวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร (2534: 10) ได้กล่าวแนะนำการควบคุมวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันไว้ว่า วัชพืชเป็นปัญหามากในการทำสวนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันลดลงได้ เนื่องจากการแก่งแย่งธาตุอาหาร โดยเฉพาะหญ้าคา ซึ่งเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงที่สุด เพราะมีความในการแก่งแย่งสูงมาก ฉะนั้นการป้องกันกำจัดวัชพืชจึงมีความสำคัญ ต้องกระทำตลอดเวลาทั้งในปาล์มระยะก่อนให้ผลผลิตและหลังจากให้ผลผลิตแล้ว สำหรับการป้องกันกำจัดวัชพืชที่พึงปฏิบัติ เช่น

1. การใช้สารเคมี เป็นวิธีที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน เพราะสามารถแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานได้ แต่ผู้ใช้จะต้องมีความชำนาญและสารเคมีต้องมีประสิทธิภาพในการทำลายสูง มีผลเสียหายถึงต้นปาล์มน้อยที่สุด และควรคำนึงถึง ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม

2. การใช้แรงงาน วิธีการปฏิบัติกันในสวนปาล์มที่ไม่ใหญ่โตมากนัก แรงงานหาง่ายแต่มีข้อเสีย คือ บางครั้งไม่สามารถที่จะกำจัดวัชพืชให้หมดไปได้ และบางครั้งในช่วงฝนตกชุก การปฏิบัติงานจะทำไม่ทันการเจริญเติบโตของวัชพืช

3. การปลูกพืชคลุมดิน ใช้พืชตระกูลถั่ว โดยมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการขึ้นรบกวนของวัชพืช นอกจากนั้นยังช่วยลดการชะล้างหน้าดิน การพังทลายของดิน ตลอดจนรักษาความชุ่มชื้นให้กับหน้าดิน

6. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537: 2) ได้แนะนำการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันไว้ว่า การเก็บเกี่ยวนับว่ามีสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน เพราะหากการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากการขาดแคลนแรงงานปัจจุบันการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยว มี 2 อย่าง คือ

1. เสียมแทงทะลายปาล์มซึ่งมีหน้าเสียมกว้างประมาณ 4 นิ้ว ซึ่งมีด้ามยาวน้ำหนักเบา และมีความสัมพันธ์กับช่วงที่จะเข้าแทงทะลายปาล์มได้สะดวกและพอดีกับความสูงต้นปาล์ม ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้เสียมแทงทะลายปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี และมีความสูงประมาณ 9-10 ฟุต

2. มีดขอด้ามยาว เมื่อต้นปาล์มมีอายุมากกว่า 8 ปี ก็ต้องใช้มีดขอด้ามยาว เพราะใช้เสียมแทงไม่สะดวก ด้ามของมีดขอทำด้วยไม้ไผ่ที่แข็ง และเบา และมีความยาวพอที่เก็บเกี่ยวทะลายปาล์มสูง ๆ ได้ ใบมีดควรวางให้เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยวและกระชากทะลายปาล์มได้ ใบมีดควรลับให้คม เพื่อผ่อนแรงในการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์ม

ข้อควรปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันมีดังนี้

1. ตัดทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกพอดี คือ ทะลายปาล์มเริ่มมีผลร่วง ไม่ควรตัดทะลายที่ยังดิบอยู่ เพราะในผลปาล์มดิบยังมีสภาพเป็นน้ำและแป้งอยู่ และแปรสภาพเป็นน้ำมัน ส่วนทะลายที่สุกเกินไปจะมีกรดไขมันอิสระสูง อาจจะเป็นอันตรายกับผู้บริโภคได้

2. รอบของการเก็บเกี่ยวในช่วงที่ผลปาล์มออกชุก ควรจะอยู่ในช่วง 7-10 วัน

3. ผลปาล์มลูกร่วงที่อยู่บริเวณโคนปาล์มน้ำมันและค้างในกาบต้นควรเก็บออกให้หมด

4. ต้นทะลายควรตัดให้สั้นโดยต้องตัดให้ติดกับทะลาย

5. พยายามให้ทะลายปาล์มบอบช้ำน้อยที่สุด

7. การป้องกันกำจัดโรค และแมลงในสวนปาล์มน้ำมัน

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (2537: 7) ได้กล่าวแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติ โดยการตรวจสอบจำนวน หรือปริมาณโรค หรือแมลงที่ระบาด อัตราการทำลายเพิ่มขึ้นในแต่ละวัน จนกระทั่งเห็นว่ามีปริมาณมาก จึงมีความจำเป็นใช้สารเคมี ซึ่งได้สรุปโรคที่พบในสวนปาล์มน้ำมันดังนี้

<u>โรคที่เกิดกับทะลายและผลปาล์มน้ำมัน</u>

1. <u>โรคทะลายเน่า (Marasmius Bunch Rot)</u>

มีรายงานโรคนี้ครั้งแรกที่รัฐซาบาห์ ประเทศมาเลเซียในปี ค.ศ. 1942 เป็นโรคที่เข้าทำลายผลปาล์มก่อนที่จะสุก พบเสมอกับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 3 – 9 ปี ระบาดมากในฤดูฝน

ลักษณะอาการ อาการระยะแรกเชื้อราจะสร้างเส้นใยสีขาวปกคลุมอยู่บนทะลายปาล์มน้ำมันที่ยังไม่สุก โดยเจริญอยู่ระหว่างผลปาล์มน้ำมัน เมื่อผลปาล์มน้ำมันใกล้จะสุกเส้นใยของเชื้อเจริญเข้าไปในผลปาล์ม ทำให้เปอร์เซ็นต์กรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้นประสิทธิภาพในการให้น้ำมันน้อยลง ผลนุ่ม เกิดการเน่าเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเมื่อปล่อยไว้นาน ๆ ผลที่เน่านั้นจะมีสีดำ ในบางครั้งจะพบเส้นใยสีขาวขนาดใหญ่ลักษณะคล้ายพัดที่บริเวณฐานของทางใบ โดยเฉพาะฐานทางใบที่รองรับทะลายปาล์มที่ถูกทำลาย แต่เชื้อจะไม่ทำลายทางใบ ในสภาพที่อากาศมี

ความชื้นน้อยเส้นใยจะมีสีชมพู แต่ถ้าอากาศมีความชื้นมากเส้นใยจะมีสีขาว และอาจพบเห็นบนทะลายปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคอีกด้วย

สาเหตุ เชื้อเห็ดรา *Marasmius Palmivorus*

การป้องกันและกำจัด ทำความสะอาด ตัดแต่งทางใบ ดอกที่ไม่ได้รับการผสมหรือผสมไม่ได้ รวมถึงเศษซากดอกตัวผู้ที่แห้งควรเก็บออกให้หมด

2. <u>โรคผลเน่า (Fruit Rot)</u>

เป็นโรคที่ระบาดในช่วงฤดูฝนอากาศมีความชื้นสูง เกิดบนทะลายของปาล์มน้ำมัน โดยมากเกิดกับผลที่สุกแล้ว

ลักษณะอาการ เปลือกชั้นนอกของผลจะอ่อนนุ่ม มีสีดำถ้าหากอากาศชื้นจะพบเส้นใยสีขาวขึ้นปกคลุมทั้งทะลายโดยเฉพาะบริเวณระหว่างผลปาล์ม

สาเหตุ เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น *Fusarium* spp. และ *Aspergillus* spp.

การป้องกันและจำกัด ป้องกันการเกิดแผลบนผลปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในช่วงที่มีอากาศชื้น ทำความสะอาดบริเวณไม่ให้เชื้อเข้าอาศัยได้

<u>โรคในระยะต้นโต</u>

1. <u>โรคใบจัดสนิม</u>

โรคนี้ไม่ค่อยมีความสำคัญ พบในต้นปาล์มน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ เชื้อเข้าทำลายเฉพาะทางใบแก่เท่านั้น

ลักษณะอาการ เกิดจุดแผลสีเหลืองส้มลักษณะฟู ขนาดเท่าหัวเข็มหมุด ที่ผิวด้านบนของใบย่อย และก้านใบ ซึ่งเมื่อนำไปส่องดูด้วยกล่องจุลทรรศน์ สีส้มที่เห็น คือ ลักษณะของเชื้อสาเหตุของโรค

สาเหตุ เกิดจากสาหร่าย *Cephaleuros virescens*

การป้องกัน และกำจัด ตัดทางใบเป็นโรคออก และเผาทำลาย

2. <u>โรคก้านทางบิด (Grown Disease)</u>

พบมากในฤดูฝนกับต้นปาล์มน้ำมันอายุประมาณ 1-3 ปี หลังจากนำลงปลูกในแปลง แต่ในต่างประเทศมีรายงานว่าต้นปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปี ก็สามารถเป็นโรคนี้ได้ โรคนี้มีผลให้การเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมันหยุดชะงักไประยะเวลาหนึ่ง ทำให้ตกผลช้า เป็นโรคชนิดหนึ่งที่พบเสมอ ๆ และนับว่ามีความสำคัญ

ลักษณะอาการ ระยะเริ่มแรกปรากฏบนใบย่อยที่อยู่บริเวณโคนทางใบยอดที่ยังไม่คลี่ เกิดเป็นแผลสีน้ำตาลแดงลักษณะฉ่ำน้ำ ต่อมาแผลจะขยายลุกลามไปยังใบย่อยที่อยู่ติด ๆ กัน และเมื่อต้นปาล์มน้ำมันเจริญมากขึ้นทางยอดคลี่ออก ส่วนที่เน่าจะแห้งเป็นสีน้ำตาลฉีกขาด เหลือแต่ตอของก้านใบย่อย ก้านทางที่มีแต่ตอจะเปราะทำให้ทางใบหักพับลง เมื่อต้นปาล์มน้ำมันสร้างทางใบใหม่ก็ปรากฏอาการเช่นนี้อีก จนในที่สุดจะเห็นว่าทุกทางใบบริเวณส่วนยอดอ่อนของต้นปาล์มน้ำมันจะหักพับตรงกิ่งกลางห้อย ติดอยู่กับต้น ในบางครั้งก้านทางหักพับลงโดยไม่แสดงอาการเน่า

สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่นอน เข้าใจว่าเกิดจากความไม่สมดุลของธาตุอาหารในต้นพืช โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนและธาตุแมกนีเซียม การให้ไนโตรเจนมากเกินไปทำให้เกิดอาการของโรคนี้มากขึ้น ในมาเลเซียพบว่า เมื่อให้ธาตุแมกนีเซียมมากขึ้น ทำให้อาการของโรคชะงักได้

การป้องกันและกำจัด

1. อาจเพิ่มระดับของธาตุแมกนีเซียม ลดระดับธาตุไนโตรเจนในดิน
2. ตัดทางใบที่เป็นโรคออก โดยตัดให้ต่ำกว่าส่วนของเนื้อเยื่อที่เน่าในกรณีที่มีการระบาดรุนแรงหลังจากตัดส่วนที่เป็นโรคออกหมด ควรฉีดพ่นนั้นบริเวณด้วย สารเคมี เช่น สารไซโคเฮดซิไม 4.2% (แอ็คติดาน 4.2%) อัตรา 5 มล./น้ำ 10 ลิตร

3. <u>โรคก้านทางใบเน่า</u>

เริ่มพบโรคนี้ครั้งแรกกับต้นปาล์มน้ำมันอายุประมาณ 2 ปี ในเดือนมิถุนายนที่สวนปาล์มน้ำมันในเขต อ.ปลายพะยา จ.กระบี่ ลักษณะภายนอกพบว่าปลายทางใบบิดใบย่อยมีสีเขียวเข้มเหลือบม่วง ลักษณะใบด้านไม่มัน อาการรุนแรงบริเวณก้านทางใบเกิดเป็นรอยแตกบุบสีน้ำตาลเหลือบม่วงตามความยาว

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และจำเป็น อ่อนทอง (2538: 4) ได้สรุปการควบคุมโรคและศัตรูพืชไว้ดังนี้

8. **การควบคุมโรคและศัตรูพืช**

ปัญหาเกี่ยวกับศัตรูและโรคในแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญจะพบไม่รุนแรงแต่ในบางครั้งอาจจะพบปัญหา ซึ่งทำให้ผลผลิตปาล์มลดลงได้ในบางพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากศัตรูที่กัดกินใบ เช่น หนอนร่าน (nettle caterpilars) และตั๊กแตน (glasshoppers) ก็จะเป็นปัญหาปาล์มได้ และจากการสังเกตหลาย ๆ ครั้ง พบว่าถ้าใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมาก ปาล์มน้ำมันจะถูกทำลายโดยหนอนร่านมากขึ้น และปาล์มน้ำมันจะถูกทำลายโดยตั๊กแตนมากขึ้น ถ้าหากไม่ได้รับปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เทคโนโลยี

จากการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยียังมีข้ออ้างและยืนยันได้ว่าลักษณะต่าง ๆ ของเกษตรกรได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ยังมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันต่าง ๆ ดังนี้

แหล่งเงินทุนทางการเกษตร

เนื่องจากเงินทุนเป็นสิ่งจำเป็นในการประกอบอาชีพการเกษตร เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้มีการนำเอาปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์ให้เกิดทุกขั้นตอนและมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ได้มาตรฐานและคุณภาพดี

ในบรรดาปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกร พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 61-62) ได้กล่าวว่าสินเชื่อทางการเกษตรเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งและได้ให้คำจำกัดความของสินเชื่อทางการเกษตรว่า เป็นจำนวนเงินที่เกษตรกรกู้มาเพื่อลงทุนทางการเกษตร และไม่ว่าจะเป็นเงินกู้จากสถานบันการเงินหรือจากบุคคลก็ตาม ข้อพิจารณาปัจจัยนี้จะเป็นบวกนั้นหมายความว่า เกษตรกรที่กู้เงินได้หรือได้สินเชื่อมาลงทุนในการทำการเกษตรย่อมจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับสินเชื่อ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุญธรรม จิตอนันท์ (2528: 613) ที่กล่าวว่า ถ้าหากสินเชื่อทางการเกษตรทำได้สะดวกในท้องถิ่นและอัตราดอกเบี้ยไม่สูง จะทำให้การยอมรับเป็นไปได้รวดเร็ว แต่ถ้าหากมีปัญหาสินเชื่อจะมีเกษตรกรรายใหญ่ที่ไม่มีปัญหาด้านเงินทุนเท่านั้นจะยอมรับบ้างในระยะแรก หลังจากนั้นจึงตาม

ด้วยเกษตรกรรายย่อยที่มีฐานะเศรษฐกิจอ่อนแอ และพึ่งได้ทุนจากการขายผลผลิตของเกษตรกรมีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก ในทำนองเดียวกัน บุญสม วราเอกศิริ (2529: 172) ได้สรุปว่า เกษตรกรที่ได้รับสินเชื่อมากจะยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้เร็วกว่า และมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับสินเชื่อหรือได้รับสินเชื่อน้อย

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัติในไร่นา ดังนั้นขนาดของไร่นาจึงมีอิทธิพลต่อตัวเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมของตนเองเป็นอย่างมาก ในฟาร์มขนาดใหญ่เกษตรกรย่อมดิ้นรนที่จะปรับปรุงกิจการให้ดีขึ้น และพยายามหาวิชาการมาเพิ่มเติมในฟาร์มของตนเอง โดย เทพ พงษ์พานิช (2525: 8) ได้สรุปว่าเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่กว่าจะมีการเรียนรู้และเสาะแสวงหาวิทยาการใหม่ ๆ ได้เร็ว และเก่งกว่าเกษตรกรที่มีฟาร์มหรือไร่นาขนาดเล็ก ส่วน สุภาวัลย์ บรรเลงทอง (2526: 76) ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรขุนของเกษตรกร ผู้เลี้ยงสุกรขุนในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุนที่มีขนาดฟาร์มแตกต่างกันจะยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรขุนแตกต่างกัน เช่นเดียวกับ สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532: 78) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา: ศึกษากรณีจังหวัดปัตตานี พบว่า ขนาดที่นามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนา

นอกจากนี้มีผู้ศึกษาและยืนยันว่าเกษตรกรที่มีเนื้อที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่จะยอมรับเทคโนโลยีเร็วหรือมากกว่าเกษตรกรที่มีเนื้อที่ทำการเกษตรขนาดเล็ก ได้แก่ การยอมรับการใช้ปูนมาร์ลปรับปรุงดินกรด (สหัส นิลพันธ์, 2519: 71) การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยางพาราแผนใหม่ (คณิต มานพพงษ์, 2518: 68) การยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ดีและการป้องกันกำจัดวัชพืช (สมภพ เพชรรัตน์, 2523: 83)

รายได้ของครัวเรือน

รายได้เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่ง ที่มีผลกระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง จากรายงานผลการศึกษาของอเนก สิทธิเสรีชน (2518: 87-88) สรุปไว้ว่า ปัจจัยที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นสิ่งจูงใจในการผลิตของเกษตรกรคือระดับราคาและรายได้จากการผลิตพืชผล

สำหรับเฉลิมชนม์ เลิศมโนกุลชัย (2538: 92) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

รายได้รวมจากการเลี้ยงสุกรมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ ซึ่งสอดคล้องกับ แสงอรุณ ทองแดง (2537: 83) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้สารจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูพืช

จำนวนแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมสร้างพลังทางใจและสนับสนุนการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ สำหรับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 8) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืช ตลอดจนระยะเวลาในหนึ่งปีของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรมีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก วิจิตร อาวะกุล (2527: 131) โดยให้ทรรศนะเพิ่มเติมว่าเกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำฟาร์มจากแม่บ้าน บุตรหลาน จะยอมรับแนวความคิดหรือวิชาการใหม่ ๆ ได้มาก

ลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่ง สง่า ดวงรัตน์ (2521: 42) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความสนใจของชาวนาในการใช้วิทยาการแผนใหม่พบว่าในฤดูนาปีชาวนาที่เป็นเจ้าของที่นา ได้นำวิทยาการแผนใหม่ไปใช้มากกว่าชาวนาที่เช่านาคนอื่นส่วน สหัส นิลพันธ์ (2519: 77) ได้ศึกษาพบว่าลักษณะการถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับกระบวนการยอมรับการใช้ปูนมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกร และงามพิศ ธรรมทรรศน์ (2532: 14) ได้ศึกษาพบว่าการยอมรับของเกษตรกรจะสูงเมื่อเกษตรกรเป็นเจ้าของกิจการฟาร์มโดยลักษณะฟาร์มไม่อยู่ในลักษณะของห้างหุ้นส่วน

แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ศึกษาเห็นแย้งในข้อสรุปนี้ เช่น อังคณา ลิมานนท์วราไชย (2525: 65) กล่าวว่าการถือครองที่ดินของเกษตรกรไม่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ดีเลย และดิเรก ฤกษ์หร่าย (2518: 22) ได้ศึกษาถึงการยอมรับของเกษตรกรจังหวัดปทุมธานี พบว่าการยอมรับนวัตกรรมไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรเช่นกัน

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

ประสบการณ์การฝึกอบรม เป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการประกอบอาชีพ หรือทัศนคติของเกษตรกรที่จะยอมรับนวัตกรรมไปใช้ในไร่นาดีกว่า

เกษตรกรที่ไม่มีประสบการณ์การอบรม และนิพนธ์ สัมมนา (2533: 66-69) ได้สรุปว่าการศึกษาความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมโดยตรงเนื่องจากการฝึกอบรมจะช่วย 1) ส่งเสริมลักษณะและค่านิยมต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการยอมรับนวัตกรรม เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทัศนคติที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรม เป็นต้น 2) ทำให้บุคคลมีความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังของการในนวัตกรรมต่าง ๆ อันก่อให้เกิดความเข้าใจ และความตระหนักถึงความจำเป็นต่อการใช้นวัตกรรม ซึ่งมีผู้วิจัยกล่าวสนับสนุนในเรื่องประสบการณ์ในการฝึกอบรม โดยเสาวลักษณ์ สิงห์โกวินท์ (2525: 7) วิจัยพบว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัดระเบียบแล้วที่จะช่วยเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทั้งด้านทัศนคติ พฤติกรรมทั่วไป ความชำนาญ ความถนัด ความรู้และความสามารถของบุคคล เพื่อให้การปฏิบัติดียิ่งขึ้น ส่วนบุญสม วราเอกศิริ (2529: 163) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ประเภทของการฝึกอบรมในเรื่องนั้น ๆ หากมีความรู้อยู่บ้างก็จะมีการยอมรับเร็วและสูง และภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพมานั้นประสบความสำเร็จหรือไม่มากน้อยเพียงใด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์เดิมเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้หรือยอมรับของเกษตรกร

ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ

กองพัฒนาสตรีและเด็ก กรมพัฒนาชุมชนรวมทั้ง Wiekening ในนำชัย ทนุผล (2529: 35) กล่าวว่าประสบการณ์ของการเรียนรู้จะต้องขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนรู้ นั่นคือจะต้องขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีมาก่อนและยังได้พบว่าประสบการณ์ที่ได้รับเมื่อโตขึ้นนั้นเป็นเครื่องช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและทัศนคติต่าง ๆ ให้มีความเชื่อมากขึ้น ดังนั้นถ้าเกษตรกรมีพื้นฐานและประสบการณ์ทางการประกอบอาชีพใดมาเขาก็จะมีความพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีในสาขานั้นมาประกอบอาชีพได้มากกว่า ในขณะเดียวกัน ถ้าหากบรรพบุรุษประกอบอาชีพทางการเกษตรมาก่อนลูกหลานมีแนวโน้มที่จะมีความชำนาญและปฏิบัติตามอย่างบรรพบุรุษ แต่มักจะสนใจนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ มาปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ (วิจิตร อาวะกุล, 2527: 13)

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

บุญสม วราเอกศิริ (2529: 164) ได้กล่าวว่า การเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหากไม่ค่อยได้ไปเยี่ยมเยียนหรือไปบ่อย การยอมรับก็จะมีมากน้อยไม่เหมือนกัน ซึ่งแสดงว่าการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของเกษตรกร นอกจากนี้ยังให้ความเห็นอีกว่าการติดต่อสื่อสารอาจเกิดความล้มเหลวขึ้นในการส่งเสริมการเกษตร เพราะเมื่อถ่ายทอดแนวคิดหรือข่าวสารออกไปแล้ว ปรากฏว่าผู้รับสารมีความคิด ความเข้าใจในข่าวสารนั้นไม่ตรงกับผู้ส่งข่าวสารต้องการ จึงเป็นปัญหาอยู่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะทำให้เกษตรกรเกิดความเข้าใจในแนวความคิดหรือเรื่องราว

เหมือน ๆ กับที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าใจ จากการศึกษาของอำนวยศาสตร์ หัสดิน (2528: 66) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้ว หมู่ที่ 19 บ้านป่ากลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า หัวหน้าครอบครัวแม้วที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลบ่อยครั้ง จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่าหัวหน้าครอบครัวแม้วที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลไม่บ่อยครั้ง ส่วนสุรพจน์ นิมานนท์ (2533: 117) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่แตกต่างกันมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยหมักแตกต่างกัน และสมภพ เพชรรัตน์ (2523: 90) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร ในเขตโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า มีค่าความแตกต่างกันของความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากหน่วยงานต่าง ๆ กับระดับคะแนนในการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนสุวัฒนา เพ่งพินิจ (2524) ที่ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ตามโครงการสาธิตครั้งที่ 2 ของเกษตรกรในท้องที่แขวงคันนายาว เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร พบว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่แตกต่างกับเกษตรกรที่ไม่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

การได้รับข่าวสารทางการเกษตร

จากการศึกษาของดิเรก ฤกษ์หร่าย (2522: 24) กล่าวว่าการติดต่อสื่อสาร หมายถึงประสิทธิภาพของการรับฟังข่าวสารอันครอบคลุมถึงการอ่าน การฟัง การคิดที่มีเหตุผล รวมทั้งความสามารถในการพูด และการเขียน สิ่งเหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้าน เพื่อให้เกิดความเชื่อถือในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532: 79) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา: ศึกษากรณีจังหวัดปัตตานี พบว่า การติดตามข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนา ส่วน เพลินพร ผิวงาม (2533: 100) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชน: ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้าน ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี พบว่า การรับข่าวสารเกี่ยวกับน้ำดื่มมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ในขณะเดียวกัน บุลศักดิ์ โพธิเจริญ (2528: 69) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัดสิงห์บุรี พบว่า การได้รับข่าวสารของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ ซึ่งขัดแย้งกับอลงกรณ์ เหล่างาม (2534: 99) ที่ศึกษา

เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของชาวบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยี ศึกษาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบท ในหมู่บ้านเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พบว่า พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน คือ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิต มีความสำคัญมาก เพราะถ้ามีวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอและมีคุณภาพดี จะมีผลให้การทำสวนปาล์มน้ำมันประสบความสำเร็จได้มาก ดังที่ สมภพ ฐิตะวสันต์ (2534: 50) ได้กล่าวว่า ในการทำสวนผักต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาให้พร้อมให้เพียงพอ ก่อนลงมือปลูก เพื่อความสะดวกรวดเร็วและได้งานตรงกับแผนที่กำหนดไว้ การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตต่าง ๆ เช่น จอบ เสียม มีด เครื่องพ่นยากำจัดศัตรูพืช ฯลฯ ที่มีคุณภาพดี สามารถใช้งานได้หลายปี จะดีกว่าการเลือกเครื่องมือที่มีคุณภาพต่ำ และราคาถูก นอกจากนี้ ประสิทธิ์ โนรี (2541: 58) ก็ได้ระบุในทำนองเดียวกันว่า การเลือกใช้ชนิดและจำนวนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือขึ้นอยู่กับขนาดของสวนและชนิดของพืช แบบของงานที่ทำ แผนการขยายงานในอนาคต และเงินทุนการดำเนินการ การเลือกวัสดุและอุปกรณ์และเครื่องมือทุ่นแรงที่มีคุณภาพดีสามารถใช้งานได้หลายปีดีกว่าการเลือกชนิดที่มีคุณภาพต่ำ ราคาถูก เพราะฉะนั้นการที่มีจำนวนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตที่มีความพร้อมและจำนวนเพียงพอ และเลือกใช้อย่างเหมาะสมกับงานจึงมีความสำคัญมาก

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

Rogers (1983: 59) กล่าวว่า การนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ผู้นำชุมชนจำเป็นต้องสร้างความนับถือและเชื่อถือในตัวเอง เพื่อให้บุคคลเป้าหมายเกิดการยอมรับ ความเชื่อถือทั้งในด้านความชำนาญ ความสามารถและความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะก่อให้เกษตรกรเกิดความเชื่อถือและมีความศรัทธา อันมีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้นำในกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนำชัย ทนุผล (2529: 48) พบว่า การมีความเชื่อถือในตัวเจ้าพนักงานการเกษตรของเกษตรกรผู้นำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเกษตร นั่นคือ เกษตรกรผู้นำที่มีทรรศนะที่ดีโดยมีความศรัทธาในความชำนาญและความซื่อสัตย์ของเจ้าพนักงานการเกษตรและมักจะมีความโน้มเอียงในการเข้าร่วมทำงานกับเจ้าพนักงานการเกษตรมากขึ้นกว่าเกษตรกรผู้นำที่มีทรรศนะที่ไม่ดี

การติดต่อกับสังคมภายนอก

นำชัย ทนุผล (2529: 16) ได้สรุปว่า โดยทั่วไปสังคมไทยเป็นสังคมชนบทลักษณะที่แสดงออกถึงความสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันกับเพื่อนบ้านตามความรู้สึกที่เป็นส่วนตัวแบบกันเอง เช่น ทุกคนรู้จักกัน ไม่อยากย้ายถิ่นฐานไปที่อื่น ครอบครัวมีลักษณะพึ่งตนเอง ยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้า ระดับการศึกษาต่ำ เป็นต้น ส่วนในด้านสังคมเป็นสังคมเกษตรกร รายได้ขึ้นอยู่กับผลิตผลทางการเกษตร ธุรกิจซื้อขายจะผูกพันอยู่กับการเกษตร ดังนั้นการติดต่อกับโลกภายนอกในการนำเทคโนโลยีไปใช้จึงมุ่งเพื่อใช้ในการเกษตร ส่วนบุญสม วราเอกศิริ (2529: 129) กล่าวว่า การติดต่อกับโลกภายนอกโดยที่เกษตรกรได้มีโอกาสเห็นสิ่งแปลกใหม่นอกท้องถิ่นของตน เช่น ผู้ที่ไปติดต่อธุรกิจในเมืองหลวง มักจะนำการเปลี่ยนแปลงที่ได้จากการพบเห็นไปใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าผู้ที่ไม่มีโอกาสออกไปสัมผัสโลกภายนอก

ระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์ (2523: 243) กล่าวว่า การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันนั้นมีความจำเป็นต้องส่งทะลายปาล์มน้ำมันเข้าโรงงานสกัดน้ำมันอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อรักษาคุณภาพของปาล์มน้ำมันให้มีคุณภาพที่ดีสุด และเกษตรกรสามารถขายได้ในราคาสูงด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุเมธ ประทุมสุวรรณ และธรรมนูญ ทองประไพ (2531: 11) กล่าวว่าพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคนมไม่ควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่มากเกินไป หรือถ้าอยู่ห่างมากก็ควรมีการคมนาคมสะดวก และสามารถใช้สัญจรได้ทุกฤดูกาล เนื่องจากการเลี้ยงโคนมนั้นจำเป็นต้องขนส่งน้ำนมดิบ ซึ่งเป็นผลผลิตออกไปจำหน่ายหรือขนส่งเข้าโรงงานทุกวัน ดังนั้นการคมนาคมไม่สะดวกหรือถูกตัดขาดแล้วหมายถึงการขาดทุนที่เจ้าของฟาร์มจะได้รับทันที

ภาคสรุป
(Overview)

จากการตรวจเอกสาร ทั้งทฤษฎีและผลงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ว่า การปลูกปาล์มน้ำมันนั้นเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในภาคใต้ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ค่อนข้างใหม่ที่เริ่มปลูกเป็นการค้ามาเมื่อประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าในอดีตการปลูกปาล์มน้ำมันไม่ค่อยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องมากนัก จนกระทั่งในปัจจุบันการปลูกปาล์มน้ำมันได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในการจัดการเป็นอย่างมากและมีความยุ่งยากสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะแตกต่างกับอาชีพการเกษตรบ้างด้านที่เกษตรกรสามารถเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง เมื่อรัฐบาลได้หันมาให้ความสำคัญและส่งเสริมอาชีพการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างจริงจัง ซึ่งการให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เกษตรกรในเรื่องการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นสิ่งจำเป็น แต่การให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันเพียงอย่างเดียวสามารถช่วยเหลือเกษตรกรได้เพียงเบื้องต้นเท่านั้น จำเป็นที่จะต้องให้เกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนและได้รับประโยชน์สูงสุดในการผลิต สามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ถึงแม้จะเป็นการลงทุนที่สูงและเป็นที่ยุ่งยากมีหลายขั้นตอนที่จะต้องปฏิบัติเป็นการยากต่อการนำไปใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันก็ตาม

ดังนั้นด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรมีมากน้อยแตกต่างกันไป จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบว่าเกษตรกรได้นำเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันมาใช้ในสวนปาล์มมากน้อยแค่ไหน และผลจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ภายในสวนปาล์มน้ำมันสามารถที่จะเพิ่มผลผลิตมากน้อยเพียงใด ปัจจัยดังกล่าวอาจจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากความแตกต่างทางด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมที่แตกต่างกัน ซึ่งลักษณะดังกล่าวน่าจะเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ซึ่งจากการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีของบุคคลพบว่า ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งประกอบด้วย แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือนการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์การใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย

กรอบแนวความคิดในการวิจัย
(Conceptual Framework of the Study)

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรังเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ซึ่งได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในการปลูกปาล์มของเกษตรกร ซึ่งได้แก่ การวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ดังได้แสดงในกรอบแนวความคิดในภาพที่ 2

ตัวแปรต้น (Independent Variables)	ตัวแปรตาม (Dependent Variables)
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	การใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน
1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	1. การวางแผนการปลูก
2. จำนวนพื้นที่ปลูก	2. การเตรียมพื้นที่
3. รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน	3. การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก
4. จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน	4. การปลูก
5. ลักษณะการถือครองที่ดิน	5. การดูแลรักษา
6. ประสบการณ์ในการฝึกอบรม	6. การเก็บเกี่ยวผลผลิต
7. ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	7. การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว
8. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	8. การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง
9. แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน	
10. ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	
11. ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	
12. การติดต่อกับสังคมภายนอก	
13. ระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน	

ภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย
(Research Hypotheses)

จากกรอบแนวการวิจัยที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถตั้งสมมติฐานการวิจัย (research hypotheses) ได้ดังนี้

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วย แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากฟาร์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

บทที่ 3
วิธีการวิจัย
(RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย
(Locale of the Study)

สถานที่ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่จังหวัดตรัง ซึ่งแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกพื้นที่จังหวัดตรังเป็นสถานที่วิจัยเนื่องมาจาก

1. จังหวัดตรัง เป็นจังหวัดที่มีเกษตรกรปลูกปาล์มน้ำมันรวม 80,397 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง, 2544)

2. จังหวัดตรัง อยู่ในศักยภาพที่ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้เพราะเป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยมีความคุ้นเคย ทำให้มีความสะดวกต่อการขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
(Population and Sampling Procedures)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันที่อาศัยในพื้นที่จังหวัดตรัง โดยศึกษาจากหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนที่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน ซึ่งมีจำนวนเกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวน 1,067 ราย เพื่อการเก็บข้อมูลที่คงไว้ซึ่งคุณภาพของผลการวิจัยที่จะได้รับ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ศึกษาเกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดตรัง ทั้งหมด 9 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองตรัง อำเภอห้วยยอด อำเภอปะเหลียน อำเภอวังวิเศษ อำเภอกันตัง อำเภอสิเกา อำเภอรัษฎา อำเภอนาโยง อำเภอย่านตะขาว และกิ่งอำเภอหาดสำราญ

ขั้นที่ 2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากประชากรทั้งหมด 1,067 ราย โดยใช้วิธีการคำนวณ จากสูตรของ Yamane (1973: 275 อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531: 51) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งอยู่ในวิสัยที่ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล จากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N =ขนาดของประชากร

e = ค่าคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่า N = 1,067

e = 0.05

$$n = \frac{1,067}{1 + 1,067\ (0.05)^2}$$

= 290.93

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 291 ราย

ขั้นที่ 3 เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงนำมาคำนวณจากสัดส่วนที่เหมาะสมของประชากรในแต่ละอำเภอ โดยใช้สูตร (Nagtalon,1983 อ้างใน นำชัย ทนุผล, 2538: 150)

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

N_i = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

n_i = จำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

จากการคำนวณหาสัดส่วนตัวอย่างของประชากรแต่ละอำเภอ ตัวอย่างทั้งหมด 291 ราย โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดและจำนวนตัวอย่างของแต่ละอำเภอ

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
เมือง	108	29
ห้วยยอด	146	40
ปะเหลียน	72	20
วังวิเศษ	149	40
กันตัง	92	25
สิเกา	390	106
รัษฎา	32	9
ย่านตะขาว	57	16
นาโยง	6	2
กิ่ง อ. หาดสำราญ	15	4
รวม	1,067	291

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
(Research Instrument)

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนในกรณีที่เกษตรกรไม่สามารถกรอกแบบสอบถามได้ ผู้วิจัยก็จะปรับเปลี่ยนแบบสอบถามเป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม และลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนแรงงานในครัวเรือน

ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

ตอนที่ 2 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร ซึ่งได้แก่ การวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง และการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

แบบวัดข้อมูลเกี่ยวกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร ครอบคลุมถึงเรื่องการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง และการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นการวัดแบบ rating scale โดยแบ่งระดับการใช้เทคโนโลยีเป็น 5 ระดับ คือ

5	= ปฏิบัติมากที่สุด	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีอย่างเต็มที่
4	= ปฏิบัติมาก	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีค่อนข้างมาก
3	= ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีปานกลาง
2	= ปฏิบัติน้อย	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเพียงเล็กน้อย
1	= ไม่ปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเลย

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

การทดสอบเครื่องมือ
(Pre-testing of the Instruments)

ในการทดสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางจากการตรวจเอกสาร และได้นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาเสนอแนะให้ถูกต้องมากที่สุด

ส่วนด้านการทดสอบเพื่อหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม โดยกำหนดให้มีการนำแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ในส่วนของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วไปสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ทำการศึกษา แต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับ

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) แล้วนำข้อมูลที่ได้กลับมาแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องที่พบ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้สูตรตามแบบของ Cronbach (1970) ใน บุญชม ศรีสะอาด (2535: 96) มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$

เมื่อ α = ความเที่ยงของแบบวัด

k = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม จำนวน 20 ราย ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.96 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เทคโนโลยี	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
การวางแผนการปลูก	0.73
การเตรียมพื้นที่	0.75
การคัดเลือกพันธ์ที่ใช้ปลูก	0.72
การปลูก	0.73
การดูแลรักษา	0.91
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.89
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.91
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.92
เฉลี่ย	0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล
(Data Gathering)

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อขอความร่วมมือ เกษตรอำเภอต่าง ๆ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และชาวบ้านในพื้นที่จังหวัดตรัง เพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการศึกษา

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนัดหมายสัมภาษณ์ตามวันเวลาและสถานที่กำหนดไว้

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสรุปผล แปลผล และรายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล
(Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามนำมาจัดหมวดหมู่ ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถอดรหัส และวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS for Windows) สำหรับสถิติที่ใช้ คือ

1. วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่และจัดลำดับค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic means) เพื่อวัดความแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดการกระจาย

2. วิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร โดยใช้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (mean) โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ และคำนวณหาน้ำหนักเฉลี่ย (Weight Mean Score: WMS)

3. วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่า Chi-square ใช้ทดสอบตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นมาตรนามบัญญัติ (nominal scale) ที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน และความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

4. วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) แบบ Pearson Product Moment ใช้ทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนแบบช่วง (interval scale) ได้แก่ จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน ซึ่งได้ให้ความหมายของค่าความสัมพันธ์ (r) ดังนี้

ถ้าค่า r < .20	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อยหรือน้อยมาก
ถ้าค่า r > .20-.40	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
ถ้าค่า r > .40-.60	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
ถ้าค่า r > .60-.80	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
ถ้าค่า r > .80	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

5. วิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร โดยใช้ค่าร้อยละ (percentage)

<u>ระดับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน</u> หมายถึง ระดับที่เกษตรกรปฏิบัติในการทำสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งแนะนำเผยแพร่ตามหลักวิชาการในด้าน การวางแผนการปลูก การเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันดังนี้ คือ 5 = ปฏิบัติมากที่สุด 4 = ปฏิบัติค่อนข้างมาก 3 = ปฏิบัติปานกลาง 2 = ปฏิบัติน้อย 1 = ปฏิบัติน้อยที่สุด จากนั้นนำคะแนนที่ผู้ให้ข้อมูลระบุมาคำนวณหาน้ำหนักเฉลี่ย (Weight Mean Score: WMS) โดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้

ระดับเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันมาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
ระดับเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
ระดับเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันน้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

<u>ระดับความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร</u> หมายถึง ระดับที่เกษตรกรมีความเชื่อถือหรือการยอมรับในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในด้านความเป็นผู้ที่รู้จักคุ้นเคย ความเป็นมิตร ความเป็นผู้มีคุณวุฒิ และความคล่องตัว โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความเชื่อถือดังนี้ คือ 5 = ความเชื่อถือมากที่สุด 4 = ความเชื่อถือมาก 3 = ความเชื่อถือปานกลาง 2 = ความเชื่อถือน้อย 1 = ความเชื่อถือน้อยที่สุด จากนั้นนำคะแนนที่ผู้ให้ข้อมูลระบุมาคำนวณหาน้ำหนักเฉลี่ย (Weight Mean Score: WMS) โดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้

ความเชื่อถือมาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
ความเชื่อถือปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
ความเชื่อถือน้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

ระยะเวลาในการวิจัย
(Research Duration)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น ประมาณ 14 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2546

บทที่ 4
ผลการวิจัยและวิจารณ์
(RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง จำนวน 291 ราย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการวิจัยในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 3 ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล

ลักษณะส่วนบุคคล

เพศ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.73) เป็นเพศชาย และร้อยละ 20.27 เป็นเพศหญิง ซึ่งเป็นลักษณะของสังคมไทยที่ส่วนใหญ่เพศชายเป็นผู้นำหรือหัวหน้าครอบครัว สำหรับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นเพศหญิง โดยส่วนใหญ่สามีไม่อยู่บ้าน และบางส่วนเป็นหม้ายหรือหย่าร้าง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	232	79.73
หญิง	59	20.27
รวม	291	100.00

อายุ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีอายุเฉลี่ยประมาณ 48 ปี ผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุดคือ 23 ปี และผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุมากที่สุดคือ 78 ปี โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.92 ส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 85) มีอายุมากกว่า 35 ปี โดยมีผู้ให้ข้อมูลอายุเท่ากับและต่ำกว่า 35 ปี มีเพียงประมาณร้อยละ 15 เท่านั้น (ตารางที่ 4)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนขึ้นไป เป็นวัยทำงาน รับผิดชอบต่อครอบครัว มีอาชีพที่ค่อนข้างแน่นอน สร้างตัวเอง รู้จักใช้เหตุผล มีความสำนึกที่ดี มีความสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดี และมีสติปัญญาอยู่ในช่วงพัฒนามากที่สุด

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 35	43	14.78
36-45	82	28.18
46-55	90	30.93
มากกว่า 55	76	26.11
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 47.60 SD = 10.92 Min-Max = 23 - 78

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.70) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ในขณะที่สองในสาม (ร้อยละ 37.46) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีเพียงร้อยละ 14.09 เท่านั้นที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ตารางที่ 5)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการศึกษาเพียงภาคบังคับเท่านั้น ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำสำหรับผู้ประกอบอาชีพทำสวนปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากในสังคมการเกษตรทุกคนถือว่าอาชีพนั้นสำคัญต่อการมีกินมีใช้ มีรายได้เลี้ยงครอบครัว จึงไม่ใส่ใจกับการศึกษามากนัก ซึ่งเมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้วก็ออกมาทำงานช่วยเหลือครอบครัว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	8	2.75
ประถมศึกษา	133	45.70
มัธยมศึกษาตอนต้น	71	24.40
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปว.ช.	38	13.06
อนุปริญญา/ปว.ส.	17	5.84
ปริญญาตรี	24	8.25
รวม	291	100.00

จำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 5 คน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 2.80 โดยผู้ให้ข้อมูลที่มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันน้อยที่สุดคือ 2 คน และผู้ให้ข้อมูลที่มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือ 14 คน และพบว่าผู้ให้ข้อมูลประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 72.85) มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันระหว่าง 2-5 คน ส่วนอีกร้อยละ 27.15 มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน 6 คน ขึ้นไป (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าในการดำเนินกิจกรรมภายในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรใช้แรงงานจำนวนไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมภายในสวนปาล์มน้ำมันมีการดำเนินการที่ไม่พร้อมกัน ซึ่งแรงงานที่มีอยู่ในครอบครัวสามารถดำเนินการได้ ไม่จำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่ม หรือหากจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่มก็จะจ้างชั่วคราวเท่านั้น

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน

จำนวนแรงงานทั้งหมด (คน)	จำนวน	ร้อยละ
2 – 3	102	35.05
4 – 5	110	37.80
6 – 7	43	14.78
ตั้งแต่ 8 ขึ้นไป	36	12.37
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 4.92 SD = 2.80 Min-Max = 2-14

จำนวนสมาชิกภายในครอบครัว

จากการศึกษาจำนวนสมาชิกภายในครอบครัวของผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีสมาชิกภายในครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5 คน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 1.28 ผู้ให้ข้อมูลที่มีสมาชิกภายในครอบครัวน้อยที่สุดคือ 2 คน และผู้ให้ข้อมูลที่มีสมาชิกภายในครอบครัวมากที่สุดคือ 9 คน โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 68.04) มีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 4-5 คน รองลงมาร้อยละ 14.78 มีสมาชิกระหว่าง 6-7 คน ร้อยละ 11.68 มีสมาชิกระหว่าง 2-3 คน และอีกร้อยละ 5.50 มีสมาชิก 8 คนขึ้นไป ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5 คน ซึ่งนับว่าเป็นครอบครัวขนาดเหมาะสมที่มีพ่อแม่ลูก ซึ่งจะเห็นได้ว่าสังคมไทยมีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม กล่าวคือในอดีตครอบครัวของสังคมไทยขนาดใหญ่ แต่ในปัจจุบันขนาดของครอบครัวมีขนาดเล็กลง เมื่อบุตรมีครอบครัวก็จะแยกครอบครัวไปสร้างบ้านใหม่ โดยคนที่อยู่กับครอบครัวพ่อแม่ ส่วนมากจะยังไม่แต่งงานหรือเป็นลูกคนสุดท้อง

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงสมาชิกภายในครอบครัว

สมาชิกภายในครอบครัว (คน)	จำนวน	ร้อยละ
2 – 3	34	11.68
4 – 5	198	68.04
6 – 7	43	14.78
ตั้งแต่ 8 ขึ้นไป	16	5.50
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 4.83 SD = 1.28 Min-Max = 2-9

ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีลักษณะการถือครองเป็นของตนเอง รองลงมาร้อยละ 5.15 เช่าของผู้อื่น ส่วนอีกร้อยละ 3.44 ผู้อื่นให้เปล่า (ให้ทำฟรี) ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง เนื่องจากที่ดินส่วนใหญ่จะได้รับการสืบทอดมรดกจากบรรพบุรุษ มีเพียงบางส่วนที่เช่าที่ดินและผู้อื่นให้เปล่า ซึ่งส่วนที่ผู้อื่นให้เปล่าจะเป็นลักษณะที่บุคคลในครอบครัวแยกครอบครัวไปทำอยู่ต่างหาก และพ่อแม่ได้แบ่งพื้นที่ให้ทำมาหากินโดยที่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ให้

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

(n = 291)

ลักษณะการถือครองที่ดิน	จำนวน	ร้อยละ
ของตนเอง	291	100.00
เช่า	15	5.15
ผู้อื่นให้เปล่า (ให้ทำฟรี)	10	3.44

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จำนวนพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษานั้นมีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 33 ไร่ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 26.90 ผู้ให้ข้อมูลที่มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรน้อยที่สุดคือ 10 ไร่ และผู้ให้ข้อมูลที่มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรมากที่สุดคือ 205 ไร่ โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.68) มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรระหว่าง 10-19 ไร่ รองลงมาร้อยละ 24.74 มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรระหว่าง 20-29 ไร่ ร้อยละ 13.40 มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรตั้งแต่ 60 ไร่ และอีกร้อยละ 10.65 มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรระหว่าง 30-39 ไร่ (ตารางที่ 9)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรเฉลี่ยครอบครัวละ 33 ไร่ ซึ่งก็น่าจะเพียงพอต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต แต่จากสภาพความเป็นจริงผู้ให้ข้อมูลมีขนาดของที่ดินที่ถือครองค่อนข้างแตกต่างกัน (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 26.90) โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรระหว่าง 10-19 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด ส่วนผู้ให้ข้อมูลที่มีพื้นที่จำนวนมากจะทำการปลูกพืชอื่นควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพการปลูกปาล์มน้ำมันด้วย

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร

พื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร (ไร่)	จำนวน	ร้อยละ
10-19	98	33.68
20-29	72	24.74
30-39	31	10.65
40-49	26	8.94
50-59	25	8.59
ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป	39	13.40
รวม	291	100.00

$\bar{X}$ = 33.46 SD = 26.90 Min-Max = 10-205

พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 27 ไร่ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 17.59 ผู้ให้ข้อมูลที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุดคือ 10 ไร่ และผู้ให้ข้อมูลที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือ 100 ไร่ โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.02) มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 10-19 ไร่ รองลงมาร้อยละ 21.30 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 20-29 ไร่ ร้อยละ 10.31 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 30-39 ไร่ และอีกร้อยละ 9.62 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 40-49 ไร่ (ตารางที่ 10)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 10-19 ไร่ ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรระหว่าง 10-19 ไร่ เช่นกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (ไร่)	จำนวน	ร้อยละ
10-19	131	45.02
20-29	62	21.30
30-39	30	10.31
40-49	28	9.62
50-59	21	7.22
ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป	19	6.53
รวม	291	100.00
$\overline{X}$ = 26.51	SD = 17.59	Min-Max = 10-100

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 119,653 บาทต่อปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 99,128.10 ผู้ให้ข้อมูลที่มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุดคือ 15,000 บาทต่อปี และผู้ให้ข้อมูลที่มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือ 384,000 บาทต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 61.17) มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี ในขณะที่เกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.02) มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 100,000-200,000 บาทต่อปี ส่วนผู้ที่มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่า 200,000 บาทต่อปี มีเพียงร้อยละ 15.81 เท่านั้น (ตารางที่ 11)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันในอัตราที่สูงและต่ำแตกต่างกันมาก ซึ่งพิจารณาได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าสูงใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนพื้นที่ปลูกที่แตกต่างกันนั่นเอง แต่เมื่อพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยจะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีรายได้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน (บาท)	จำนวน	ร้อยละ
50,000 หรือต่ำกว่า	71	24.40
50,001 – 100,000	107	36.77
100,001 – 150,000	42	14.43
150,001 – 200,000	25	8.59
มากกว่า 200,000	46	15.81
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 119,653.61 SD = 99,128.10 Min-Max = 15,000-384,000

แหล่งสินเชื่อทางการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.76) ได้ระบุว่าใช้เงินทุนในการปลูกปาล์มน้ำมันจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในขณะที่ร้อยละ 62.89 ซึ่งรวมทั้งผู้ที่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ระบุว่าใช้เงินทุนของตนเองในการลงทุนด้วย ในขณะที่ร้อยละ 12.37 ระบุว่ากู้เงินสหกรณ์การเกษตร และอีกร้อยละ 9.28 ระบุว่ากู้เงินจากกลุ่มเกษตรกร ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าในการปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ใช้เงินทุนเป็นจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และทุนของตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากในการเงินทุนของตนเองในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันอาจจะไม่เพียงพอ ทำให้จำเป็นต้องกู้เงินจากแหล่งเงินกู้ต่าง ๆ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเป็นแหล่งเงินกู้แหล่งหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือในเรื่องเงินทุนแก่เกษตรกรโดยตรง มีการกระจายไปทั่วถึงในท้องถิ่นต่าง ๆ มีเงื่อนไขการเข้าเป็นสมาชิกไม่ค่อยยุ่งยากมากนัก และเหตุผลที่สำคัญคืออัตราดอกเบี้ยในการกู้เงินของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีอัตราที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งเงินกู้อื่น ๆ

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งสินเชื่อทางการเกษตร

(n = 291)

แหล่งสินเชื่อ	จำนวน	ร้อยละ
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	203	69.76
ของตนเอง	183	62.89
สหกรณ์การเกษตร	36	12.37
กลุ่มเกษตรกร	27	9.28
ธนาคารพาณิชย์	12	4.12
ญาติพี่น้อง	8	2.75
เพื่อนบ้าน	4	1.37

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ลักษณะทางสังคม

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งที่เข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.16 ผู้ให้ข้อมูลที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมมากที่สุดคือ 15 ครั้งต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลสองในสาม (ร้อยละ 67.35) ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา รองลงมาร้อยละ 21.65 ระบุเคยเข้ารับการฝึกอบรม 1-2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 6.87 ระบุว่าเคยเข้ารับการฝึกอบรม 3-4 ครั้งต่อปี และอีกร้อยละ 4.13 ระบุว่าเคยเข้ารับการฝึกอบรมมากกว่า 4 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 13)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลทำการปลูกปาล์มมานาน และมีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งอาจจะเคยได้รับการฝึกอบรมในช่วงที่เข้ามาประกอบอาชีพใหม่เท่านั้น และที่สำคัญเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องทำงานในสวนปาล์มตลอดทั้งปี จึงไม่ค่อยมีเวลาที่จะเข้าฝึกอบรมมากนัก

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม

การฝึกอบรม (ครั้ง/ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	196	67.35
1 – 2	63	21.65
3 – 4	20	6.87
มากกว่า 4	12	4.13
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 2.71 SD = 2.16 Min-Max = 0-15

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.14) ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรเลย ในขณะที่ร้อยละ 26.12 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ 6-12 ครั้งต่อปี ร้อยละ 16.49 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ 1-6 ครั้งต่อปี และอีกร้อยละ 8.25 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่มากกว่า 12 ครั้งต่อปี โดยผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 5.63 ครั้งต่อปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.14 ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่น้อยที่สุดคือ 0 ครั้งต่อปี และผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่มากที่สุดคือ 24 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 14)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรกรน้อย ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ในการทำสวนปาล์มน้ำมันมีพื้นที่กว้างและมีจำนวนมาก ซึ่งเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรไม่สามารถเข้าได้ทั่วถึง และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมานาน เมื่อเกิดปัญหาก็สามารถแก้ไขปัญหาได้

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร (ครั้ง/ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	143	49.14
1-6	48	16.49
7-12	76	26.12
มากกว่า 12	24	8.25
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 5.63 SD = 7.14 Min-Max = 0-24

การติดต่อกับสังคมภายนอก

ผู้ให้ข้อมูลประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.86) ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาเคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น จำนวน 7-12 ครั้งต่อปี รองลงมาร้อยละ 23.37 เคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น จำนวน 1-6 ครั้งต่อปี และอีกร้อยละ 11.00 เคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น จำนวนมากกว่า 12 ครั้งต่อปี ในขณะที่ร้อยละ 25.77 ระบุว่าไม่เคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่นเลย โดยผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งในการติดต่อพูดคุยกับเพื่อนที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น เฉลี่ย 9.19 ครั้งต่อปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.27 ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งในการติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่นน้อยที่สุดคือ 0 ครั้งต่อปี และมากที่สุดคือ 48 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 15)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่นประมาณเดือนละครั้ง ซึ่งมากกว่าการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ทั้งนี้เนื่องจากการติดต่อกับเพื่อนเกษตรกรสามารถกระทำได้ง่าย และสะดวกกว่าการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการติดต่อกับสังคมภายนอก

การติดต่อกับสังคมภายนอก (ครั้ง/ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	75	25.77
1-6	68	23.37
7-12	116	39.86
มากกว่า 12	32	11.00
รวม	291	100.00

$\bar{X}$ = 9.19 SD = 9.27 Min-Max = 0-48

แหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

วิทยุ จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.88) ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวิทยุเลยในรอบหนึ่งเดือน มีเพียงร้อยละ 4.12 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวิทยุ (ตารางที่ 16)

โทรทัศน์ จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสามในสี่ส่วน (ร้อยละ 79.38) ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากโทรทัศน์เลยในรอบหนึ่งเดือน มีเพียงร้อยละ 20.62 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากโทรทัศน์ ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับข่าวสาร 1-2 ครั้งต่อเดือน (ตารางที่ 16)

วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 58.76) ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรเลยในรอบหนึ่งเดือน มีเพียงร้อยละ 41.24 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับข่าวสาร 1-2 ครั้งต่อเดือน (ตารางที่ 16)

เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่ามากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 65.64) ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรเลยในรอบหนึ่งเดือน มีเพียงร้อยละ 34.36 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดได้รับข่าวสาร 1-2 ครั้งต่อเดือน (ตารางที่ 16)

เจ้าหน้าที่ของบริษัทเอกชน จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.88) ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากสื่ออื่น ๆ เลยในรอบหนึ่งเดือน มีเพียงร้อยละ 4.12 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากสื่ออื่น ๆ (ตารางที่ 16)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรและเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากวารสารหรือเอกสารต่าง ๆ สามารถเปิดรับได้ง่าย โดยเฉพาะในเวลาว่างก็สามารถนำมาอ่านศึกษาได้ ในขณะที่สื่อโทรทัศน์และวิทยุเป็นสื่อที่ออกอากาศเป็นช่วงเวลา ซึ่งเวลาที่ออกอากาศกำลังทำงานไม่สามารถชมและฟังรายการได้

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

(n = 291)

แหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (ครั้ง/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
วิทยุ		
ไม่ได้รับ	279	95.88
1-2	5	1.72
3-4	3	1.03
มากกว่า 4	4	1.37
โทรทัศน์		
ไม่ได้รับ	231	79.38
1-2	52	17.87
3-4	6	2.06
มากกว่า 4	2	0.69
วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร		
ไม่ได้รับ	171	58.76
1-2	116	39.86
3-4	4	1.38
เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร		
ไม่ได้รับ	191	65.64
1-2	100	34.36
เจ้าหน้าที่ของบริษัทเอกชน		
ไม่ได้รับ	279	95.88
1-2	7	2.40
มากกว่า 2	5	1.72

ลักษณะทางการเกษตร

ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 8 ปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 4.42 โดยมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุดคือ 3 ปี และผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือ 30 ปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ (ร้อยละ 43.64) มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 6-10 ปี รองลงมาร้อยละ 38.14 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 12.71 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 11-15 ปี และอีกร้อยละ 5.50 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่า 15 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 17)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันค่อนข้างมากประมาณ 8 ปี เนื่องจากทำสวนปาล์มน้ำมันเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ต้องอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ และต้องอาศัยความมุ่งมั่นและรักในอาชีพการปลูกปาล์มน้ำมันจริง ๆ

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	จำนวน	ร้อยละ
1 – 5	111	38.14
6 – 10	127	43.64
11 – 15	37	12.72
มากกว่า 15	16	5.50
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 7.68 SD = 4.42 Min-Max = 3-30

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางเฉลี่ย 14.52 กิโลเมตร มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 9.52 ผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางน้อยที่สุดคือ 2 กิโลเมตร และมากที่สุดคือ 60 กิโลเมตร โดยผู้ให้ข้อมูลเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.45) มีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทาง 11-20 กิโลเมตร รองลงมาร้อยละ 39.18 ระบุว่ามีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทาง 1-10 กิโลเมตร และอีกร้อยละ 8.59 มีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทาง 21-30 กิโลเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

จากผลการศึกษาอาจกล่าวได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางไม่ไกลมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมาตั้งในพื้นที่ซึ่งช่วยให้การขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันจากสวนไปยังโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันได้สะดวก และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากนัก

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน (กิโลเมตร)	จำนวน	ร้อยละ
1-10	114	39.18
11-20	141	48.45
21-30	25	8.59
มากกว่า 30	11	3.78
รวม	291	100.00

$\overline{X}$ = 14.52 SD = 9.52 Min-Max = 2-60

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 68.73) ระบุว่ามีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเองทั้งหมด และอีกร้อยละ 31.27 มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเอง และยืมหรือเช่าผู้อื่นบางส่วน (ตารางที่ 19)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเองทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากในการปลูกปาล์มน้ำมันบางครั้งจะต้องทำงานแข่งกับเวลา โดยเฉพาะช่วงทำการเก็บเกี่ยวซึ่งหากมีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือไม่พร้อมอาจจะทำให้ผลผลิตเสียหายได้ สำหรับผู้ให้ข้อมูลที่มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเอง และยืมหรือเช่าผู้อื่นบางส่วนนั้น อาจจะเนื่องมาจากมีเงินทุนไม่เพียงพอที่จะซื้อ จึงจะอาจจะยืมจากเพื่อนเกษตรกรหรือเช่ามาใช้

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน	ร้อยละ
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	200	68.73
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเอง และยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	91	31.27
รวม	291	100.00

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 77.32) ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่า รองลงมาร้อยละ 9.28 ระบุว่าปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดูร่าและพันธุ์ฟิสิเฟอร่าในสัดส่วนที่เท่ากัน และอีกร้อยละ 8.25 ระบุว่าปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์คอสตาริก้า (ตารางที่ 20)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่นิยมใช้พันธุ์เทเนอร่าในการปลูกมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยม เป็นที่ต้องการของตลาด และเป็นพันธุ์ที่ให้เปอร์เซ็นต์การให้น้ำมันในชั้นเปลือกสูง ส่วนพันธุ์ดูร่าและพันธุ์ฟิสิเฟอร่าเป็นพันธุ์ดั้งเดิมซึ่งให้ผลผลิตน้อย จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมนำมาใช้ปลูก

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก

(n = 291)

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก	จำนวน	ร้อยละ
เทเนอร่า	225	77.32
ดูร่า	27	9.28
ฟิสิเฟอร่า	27	9.28
คอสตาริก้า	24	8.25

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

แหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูก

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.50) ระบุว่าได้ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการ มีเพียงร้อยละ 5.50 ระบุว่าใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการขยายพันธุ์เอง (ตารางที่ 21)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการในการปลูก ทั้งนี้เนื่องจากเมล็ดพันธุ์จากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการมีอัตราการงอกสูง และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร สำหรับผู้ให้ข้อมูลที่ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการขยายพันธุ์เองอาจจะเนื่องมาจากเกษตรกรเห็นว่าพันธุ์ดังกล่าวให้ผลผลิตสูงในรุ่นที่ผ่านมา จึงนำมาขยายพันธุ์และนำมาปลูกในรุ่นต่อไป

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูก

แหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูก	จำนวน	ร้อยละ
ซื้อจากบริษัทเอกชนและหน่วยงานราชการ	275	94.50
ขยายพันธุ์เอง	16	5.50
รวม	291	100.00

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงการพูดจาสุภาพอ่อนโยน การเป็นคนน่าเชื่อถือ ความยุติธรรม ไม่เห็นแก่ตัว ความสุขุมเยือกเย็น อดทน อัธยาศัยไมตรีเข้ากับชาวสวนได้ดี ความรู้ความชำนาญด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์และความรอบรู้ ความซื่อสัตย์สุจริต ความคล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง เป็นบุคคลที่ตื่นตัวสนใจใฝ่รู้ เป็นคนร่าเริงเปิดเผย เป็นคนตรงต่อเวลา การออกไปพบปะชาวสวนปาล์มน้ำมันสม่ำเสมอ การวางแผนร่วมกับชาวสวนปาล์มน้ำมัน การถ่ายทอดความรู้ได้เร็วชัดเจนเข้าใจง่าย และการปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ จากผลการศึกษาตารางที่ 22 ผู้ให้ข้อมูลมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในแต่ละด้านในระดับปานกลาง และหากพิจารณาโดยรวมก็พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรให้ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในทุกๆ ด้านในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้พบปะพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากนัก

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผล ของระดับความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
อัธยาศัย ไมตรี เข้ากับชาวสวนได้ดี	3.09	1.09	ปานกลาง
การเป็นคนน่าเชื่อถือ	2.96	0.96	ปานกลาง
การพูดจาสุภาพอ่อนโยน	2.95	0.91	ปานกลาง
เป็นบุคคลที่ตื่นตัว สนใจใฝ่รู้	2.92	0.90	ปานกลาง
เป็นคนร่าเริงเปิดเผย	2.90	1.03	ปานกลาง
ความสุขุมเยือกเย็น อดทน	2.90	0.92	ปานกลาง
ความคล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง	2.90	0.91	ปานกลาง
ความยุติธรรม ไม่เห็นแก่ตัว	2.88	0.84	ปานกลาง
ความซื่อสัตย์สุจริต	2.87	0.88	ปานกลาง
ประสบการณ์และความรอบรู้	2.82	0.86	ปานกลาง
ความรู้ความชำนาญด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน	2.72	0.98	ปานกลาง
การปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ	2.71	0.95	ปานกลาง
การถ่ายทอดความรู้ได้เร็วชัดเจนเข้าใจง่าย	2.67	0.88	ปานกลาง
เป็นคนตรงต่อเวลา	2.63	0.73	ปานกลาง
การวางแผนร่วมกับชาวสวนปาล์มน้ำมัน	2.53	0.88	ปานกลาง
การออกไปพบปะชาวสวนปาล์มน้ำมันสม่ำเสมอ	2.52	1.03	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	2.81	0.75	ปานกลาง

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
	3.68-5.00	เชื่อถือมาก
	2.34-3.67	เชื่อถือปานกลาง
	1.00-2.33	เชื่อถือน้อย

ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร

จากการศึกษาถึงระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรในจังหวัดตรัง เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละด้าน ผลการศึกษามีดังนี้คือ (ตารางที่ 23)

การวางแผนปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการวางแผนปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 37.80 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.30 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 18.90

การเตรียมพื้นที่ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่ไปใช้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.57) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 45.02 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.86 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.12

การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกไปใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.40) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 89.00 และนำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 11.00

การปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 51.20 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 46.05 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.75

การดูแลรักษา พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการดูแลรักษาไปใช้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมาก คิดเป็นร้อยละ 42.96 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.17 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 6.87

การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.57) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมาก คิดเป็นร้อยละ 37.11 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.01 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 6.87

การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวไปใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.40) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 91.75 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.12 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.12

การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงไปใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมาก คิดเป็นร้อยละ 64.26 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 27.49 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 8.25

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้มูลเมื่อได้รับความรู้ในด้านด้านต่าง ๆ แล้วจะนำไปใช้ในการจัดการในสวนปาล์มน้ำมันในระดับมาก ไม่ว่าเทคโนโลยีที่ได้รับนั้นจะยากหรือง่าย แต่เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วเกิดประโยชน์กับกิจกรรมหรือสามารถแก้ไขปัญหาในสวนปาล์มน้ำมันได้แล้ว เกษตรกรก็จะนำไปปฏิบัติทันที จะเห็นได้ว่าการจัดการในเรื่องการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การปลูกปาล์มน้ำมัน การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรนำไปปฏิบัติในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการนำเทคโนโลยีด้านดังกล่าวไปใช้มีความจำเป็นมากที่มีผลโดยตรงต่อผลผลิตที่จะได้รับในอนาคต ส่วนในเรื่องเกี่ยวกับการวางแผนปลูก การเตรียมพื้นที่ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากบางพื้นที่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ และระยะเวลา ทำให้ไม่สามารถนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามการนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากเท่าใด ผลที่ได้รับก็มากเป็นเงาตามตัว ซึ่งจะทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเมื่อได้มาตรฐานแล้วผลผลิตที่ได้ก็จะมีคุณภาพและผลผลิตก็จะสูงตามไปด้วย

ตารางที่ 23 ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	259 (89.00)	32 (11.00)	-	4.40	0.64	มาก
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	267 (91.75)	12 (4.12)	12 (4.12)	4.40	0.87	มาก
การปลูกปาล์มน้ำมัน	149 (51.20)	134 (46.05)	8 (2.75)	3.90	0.69	มาก
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	187 (64.26)	80 (27.49)	24 (8.25)	3.74	0.99	มาก
การเตรียมพื้นที่	131 (45.02)	148 (50.86)	12 (4.12)	3.57	0.88	ปานกลาง
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	108 (37.11)	163 (56.01)	20 (6.87)	3.57	0.84	ปานกลาง
การดูแลรักษา	125 (42.96)	146 (50.17)	20 (6.87)	3.42	0.73	ปานกลาง
การวางแผนการปลูก	110 (37.80)	126 (43.30)	55 (18.90)	3.22	0.90	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	196 (67.35)	87 (29.90)	8 (2.75)	3.78	0.54	มาก

หมายเหตุ: ระดับการวัดค่าเฉลี่ย

ปฏิบัติมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00

ปฏิบัติปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67

ปฏิบัติน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

การวางแผนการปลูก

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 43.30 ได้นำเทคโนโลยีด้านการวางแผนการปลูกไปใช้ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ร้อยละ 37.80 นำเทคโนโลยีด้านการวางแผนการปลูกไปใช้ในระดับมาก และร้อยละ 18.90 นำเทคโนโลยีด้านการวางแผนการปลูกไปใช้ในระดับน้อย

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลได้นำเทคโนโลยีด้านการวางแผนการปลูกไปใช้ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากบางอย่างไม่สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ได้ทุกอย่างถึงแม้ว่าเกษตรกรจะเห็นความสำคัญ อาจจะเป็นเพราะสภาพพื้นที่จำกัดหรือไม่เหมาะสมไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการให้น้ำและท่อระบายน้ำ และการทำถนนหรือทางเดินภายในแปลง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ที่ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรที่มีพื้นที่เฉลี่ย 26.51 ซึ่งการปฏิบัติตามเทคโนโลยีทั้งหมดอาจจะทำให้เสียพื้นที่ในการปลูกไป ซึ่งนำมาใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการวางแผนการปลูกปาล์มน้ำมัน

การวางแผนการปลูก	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
มีการปรับสภาพของดินให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน	4.34	0.87	มาก
มีการปรับสภาพพื้นที่ที่มีความชันมากให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน	3.80	1.30	มาก
มีการวางแผนทำถนนหรือทางเดินภายในแปลงเพื่อใช้ขนส่งวัสดุทางการเกษตรและผลผลิตในแปลง	3.25	1.33	ปานกลาง
มีการวางแผนการให้น้ำและท่อระบายน้ำ	2.35	1.17	ปานกลาง
มีการวางแผนทำร่องระบายน้ำควบคู่ไปกับการทำถนน	2.35	1.15	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.22	0.90	ปานกลาง

การเตรียมพื้นที่

จากการศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.02) ได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมันระดับมาก มีผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.86) ได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมันระดับปานกลาง และร้อยละ 4.12 ได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมันระดับน้อย

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจในการเตรียมพื้นที่เพียงบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลอาจจะมีอาชีพอื่นนอกเหนือจากการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น สวนยาง ทำนา และในบางที่พื้นที่มีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันแล้ว จึงทำให้มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ไปใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
มีการปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืช และตอไม้ต่าง ๆ ให้หมดจากพื้นที่	4.49	1.03	มาก
มีการเตรียมดินในฤดูแล้ง (มกราคม-เมษายน) เพื่อเตรียมการปลูกปาล์มน้ำมัน	3.55	1.27	ปานกลาง
มีการทำถนนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และถนนซอยเพื่อใช้ในการขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิต	3.49	1.30	ปานกลาง
มีการใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุมก่อนปลูก	3.32	1.59	ปานกลาง
มีการขุดหลุมปลูก และตากทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน ก่อนปลูก	3.02	1.54	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.57	0.88	ปานกลาง

การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก

จากการศึกษาเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.00) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกไปใช้ในระดับมาก และร้อยละ 11.00 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกไปใช้ในระดับปานกลาง

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจในการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกของตนเองเป็นอย่างดี ซึ่งแหล่งเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่จะซื้อมาจากบริษัทเอกชน หรือหน่วยงานราชการ ซึ่งต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ให้ผลผลิตสูง มีความต้านทานโรคสูง และที่สำคัญจะต้องมีปริมาณน้ำมันที่มากด้วย ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวได้มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันอยู่ตลอดเวลา (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก

การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
ทำการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เดียวกันในพื้นที่ปลูกทั้งหมด	4.65	0.62	มาก
มีการคัดเลือกพันธุ์ที่มีความต้านทานโรคสูงมาปลูก	4.40	0.66	มาก
ทำการคัดเลือกพันธุ์ที่มาปลูกที่สามารถให้ผลผลิตสูงและให้ผลผลิตนานหลายปีติดต่อกัน	4.37	0.79	มาก
ทำการเลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง มีอายุระหว่าง 8-2 เดือนมาปลูก	4.34	0.92	มาก
มีการคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และให้ผลผลิตสูง	4.24	1.12	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.40	0.64	มาก

การปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.20) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับมาก และเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.05) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 2.75 เท่านั้นที่มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับน้อย

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจนำเทคโนโลยีในการปลูกปาล์มน้ำมันไปใช้ในระดับมาก และให้ความสำคัญโดยเฉพาะรูปแบบการปลูก ขนาดของหลุม การปรับระดับของโคนต้น และช่วงเวลาที่ปลูก ซึ่งในส่วนนี้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ ส่วนการทำแนวปลูกทิศเหนือ-ใต้ และการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชหลังการปลูกทันที ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรอาจจะมีจำนวนแรงงานและเวลาที่จำกัด และในบางครั้งเกษตรกรอาจจะใช้ประสบการณ์และความเคยชินจึงทำการปฏิบัติในเรื่องดังกล่าวเพียงบางส่วนเท่านั้น (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

การปลูกปาล์มน้ำมัน	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
ทำการปลูกในช่วงฤดูฝน	4.63	0.80	มาก
เมื่อทำการปลูกเสร็จแล้วระดับของโคนต้นกล้าอยู่ระดับเดียวกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก	4.15	0.96	มาก
ทำการปลูกปาล์มน้ำมันในหลุมขนาด กว้างxยาวxลึก (45x45x35 เซนติเมตร)	4.08	0.95	มาก
ทำการปลูกแบบรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า	3.79	1.53	มาก
ทำการปลูกให้แนวปลูกหลักอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้	3.55	1.60	ปานกลาง
มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูก	3.18	1.33	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.90	0.69	มาก

การดูแลรักษา

จากการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลรักษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.17) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการดูแลรักษาไปใช้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.96 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการดูแลรักษาไปใช้ในระดับมาก และร้อยละ 6.87 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการดูแลรักษาไปใช้ในระดับน้อย

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจนำเทคโนโลยีในการดูแลรักษาไปใช้ในระดับปานกลาง โดยให้ความสำคัญมากเกี่ยวกับการดูแลรักษาที่อายุของปาล์มน้ำมันอยู่ในช่วงแรก เนื่องจากในช่วงดังกล่าวต้นปาล์มที่ปลูกใหม่ยังไม่มีความแข็งแรงเท่าที่ควร จึงมีการนำเทคโนโลยีในการดูแลรักษามาใช้มาก ซึ่งเมื่อต้นปาล์มน้ำมันแข็งแรงเต็มที่ก็จะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการตามเทคโนโลยีอาจจะทำได้ยากและมีเวลาไม่เพียงพอ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการดูแลรักษา

การดูแลรักษา	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
มีการตรวจสอบแปลงปลูกและทำการปลูกซ่อมแซมต้นที่ตาย	4.44	1.00	มาก
มีการกำจัดวัชพืชตั้งแต่เริ่มปลูกจนปาล์มน้ำมันอายุ 3 ปี	4.26	0.94	มาก
ทำการใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน	4.23	0.94	มาก
ในปีแรกของการปลูกมีการใส่ปุ๋ยบำรุงดินประมาณ 4-5 ครั้ง	3.68	1.08	มาก
ปีที่ 2 ทำการใส่ปุ๋ย โดยแบ่งเป็น 3 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฝน (50%) กลางฝน (25%) และปลายฝน (25%) เมื่อแบ่งใส่ 2 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงระยะต้นฝน (50%) และก่อนปลายฝน (50%)	3.68	0.88	มาก
ปีที่ 3 ทำใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 8 ขีด (800 กรัม) ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) ในอัตรา กก.ต่อต้น	3.47	1.02	ปานกลาง
ปีที่ 4 มีการใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 1.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตอีกต้นละ 1 กก. และปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อีกต้นละ 1.5 กก.	3.21	1.05	ปานกลาง

ตารางที่ 28 (ต่อ)

การดูแลรักษา	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
ปีที่ 5 มีการใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 6 เดือน โดยใส่ใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก.	3.01	1.23	ปานกลาง
ปีที่ 6 มีการใส่ 2 ครั้ง โดยใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-6) อัตราต้นละ 1.5 กิโลกรัม	2.66	1.43	ปานกลาง
ปีที่ 7 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก. และใส่ครั้งที่ 2 ด้วยปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2.5 กก.	2.38	1.42	ปานกลาง
ปีที่ 8 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 2 กก. และร่วมด้วยปุ๋ยหิน ฟอสเฟสต้นละ 2 กก.	2.33	1.40	น้อย
มีการตัดแต่งกิ่งต้นปาล์มในช่วงฤดูฝนเท่านั้น	3.45	1.20	ปานกลาง
มีการตัดแต่งกิ่งอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง	3.62	1.15	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.42	0.73	ปานกลาง

การเก็บเกี่ยวผลผลิต

จากการศึกษาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.01) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.11 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับมาก และร้อยละ 6.87 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับน้อย

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจนำเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับปานกลาง โดยให้ความสำคัญมากเกี่ยวกับเรื่องการตรวจสอบผลผลิตก่อนทำการเก็บเกี่ยว และการใช้หน้าเสียมหน้ากว้าง 4 นิ้วในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี ทั้งนี้เนื่องจากการตรวจสอบผลผลิตก่อนเก็บเกี่ยวจะทำให้ได้ปาล์มที่มีคุณภาพดีและมีน้ำมันสูง และขณะเดียวกันเกษตรรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ระหว่าง 6-10 ปี (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต

การเก็บเกี่ยวผลผลิต	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
มีการตรวจสอบผลผลิตก่อนทำการเก็บเกี่ยว	4.29	1.23	มาก
ปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี หรือมีความสูงไม่เกิน 10 ฟุต ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้เสียมหน้ากว้างประมาณ 4 นิ้ว	3.73	1.29	มาก
ทำการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มที่สุกพอดีหรือทะลายปาล์มที่ผลเริ่มร่วง	3.47	1.33	ปานกลาง
ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก ๆ 7-10 วัน	3.24	1.13	ปานกลาง
ปาล์มน้ำมันที่มีอายุเกิน 8 ปี ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้มีดขอด้ามที่มีความคมมาก	3.11	1.56	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.57	0.84	ปานกลาง

การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

ในด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวนั้น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.75) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวไปใช้ในระดับมาก ร้อยละ 4.12 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปใช้ในระดับปานกลางและน้อย

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจนำเทคโนโลยีในการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวไปใช้ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญมากเกี่ยวกับเรื่องการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวในทุก ๆ ด้าน ทั้งนี้เนื่องจากการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวมีผลต่อเนื่องไปถึงการให้ผลผลิตในช่วงต่อไป ซึ่งหากมีการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีก็จะมีผลทำให้ผลผลิตที่ได้ในช่วงต่อไปดี ดังนั้นการให้ความเอาใจใส่ต้นปาล์มน้ำมันหลังการเก็บเกี่ยวจึงมีความสำคัญมาก (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
นำผลผลิตที่ทำการเก็บเกี่ยวเรียบร้อยแล้วส่งโรงงานภาย ใน 1 วัน	4.62	0.98	มาก
มีการเก็บผลปาล์มที่ร่วงและกาบต้นอยู่บริเวณโคนต้น	4.64	0.93	มาก
กาบต้นปาล์มน้ำมันที่เกิดจากการตัดแต่งใบมีการนำมา วางเรียงรอบโคนต้นปาล์ม และไม่นำมาเผา	4.52	0.98	มาก
ทำการบำรุงรักษาปาล์มน้ำมันทันทีหลังการเก็บเกี่ยว	3.82	1.16	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.40	0.87	มาก

การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 64.26) มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงไปใช้ในระดับมาก ร้อยละ 27.49 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงไปใช้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 8.25 มีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงไปใช้ในระดับน้อย

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจนำเทคโนโลยีในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงไปใช้ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงต้องมีการเอาใจใส่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันมิให้โรคและแมลงมารบกวน ซึ่งหากมีการรบกวนของโรคและแมลงก็จะมีผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนผลผลิตและราคาของผลผลิตด้วย และในการใช้สารเคมีหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องมีการใช้อย่างระมัดระวังเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรได้ สำหรับการตรวจนับจำนวนหรือปริมาณของโรคและแมลงที่ระบาดในสวนปาล์มน้ำมันนั้นไม่สามารถทำได้ทุกครั้งหรือทำได้ทั้งหมด เพราะบางครั้งจำนวนพื้นที่มีจำนวนมาก เกษตรกรไม่มีเวลาพอที่จะทำได้ จึงทำโดยการสุ่มตรวจเท่านั้น (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ยและระดับการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับการปฏิบัติ
มีการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีอย่างปลอดภัย	3.98	1.19	มาก
มีการใช้สารเคมีในสวนปาล์มในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น	3.83	1.15	มาก
มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างระมัดระวัง	3.81	1.08	มาก
มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับศัตรูพืชแต่ละชนิด	3.73	1.15	มาก
มีการตรวจนับจำนวน หรือปริมาณโรคหรือแมลงที่ระบาดในสวนปาล์มน้ำมัน	3.36	1.25	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.74	0.99	มาก

ตารางที่ 32 ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในการปลูกปาล์มน้ำมันจำแนกตามข้อปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยี

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
การวางแผนการปลูก						
1. มีการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน	181 (62.20)	71 (24.40)	39 (13.40)	3.80	1.30	มาก
2. มีการวางแผนการให้น้ำและท่อระบายน้ำ	45 (15.46)	86 (29.55)	160 (54.98)	2.35	1.17	ปานกลาง
3. มีการวางแผนทำถนนหรือทางเดินภายในแปลงเพื่อใช้ขนส่งวัสดุทางการเกษตรและผลผลิตในแปลง	156 (53.61)	60 (20.62)	75 (25.77)	3.25	1.33	ปานกลาง
4. มีการวางแผนทำร่องระบายน้ำควบคู่ไปกับการทำถนน	36 (12.37)	117 (40.21)	138 (47.42)	2.35	1.15	ปานกลาง
5. มีการปรับสภาพของดินให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน	223 (76.63)	64 (21.99)	4 (1.37)	4.34	0.87	มาก
เฉลี่ย	110 (37.80)	126 (43.30)	55 (18.90)	3.22	0.90	ปานกลาง
การเตรียมพื้นที่						
6. มีการเตรียมดินในฤดูแล้ง (มกราคม-เมษายน) เพื่อเตรียมการปลูกปาล์มน้ำมัน	168 (57.73)	67 (23.02)	56 (19.24)	3.55	1.27	ปานกลาง
7. มีการปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืช และตอไม้ต่าง ๆ ให้หมดจากพื้นที่	263 (90.38)	8 (2.75)	20 (6.87)	4.49	1.03	มาก
8. มีการทำถนนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และถนนซอย เพื่อใช้ในการขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิต	182 (62.54)	57 (19.59)	52 (17.87)	3.49	1.30	ปานกลาง
9. มีการขุดหลุมปลูก และตากทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน ก่อนปลูก	136 (46.74)	34 (11.68)	121 (41.58)	3.02	1.54	ปานกลาง

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
10. มีการใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุมก่อนปลูก	156 (53.61)	31 (10.65)	104 (35.74)	3.32	1.59	ปานกลาง
เฉลี่ย	131 (45.02)	148 (50.86)	12 (4.12)	3.57	0.88	ปานกลาง
การคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก						
11. มีการคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และให้ผลผลิตสูง	251	12	28	4.24	1.12	มาก
12. ทำการเลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรงมีอายุระหว่าง 8-12 เดือนมาปลูก	264 (90.72)	7 (2.41)	20 (6.87)	4.34	0.92	มาก
13. ทำการคัดเลือกพันธุ์ที่มาปลูกที่สามารถให้ผลผลิตสูงและให้ผลผลิตนานหลายปีติดต่อกัน	275 (94.50)	8 (2.75)	8 (2.75)	4.37	0.79	มาก
14. มีการคัดเลือกพันธุ์ที่มีความต้านทานโรคสูงมาปลูก	263 (90.38)	28 (9.62)	-	4.40	0.66	มาก
15. ทำการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เดียวกันในพื้นที่ปลูกทั้งหมด	268 (92.10)	23 (7.90)	-	4.65	0.62	มาก
เฉลี่ย	259 (89.00)	32 (11.00)	-	4.40	0.64	มาก
การปลูกปาล์มน้ำมัน						
16. ทำการปลูกให้แนวปลูกหลักอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้	197 (67.70)	16 (5.50)	78 (26.80)	3.55	1.60	ปานกลาง
17. ทำการปลูกแบบรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า	210 (72.16)	11 (3.78)	70 (24.05)	3.79	1.53	มาก
18. ทำการปลูกในช่วงฤดูฝน	271 (93.13)	12 (4.12)	8 (2.75)	4.63	0.80	มาก
19. ทำการปลูกปาล์มน้ำมันในหลุมขนาดกว้างxยาวxลึก (45x45x35 ซม.)	226 (77.66)	49 (16.84)	16 (5.50)	4.08	0.95	มาก

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
20. เมื่อทำการปลูกเสร็จแล้วระดับของโคนต้นกล้าอยู่ระดับเดียวกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก	252 (86.60)	24 (8.25)	15 (5.15)	4.15	0.96	มาก
21. มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูก	107 (36.77)	117 (40.21)	67 (23.02)	3.18	1.33	ปานกลาง
เฉลี่ย	149 (51.20)	134 (46.05)	8 (2.75)	3.90	0.69	มาก
การดูแลรักษา						
22. มีการตรวจสอบแปลงปลูกและทำการปลูกซ่อมแซมต้นที่ตาย	243 (83.51)	36 (12.37)	12 (4.12)	4.44	1.00	มาก
23. มีการกำจัดวัชพืชตั้งแต่เริ่มปลูกจนปาล์มน้ำมันอายุ 3 ปี	220 (75.60)	63 (21.65)	8 (2.75)	4.26	0.94	มาก
24. ทำการใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฤดูฝน หรือกลางฤดูฝน หรือปลายฤดูฝน	232 (79.73)	43 (14.78)	16 (5.50)	4.23	0.94	มาก
25. ในปีแรกของการปลูกมีการใส่ปุ๋ยบำรุงดินประมาณ 4-5 ครั้ง	161 (55.33)	98 (33.67)	32 11.00	3.68	1.08	มาก
26. ปีที่ 2 ทำการใส่ปุ๋ยโดยแบ่งใส่ 3 ครั้ง ในช่วงต้นฝน (50%) กลางฝน (25%) และปลายฝน (25%) เมื่อแบ่งใส่ 2 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงระยะต้นฝน (50%)และก่อนปลายฝน (50%)	179 (61.51)	88 (30.24)	24 (8.25)	3.68	0.88	มาก
27. ปีที่ 3 ใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 8 ขีด (800 กรัม) ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) ในอัตรา กก./ต้น	164 (56.36) (42.96)	91 (31.27) (39.18)	36 (12.37) (17.87)	3.47	1.02	ปานกลาง

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
28. ปีที่ 4 มีการใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 1.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตอีกต้นละ 1 กก. และปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อีกต้นละ 1.5 กก.	125	114	52	3.21	1.05	ปานกลาง
29. ปีที่ 5 มีการใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 6 เดือน โดยใส่ใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอดไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก.	114 (39.18)	101 (34.71)	76 (26.12)	3.01	1.23	ปานกลาง
30. ปีที่ 6 มีการใส่ 2 ครั้ง โดยใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-6) อัตราต้นละ 1.5 กิโลกรัม	106 (36.43)	69 (23.71)	116 (39.86)	2.66	1.43	ปานกลาง
31. ปีที่ 7 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก. และใส่ครั้งที่ 2 ด้วยปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2.5 กก.	85 (29.21)	66 (22.68)	140 (48.11)	2.38	1.42	ปานกลาง
32. ปีที่ 8 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 2 กก. และปุ๋ยหิน ฟอสเฟสต้นละ 2 กก.	82 (28.18)	65 (22.34)	144 (49.48)	2.33	1.40	น้อย
33. มีการตัดแต่งกิ่งต้นปาล์มในช่วงฤดูฝนเท่านั้น	125 (42.96)	123 (42.27)	43 (14.78)	3.45	1.20	ปานกลาง

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
34. มีการตัดแต่งกิ่งอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง	159 (54.64)	100 (34.36)	32 (11.00)	3.62	1.15	ปานกลาง
เฉลี่ย	125 (42.96)	146 (50.17)	20 (6.87)	3.42	0.73	ปานกลาง
การเก็บเกี่ยวผลผลิต						
35. มีการตรวจสอบผลผลิตก่อนทำการเก็บเกี่ยว	243 (83.51)	20 (6.87)	28 (9.62)	4.29	1.23	มาก
36. ทำการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มที่สุกพอดีหรือทะลายปาล์มที่ผลเริ่มร่วง	140 (48.11)	63 (21.65)	88 (30.24)	3.47	1.33	ปานกลาง
37. ปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี หรือมีความสูงไม่เกิน 10 ฟุต ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้เสียมหน้ากว้างประมาณ 4 นิ้ว	228 (78.35)	15 (5.15)	48 (16.49)	3.73	1.29	มาก
38. ปาล์มน้ำมันที่มีอายุเกิน 8 ปี ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้มีดขอด้ามที่มีความคมมาก	177 (60.82)	18 (6.19)	96 (32.99)	3.11	1.56	ปานกลาง
39. ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก ๆ 7-10 วัน	96 (32.99)	132 (45.36)	63 (21.65)	3.24	1.13	ปานกลาง
เฉลี่ย	108 (37.11)	163 (56.01)	20 (6.87)	3.57	0.84	ปานกลาง
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว						
40. นำผลผลิตที่ทำการเก็บเกี่ยวเรียบร้อยแล้วส่งโรงงานภายใน 1 วัน	267 (91.75)	8 (2.75)	16 (5.50)	4.62	0.98	มาก
41. มีการเก็บผลปาล์มที่ร่วงและกาบต้นอยู่บริเวณโคนต้น	267 (91.75)	8 (2.75)	16 (5.50)	4.64	0.93	มาก
42. กาบต้นปาล์มน้ำมันที่เกิดจากการตัดแต่งใบมีการนำมาวางเรียงรอบโคนต้นปาล์ม และไม่นำมาเผา	267 (91.75)	8 (2.75)	16 (5.50)	4.52	0.98	มาก

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
43. ทำการบำรุงรักษาปาล์มน้ำมันทันทีหลังการเก็บเกี่ยว	170 (58.42)	93 (31.96)	28 (9.62)	3.82	1.16	มาก
เฉลี่ย	267 (91.75)	12 (4.12)	12 (4.12)	4.40	0.87	มาก
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง						
44. มีการตรวจนับจำนวน หรือปริมาณโรคหรือแมลงที่ระบาดในสวนปาล์มน้ำมัน	155 (53.26)	62 (21.31)	74 (25.43)	3.36	1.25	ปานกลาง
45. มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับศัตรูพืชแต่ละชนิด	205 (70.45)	50 (17.18)	36 (12.37)	3.73	1.15	มาก
46. มีการใช้สารเคมีในสวนปาล์มในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น	229 (78.69)	30 (10.31)	32 (11.00)	3.83	1.15	มาก
47. มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างระมัดระวัง	235 (80.75)	24 (8.25)	32 (11.00)	3.81	1.08	มาก
48. มีการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีอย่างปลอดภัย	243 (83.50)	16 (5.50)	32 (11.00)	3.98	1.19	มาก
เฉลี่ย	187 (64.26)	80 (27.49)	24 (8.25)	3.74	0.99	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	196 (67.35)	87 (29.90)	8 (2.75)	3.78	0.54	มาก

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน ที่ให้ผลผลิตแล้วของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ได้ตั้งสมมติฐานคือ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล และความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง โดยใช้สถิติการทดสอบค่า Chi-square และสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบของ Pearson Product Moment ซึ่งได้ให้ความหมายของค่าความสัมพันธ์ (r) โดยใช้กฎ Guildford's Rule of Thumb (Guildford and Fruchten, 1973: 189) ดังนี้

ถ้าค่า r < .20	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อยหรือน้อยมาก
ถ้าค่า r > .20-.40	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
ถ้าค่า r > .40-.60	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
ถ้าค่า r > .60-.80	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
ถ้าค่า r > .80	หมายความว่า	ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล
กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

จำนวนพื้นที่ปลูก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า จำนวนพื้นที่ปลูกของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.248^*$, $p = 0.000$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.177^*$, $p = 0.002$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.192^*$, $p = 0.001$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.129^*$, $p = 0.027$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.174^*$, $p = 0.003$) ส่วนจำนวนพื้นที่ปลูกของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.077$, $p = 0.188$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.094$, $p = 0.110$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = -0.007$, $p = 0.899$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า จำนวนพื้นที่ปลูกของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.205^*$, $p = 0.000$) (ตารางที่ 33) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า จำนวนพื้นที่ปลูกของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับต่ำ ($r>.20$-$.40$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532: 78) พบว่า ขนาดที่นามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนาในจังหวัดปัตตานี

ตารางที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพื้นที่ปลูกกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.077	0.188
การเตรียมพื้นที่	0.248*	0.000
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.094	0.110
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.177*	0.002
การดูแลรักษา	0.192*	0.001
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.129*	0.027
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	-0.007	0.899
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.174*	0.003
รวม	0.205*	0.000

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ดังแสดงในตารางที่ 34 แสดงให้ว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.138^*$, $p = 0.018$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.231^*$, $p = 0.000$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.145^*$, $p = 0.014$) ส่วนจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วมีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.040$, $p = 0.495$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.041$, $p = 0.490$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.103$, $p = 0.079$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.092$, $p = 0.116$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = -0.039$, $p = 0.512$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.141^*$, $p = 0.016$) (ตารางที่ 34) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก (ค่า $r <.20$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 8) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืช ตลอดจนระยะเวลาในหนึ่งปีของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรมีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 34 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.040	0.495
การเตรียมพื้นที่	0.138*	0.018
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.041	0.490
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.103	0.079
การดูแลรักษา	0.231*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.092	0.116
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	-0.039	0.512
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.145*	0.014
รวม	0.141*	0.016

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่า Chi-square โดยแบ่งลักษณะการถือครองที่ดินแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมด กับกลุ่มที่มีที่ดินเป็นของตนเองบางส่วนและเช่าหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($P<0.05$) มีอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($\chi^2 = 10.839^*$, $p = 0.004$) ด้านการดูแลรักษา ($\chi^2 = 7.078^*$, $p = 0.029$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($\chi^2 = 10.662^*$, $p = 0.005$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($\chi^2 = 15.153^*$, $p = 0.001$) ส่วนลักษณะการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($P>0.05$) มีอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($\chi^2 = 0.285$, $p = 0.867$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($\chi^2 = 1.368$, $p = 0.242$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($\chi^2 = 3.597$, $p = 0.116$) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($\chi^2 = 4.917$, $p = 0.086$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($\chi^2 = 2.297$, $p = 0.317$) (ตารางที่ 35) จึงกล่าวได้ว่า ลักษณะการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อังคณา ลิมานนท์วราไชย (2525: 65) กล่าวว่า การถือครองที่ดินของเกษตรกรไม่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ดีเลย แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ สหัส นิลพันธ์ (2519: 77) ที่พบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับกระบวนการยอมรับการใช้ปูนมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกร

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการถือครองที่ดินต่อการใช้เทคโนโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด (ตารางที่ 49 และ 53)

ตารางที่ 35 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการถือครองที่ดินกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าไคสแควร์คำนวณ (χ^2)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.285	0.867
การเตรียมพื้นที่	10.839*	0.004
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	1.368	0.242
การปลูกปาล์มน้ำมัน	3.597	0.166
การดูแลรักษา	7.078*	0.029
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	4.917	0.086
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	10.662*	0.005
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	15.153*	0.001
รวม	2.297	0.317

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้ให้ข้อมูล กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่า Chi-square โดยแบ่งแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด กลุ่มที่ใช้เงินทุนของตนเองบางส่วนและกู้จากแหล่งอื่นบางส่วน และกลุ่มที่กู้เงินมาลงทุนทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($P<0.05$) มีอยู่ 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก (χ^2 = 24.789*, p = 0.000) ด้านการเตรียมพื้นที่ (χ^2 = 15.270*, p = 0.004) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (χ^2 = 18.471*, p = 0.000) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน (χ^2 = 17.324*, p = 0.002) ด้านการดูแลรักษา (χ^2 = 12.130*, p = 0.016) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (χ^2 = 26.040*, p = 0.000) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง (χ^2 = 13.380*, p = 0.010) ส่วนแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($P>0.05$) มีอยู่ 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว (χ^2 = 7.922, p = 0.094)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันจากของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (χ^2 = 37.844*, p = 0.000) (ตารางที่ 36) จึงกล่าวได้ว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันต่อการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และระดับการใช้เทคโนโลยีโดยรวม ไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด (ตารางที่ 57, 58, 59, 62 และ 64)

ตารางที่ 36 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าไคสแควร์คำนวณ (χ^2)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	24.789*	0.000
การเตรียมพื้นที่	15.270*	0.004
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	18.471*	0.000
การปลูกปาล์มน้ำมัน	17.324*	0.002
การดูแลรักษา	12.130*	0.016
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	26.040*	0.000
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	7.922	0.094
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	13.380*	0.010
รวม	37.844*	0.000

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.186^*$, $p = 0.001$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.361^*$, $p = 0.000$) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.153^*$, $p = 0.009$) ส่วนรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.113$, $p = 0.055$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = -0.009$, $p = 0.872$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.055$, $p = 0.351$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.097$, $p = 0.097$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.111$, $p = 0.058$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.205^*$, $p = 0.000$) (ตารางที่ 37) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับต่ำ ($r>.20$-$.40$) ซึ่งสอดคล้องกับ แสงอรุณ ทองแดง (2537: 83) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้สารจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 37 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.186*	0.001
การเตรียมพื้นที่	0.113	0.055
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	-0.009	0.872
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.055	0.351
การดูแลรักษา	0.361*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.153*	0.009
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.097	0.097
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.111	0.058
รวม	0.205*	0.000

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมของผู้ให้ข้อมูล
กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.197^*$, $p = 0.001$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.135^*$, $p = 0.021$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.350^*$, $p = 0.000$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.117^*$, $p = 0.046$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.128^*$, $p = 0.029$) ส่วนประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = -0.091$, $p = 0.123$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = -0.059$, $p = 0.319$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.007$, $p = 0.899$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.172^*$, $p = 0.000$) (ตารางที่ 38) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก ($r<.20$) ซึ่งสอดคล้องกับ วิจิตร อาวะกุล (2527: 13) ที่กล่าวว่า ถ้าเกษตรกรมีพื้นฐานและประสบการณ์ทางการประกอบอาชีพใดมาเกษตรกรก็จะมีความพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีในสาขานั้นมาประกอบอาชีพได้มากกว่า

ตารางที่ 38 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.197*	0.001
การเตรียมพื้นที่	0.135*	0.021
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	-0.091	0.123
การปลูกปาล์มน้ำมัน	-0.059	0.319
การดูแลรักษา	0.350*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.117*	0.046
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.077	0.188
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.128*	0.029
โดยรวม	0.172*	0.003

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.117^*$, $p = 0.046$) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.195^*$, $p = 0.001$) ส่วนประสบการณ์ในการฝึกอบรมของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.030$, $p = 0.605$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.078$, $p = 0.185$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.051$, $p = 0.386$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.101$, $p = 0.086$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.083$, $p = 0.899$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.071$, $p = 0.224$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.136^*$, $p = 0.020$) (ตารางที่ 39) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก ($r<.20$) ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529: 163) ที่กล่าวว่า ประเภทของการฝึกอบรมในเรื่องนั้น ๆ หากมีความรู้อยู่บ้างก็จะมีการยอมรับเร็วและสูง และภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพมานั้นประสบความสำเร็จหรือไม่มากน้อยเพียงใด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์เดิมเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้หรือยอมรับของเกษตรกร

ตารางที่ 39 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการฝึกอบรมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.030	0.605
การเตรียมพื้นที่	0.078	0.185
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.051	0.386
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.101	0.086
การดูแลรักษา	0.117*	0.046
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.195*	0.001
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.083	0.158
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.071	0.224
โดยรวม	0.136*	0.020

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = -0.140^*$, $p = 0.017$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.124^*$, $p = 0.035$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.131^*$, $p = 0.025$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.121^*$, $p = 0.039$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.142^*$, $p = 0.016$) ส่วนการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.038$, $p = 0.514$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.096$, $p = 0.103$) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.066$, $p = 0.261$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.160^*$, $p = 0.006$) (ตารางที่ 40) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก ($r<.20$) ซึ่งจากการศึกษาของอำนวยศาสตร์ หัสดิน (2528: 66) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้ว หมู่ที่ 19 บ้านป่ากลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า หัวหน้าครอบครัวแม้วที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลบ่อยครั้ง จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่าหัวหน้าครอบครัวแม้วที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลไม่บ่อยครั้ง

ตารางที่ 40 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	0.038	0.514
การเตรียมพื้นที่	0.096	0.103
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.140*	0.017
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.124*	0.035
การดูแลรักษา	0.131*	0.025
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.066	0.261
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.121*	0.039
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.142*	0.016
รวม	0.160*	0.006

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

แหล่งรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวิทยุของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.185^*$, $p = 0.002$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.115^*$, $p = 0.050$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.159^*$, $p = 0.007$) ส่วนการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวิทยุของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.040$, $p = 0.501$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = -0.072$, $p = 0.220$) ด้านการดูแลรักษา ($r = -0.012$, $p = 0.835$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.033$, $p = 0.570$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.033$, $p = 0.574$) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวิทยุของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.122^*$, $p = 0.037$) (ตารางที่ 41) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวิทยุของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก ($r<.20$)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านโทรทัศน์ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.141^*$, $p = 0.016$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.211^*$, $p = 0.000$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.161^*$, $p = 0.006$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.175^*$, $p = 0.003$) ส่วนการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านโทรทัศน์ของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.024$, $p = 0.686$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.037$, $p = 0.532$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.068$, $p = 0.249$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.048$, $p = 0.414$) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านโทรทัศน์ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.171^*$, $p = 0.004$) (ตารางที่ 41) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสาร

การปลูกปาล์มน้ำมันด้านโทรทัศน์ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก (r<.20)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (p<0.05) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก (r = -0.119*, p = 0.042) ด้านการดูแลรักษา (r = 0.212*, p = 0.000) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (r = 0.155*, p = 0.008) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว (r = 0.300*, p = 0.000) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง (r = 0.188*, p = 0.001) ส่วนการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (p>0.05) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ (r = 0.022, p = 0.710) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (r = -0.014, p = 0.815) และด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน (r = 0.086, p = 0.114) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (r = 0.178*, p = 0.002) (ตารางที่ 41) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก (r<.20)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (p<0.05) มีอยู่ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก (r = -0.137*, p = 0.019) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (r = 0.262*, p = 0.000) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน (r = 0.184*, p = 0.002) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (r = 0.178*, p = 0.002) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว (r = 0.199*, p = 0.001) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง (r = 0.195*, p = 0.001) ส่วนการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (p>0.05) มีอยู่ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ (r = 0.070, p = 0.233) และด้านการดูแลรักษา (r = 0.008, p = 0.895) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (r = 0.172*,

p = 0.003) (ตารางที่ 41) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก (r<.20)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านสื่ออื่น ๆ ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = -0.130^*$, $p = 0.027$) และด้านการดูแลรักษา ($r = 0.253^*$, $p = 0.000$) ส่วนการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านสื่ออื่น ๆ ของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = 0.032$, $p = 0.582$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.114$, $p = 0.051$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.028$, $p = 0.628$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.105$, $p = 0.074$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.052$, $p = 0.381$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.051$, $p = 0.387$) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านสื่ออื่น ๆ ของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.098$, $p = 0.094$) (ตารางที่ 41) จึงกล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านสื่ออื่น ๆ ของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งรับข่าวการปลูกปาล์มน้ำมัน สรุปได้ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันด้านวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว มีเพียงการรับข่าวสารจากสื่ออื่น ๆ ที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ บุลศักดิ์ โพธิเจริญ (2528: 69) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัดสิงห์บุรี พบว่า การได้รับข่าวสารของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ อลงกรณ์ เหล่างาม (2534: 99) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของชาวบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยี ศึกษาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบท ในหมู่บ้านเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พบว่า พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน คือ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่มาก

ตารางที่ 41 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
วิทยุ		
การวางแผนการปลูก	0.040	0.501
การเตรียมพื้นที่	0.185*	0.002
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.072	0.220
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.115*	0.050
การดูแลรักษา	-0.012	0.835
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.033	0.570
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.033	0.574
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.159*	0.007
รวม	0.122*	0.037
โทรทัศน์		
การวางแผนการปลูก	0.141*	0.016
การเตรียมพื้นที่	0.211*	0.000
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.024	0.686
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.161*	0.006
การดูแลรักษา	0.037	0.532
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.068	0.249
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.048	0.414
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.175*	0.003
รวม	0.171*	0.004

ตารางที่ 41 (ต่อ)

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร		
การวางแผนการปลูก	-0.119*	0.042
การเตรียมพื้นที่	0.022	0.710
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	-0.014	0.815
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.086	0.114
การดูแลรักษา	0.212*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.155*	0.008
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.300*	0.000
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.188*	0.001
รวม	0.178*	0.002
เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร		
การวางแผนการปลูก	-0.137*	0.019
การเตรียมพื้นที่	0.070	0.233
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.262*	0.000
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.184*	0.002
การดูแลรักษา	0.008	0.895
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.178*	0.002
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.199*	0.001
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.195*	0.001
รวม	0.172*	0.003

ตารางที่ 41 (ต่อ)

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
สื่ออื่นๆ		
การวางแผนการปลูก	0.032	0.582
การเตรียมพื้นที่	0.114	0.051
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.028	0.628
การปลูกปาล์มน้ำมัน	-0.130*	0.027
การดูแลรักษา	0.253*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.105	0.074
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.052	0.381
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.051	0.387
รวม	0.098	0.094

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

การติดต่อกับสังคมภายนอก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.156^*$, $p = 0.008$) ส่วนการติดต่อกับสังคมภายนอกของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = -0.057$, $p = 0.331$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.056$, $p = 0.336$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.068$, $p = 0.249$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = -0.029$, $p = 0.621$) ด้านการดูแลรักษา ($r = 0.085$, $p = 0.149$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = -0.056$, $p = 0.344$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.084$, $p = 0.155$) เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.059$, $p = 0.315$) (ตารางที่ 42) จึงกล่าวได้ว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

ตารางที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อกับสังคมภายนอกกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	-0.057	0.331
การเตรียมพื้นที่	0.056	0.336
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.068	0.249
การปลูกปาล์มน้ำมัน	-0.029	0.621
การดูแลรักษา	0.085	0.149
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	-0.056	0.344
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.156*	0.008
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.084	0.155
รวม	0.059	0.315

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = -0.126^*$, $p = 0.031$) ด้านการดูแลรักษา ($r = -0.154^*$, $p = 0.008$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = -0.233^*$, $p = 0.000$) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = -0.222^*$, $p = 0.000$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = -0.150^*$, $p = 0.011$) ส่วนระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = -0.098$, $p = 0.096$) ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.087$, $p = 0.139$) และด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.018$, $p = 0.761$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = -0.170^*$, $p = 0.004$) (ตารางที่ 43) หากพิจารณาตาม Guildford's Rule of Thumb แล้ว จึงกล่าวได้ว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในระดับน้อยมาก ($r<.20$)

ตารางที่ 43 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	-0.098	0.096
การเตรียมพื้นที่	0.087	0.139
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.018	0.761
การปลูกปาล์มน้ำมัน	-0.126*	0.031
การดูแลรักษา	-0.154*	0.008
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	-0.233*	0.000
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	-0.222*	0.000
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	-0.150*	0.011
รวม	-0.170*	0.004

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูล กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่า Chi-square พบว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (χ^2 = 16.314*, p = 0.000) ด้านการดูแลรักษา (χ^2 = 24.191*, p = 0.000) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (χ^2 = 17.692*, p = 0.000) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว (χ^2 = 7.371*, p = 0.025) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง (χ^2 = 16.634*, p = 0.000) ส่วนความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก (χ^2 = 1.106, p = 0.575) ด้านการเตรียมพื้นที่ (χ^2 = 0.689, p = 0.708) และด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน (χ^2 = 4.845, p = 0.089)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว (χ^2 = 21.326*, p = 0.000) (ตารางที่ 44) จึงกล่าวได้ว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตต่อการใช้เทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยวไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด (ตารางที่ 67 และ 71)

ตารางที่ 44 ความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าไคสแควร์คำนวณ (χ^2)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	1.106	0.575
การเตรียมพื้นที่	0.689	0.708
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	16.314*	0.000
การปลูกปาล์มน้ำมัน	4.845	0.089
การดูแลรักษา	24.191*	0.000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	17.692*	0.000
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	7.371*	0.025
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	16.634*	0.000
รวม	21.326*	0.000

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p<0.05$) มีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนปลูก ($r = -0.229^*$, $p = 0.000$) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ($r = 0.227^*$, $p = 0.000$) ด้านการดูแลรักษา ($r = -0.123^*$, $p = 0.036$) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ($r = 0.172^*$, $p = 0.003$) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง ($r = 0.127^*$, $p = 0.031$) ส่วนความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($p>0.05$) มีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมพื้นที่ ($r = 0.043$, $p = 0.460$) ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ($r = 0.106$, $p = 0.072$) และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ($r = 0.078$, $p = 0.187$)

เมื่อดูภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ($r = 0.070$, $p = 0.231$) (ตารางที่ 45) จึงกล่าวได้ว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัยของนำชัย ทนุผล (2529: 48) พบว่า การมีความเชื่อถือในตัวเจ้าพนักงานการเกษตรของเกษตรกรผู้นำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเกษตร นั่นคือ เกษตรกรผู้นำที่มีทรรศนะที่ดีโดยมีความศรัทธาในความชำนาญและความซื่อสัตย์ของเจ้าพนักงานการเกษตร และมักจะมีความโน้มเอียงในการเข้าร่วมทำงานกับเจ้าพนักงานการเกษตรมากขึ้นกว่าเกษตรกรผู้นำที่มีทรรศนะที่ไม่ดี

ตารางที่ 45 ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย

การใช้เทคโนโลยี	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การวางแผนการปลูก	-0.229*	0.000
การเตรียมพื้นที่	0.043	0.460
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	0.106	0.072
การปลูกปาล์มน้ำมัน	0.227*	0.000
การดูแลรักษา	-0.123*	0.036
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	0.172*	0.003
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	0.078	0.187
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	0.127*	0.031
รวม	0.070	0.231

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สรุปสมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ไว้ว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วย แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต การติดต่อกับสังคมภายนอก ระยะทางจากฟาร์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 มีดังนี้

จำนวนพื้นที่ปลูก

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า จำนวนพื้นที่ปลูกมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า จำนวนพื้นที่ปลูกมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า จำนวนพื้นที่ปลูกมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการดูแลรักษา และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ลักษณะการถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่า Chi-square พบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการดูแลรักษา ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เมื่อพิจารณาจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการถือครองที่ดินต่อการใช้เทคโยโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่า Chi-square พบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ด้านแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ต่อการใช้เทคโนโลยีนั้นไม่สามารถวิเคราะห์ค่า Chi-square มาใช้ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการวิจัย หากพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เมื่อพิจารณาจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันต่อการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และระดับการใช้เทคโนโลยีรวม ไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด

รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการดูแลรักษา และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการดูแลรักษา และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยี

ในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการดูแลรักษา ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

แหล่งรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวิทยุมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวิทยุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวิทยุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการเตรียมพื้นที่ ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางสื่ออื่น ๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางสื่ออื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันทางสื่ออื่น ๆ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน และด้านการดูแลรักษา

การติดต่อกับสังคมภายนอก

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การติดต่อกับสังคมภายนอกมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึง

ยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่า Chi-square พบว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เมื่อพิจารณาจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตต่อการใช้เทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก และด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ไม่สามารถอธิบายค่า Chi-square ได้ เนื่องจากมีรายการที่มีความถี่น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนรายการทั้งหมด

ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้านการวางแผนปลูก ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน ของผู้ให้ข้อมูล

ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 11.68 ระบุว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการดูแลรักษา เนื่องจากมีหนูมากัดกินต้นอ่อนที่เริ่มปลูกทำให้ต้องเสียเวลาในการปลูกซ่อมแซม ร้อยละ 7.90 มีปัญหาในการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก เนื่องจากต้นพันธุ์มีการแตกหน่อมาแล้วบางครั้งทำให้ไม่ทราบว่าเป็นพันธ์อะไร และไม่มีการรับรองคุณภาพของพันธุ์ และร้อยละ 5.50 มีปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมดินและการปลูก ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละครั้งไม่สามารถเตรียมดินได้ทันเนื่องจากมีพื้นที่มาก และการปลูกระยะแรกต้องดูแลเป็นพิเศษทำให้ต้องเสียเวลาในการทำกิจกรรมอื่น ๆ (ตารางที่ 46)

ตารางที่ 46 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

(n = 291)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
การดูแลรักษา	34	11.68
การคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก	23	7.90
การปลูก	16	5.50
การเตรียมพื้นที่	16	5.50
การวางแผนปลูก	8	2.75
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	7	2.41
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง	4	1.37
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	2	0.69

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

ด้านการดูแลรักษา

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการให้หน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนด้านเงินทุนและด้านการจัดการเกี่ยวกับวิธีการในการกำจัดหนู เนื่องจากพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมีพื้นที่มากเกษตรกรไม่สามารถจัดการได้ทั่วถึง

ด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการให้หน่วยงานราชการมีการรับรองพันธุ์ที่ใช้ปลูก ควรมีการสนับสนุนพันธุ์ที่มีคุณภาพมาให้เกษตรกร และควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ปาล์มน้ำมันให้เกษตรกรมีความรู้มากกว่านี้

ด้านการเตรียมพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการหน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนด้านเงินทุน หรือสนับสนุนด้านเครื่องมือในการเตรียมดิน เนื่องจากในการเตรียมดินต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก และในการปลูกในระยะแรก ๆ เกษตรกรต้องมีการจ้างคนงานชั่วคราวมาช่วยปลูกด้วย

ด้านการวางแผนปลูก

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการหน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือในด้านการจัดการวางแผนปลูกให้ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่ เนื่องจากในบางครั้งเกษตรกรมีความรู้ในการจัดการวางแผนปลูกน้อย

ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการหน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือในการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต เนื่องจากเกษตรกรบางรายยังมีความรู้น้อย ซึ่งในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในบางครั้งเกิดความเสียหายแก่ผลผลิต และเมื่อนำไปจำหน่ายก็จะถูกกดราคารับซื้อที่ต่ำกว่าปกติ

ด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการหน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในด้านเงินทุนและสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลงให้แก่เกษตรกร เพราะเกษตรกรบางรายยังไม่มีเงินทุนเพียงพอ

ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลต้องการหน่วยงานราชการเข้ามาให้ความช่วยเหลือในการให้ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาต้นปาล์มหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเกษตรกรยังมีความรู้ในการดูแลรักษาต้นปาล์มน้อย

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
(SUMMARY, IMPLICATIONS AND RECOMMENDATIONS)

สรุปผลการวิจัย
(Summary)

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

ผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้คือ เกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์มน้ำมันที่อาศัยในพื้นที่จังหวัดตรัง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณ จากสูตรของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 291 ราย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ในกรณีที่เกษตรกรไม่สามารถกรอกแบบสอบถามได้ ทำการทดสอบเพื่อหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถาม ตอน 2 ในส่วนของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วไปสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ทำการศึกษา แต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ผลการทดสอบปรากฏว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 แล้วนำข้อมูลที่ได้กลับมาแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องที่พบ เพื่อให้มีความชัดเจนหลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบความสมบูรณ์ และถอดรหัสวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS for Windows) ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี มีอายุน้อยที่สุด 23 ปี และมีอายุมากที่สุด 78 ปี โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จบการศึกษาขั้นสูงสุดในระดับประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 5 คน โดยมีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมันน้อยที่สุด 2 คน และมากที่สุด 14 คน มีสมาชิกภายในครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5 คน โดยมีสมาชิกภายในครอบครัวน้อยที่สุด 2 คน และมากที่สุด 9 คน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีลักษณะการถือครองเป็นของตนเอง โดยผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 33 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรน้อยที่สุด 10 ไร่ และมากที่สุด 205 ไร่ โดยผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยจำนวน 27 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุด 10 ไร่ และมากที่สุด 100 ไร่ มีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยจำนวน 119,653 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุด 15,000 บาทต่อปี และมากที่สุด 384,000 บาทต่อปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้เงินทุนในการปลูกปาล์มน้ำมันจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 8 ปี ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันน้อยที่สุด 3 ปี และมากที่สุด 30 ปี เข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี โดยผู้ให้ข้อมูลที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมน้อยที่สุดคือ 0 ครั้ง และมากที่สุดคือ 15 ครั้ง มีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางเฉลี่ย 14.52 กิโลเมตร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันห่างจากโรงสกัดปาล์มน้ำมันเป็นระยะทางน้อยที่สุดคือ 2 กิโลเมตร และมากที่สุดคือ 60 กิโลเมตร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร แต่เคยติดต่อพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันจากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเองทั้งหมด โดยจะปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร่ามากที่สุด ซึ่งแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกจะใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการ

2. ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ผลการศึกษาความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75

3. ผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน ที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะนำเทคโนโลยีทุก ๆ ด้านไปใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) โดยแบ่งออกเป็นนำไปปฏิบัติมากคิดเป็นร้อยละ 67.35 นำไปปฏิบัติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 29.90 และนำไปปฏิบัติน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.78 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในระดับมากในด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.40) ด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.40) ด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 3.90) และด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 3.74) ตามลำดับ โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในระดับปานกลางในด้านการวางแผนปลูกปาล์มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 3.22) การเตรียมพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.57) ด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.42) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.57) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยี ในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการเกษตร ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในด้าน จำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การรับข่าวสารจากสื่ออื่น ๆ การติดต่อกับสังคมภายนอก และความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

5. ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการดูแลรักษา เนื่องจากมีหนูมากัดกินต้นอ่อนที่เริ่มปลูกทำให้ต้องเสียเวลาในการปลูกซ่อมแซม มีปัญหาในการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก เนื่องจากต้นพันธุ์มีการแตกหน่อมาแล้วบางครั้งทำให้ไม่ทราบว่าเป็นพันธุ์อะไร และไม่มีการรับรองคุณภาพของพันธุ์ และมีปัญหา

เกี่ยวกับการเตรียมดินและการปลูก ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละครั้งไม่สามารถเตรียมดินได้ทันเนื่องจากมีพื้นที่มาก และการปลูกระยะแรกต้องดูแลเป็นพิเศษทำให้ต้องเสียเวลาในการทำกิจกรรมอื่น ๆ

อภิปรายผลการวิจัย

(Implications)

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ ได้นำเสนอตามประเด็นสำคัญ คือ ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

1. ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง 8 เทคโนโลยี คือ เทคโนโลยีการวางแผนการปลูก เทคโนโลยีการเตรียมดิน เทคโนโลยีการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก เทคโนโลยีการปลูก เทคโนโลยีการดูแลรักษา เทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวผลผลิต และเทคโนโลยีการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยในจังหวัดตรัง ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.35 มีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับมาก กล่าวคือ การใช้เทคโนโลยีการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก การใช้เทคโนโลยีการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว การใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน และการใช้เทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จากการที่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยในจังหวัดตรังมีการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันอยู่ในระดับมากนั้น ย่อมทำให้ทราบว่าเกษตรกรได้นำเทคโนโลยีไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมันในระดับที่ดี และมีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สหัสยา ทรัพย์รอด (2541: 113) ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ และรับรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีมานานพอสมควร และเมื่อเกษตรกรได้นำไปปฏิบัติตามเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมก็จะช่วยลดต้นทุนการผลิตและสามารถสร้างรายได้ได้มากขึ้นนั่นเอง สำหรับการใช้เทคโนโลยีการเตรียมพื้นที่ การใช้เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวผลผลิต การใช้เทคโนโลยีการดูแลรักษา และการใช้

เทคโนโลยีการวางแผนการปลูก มีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีเงินทุนและจำนวนแรงงานน้อย จึงไม่สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ได้ทั้งหมด จึงการมีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับหนึ่งเท่านั้น

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ซึ่งประกอบด้วย แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนพื้นที่ปลูก รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อกับสังคมภายนอก และระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ได้แก่ จำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน การรับข่าวสารจากสื่ออื่นๆ การติดต่อกับสังคมภายนอก และความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยมีประเด็นการอภิปรายดังนี้

2.1 จำนวนพื้นที่ปลูก เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่าจำนวนพื้นที่ปลูกของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมภพ เพชรรัตน์ (2523: บทคัดย่อ) พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการสนองต่อเทคโนโลยีการเกษตร เช่นเดียวกับ สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532: 78) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา: ศึกษากรณีจังหวัดปัตตานี พบว่า ขนาดที่นามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนา ซึ่งแตกต่างกับผลการวิจัยของ สุวรรณี สิมะกรพันธ์ (2538: บทคัดย่อ) พบว่า ขนาดของฟาร์มไม่มีผลต่อการสนองต่อเทคโนโลยีทางการเกษตร

2.2 จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมัน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 8) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืช ตลอดจนระยะเวลาในหนึ่งปีของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรมีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก ซึ่งแตกต่างกับผลการวิจัยของกัญญา โพธิ์เอี่ยม (2538: 65) ที่ระบุว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับการปลูกผักกางมุ้งของเกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดสุพรรณบุรี

2.3 รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไพบูลย์ สุทธสุภา (2525: บทคัดย่อ) การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้ของเกษตรกร ส่วน สมพล ชื่นธีระวงค์ (2521: 117) รายงานว่ารายได้ต่อปีของเกษตรกรไม่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่

2.4 ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ วิจิตร อาวะกุล (2527: 13) ที่กล่าวว่า ถ้าเกษตรกรมีพื้นฐานและประสบการณ์ทางการประกอบอาชีพใดมาเกษตรกรก็จะมีความพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีในสาขานั้นมาประกอบอาชีพได้มากกว่า และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสักรันต์ วรินทร์ (2539: 74) และขวัญเมือง จุ้ยคลัง (2542: บทคัดย่อ) ที่ระบุว่า ประสบการณ์การทำสวนลิ้นจี่และประสบการณ์ในการปลูกยาสูบมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่และการปลูกยาสูบ

2.5 ประสบการณ์ในการฝึกอบรม เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสหัส ทรัพย์รอด (2541: 111) ที่ระบุว่าประสบการณ์ในการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของนริตตา ทองจิตติ (2544: 118) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ในการฝึกอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกอ้อยของเกษตรกรอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

2.6 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิภา ศรีไพโรจน์ (2527: 241) พบว่า การติดต่อกับพนักงานส่งเสริมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบ ซึ่งสอดคล้องกับสุรพจน์ นิมานนท์ (2533: 117) ที่กล่าวว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่แตกต่างกันมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยหมักแตกต่างกัน

2.7 แหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า การรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิราวุฒิ เรือนวงศ์ (2543: 84) ที่กล่าวว่า การรับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการสนองต่อเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรของเกษตรกรในตำบลยางเปียง อำเภอออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งแตกต่างกับ บุปผา ไหมพรหม (2539: บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า การรับรู้ข่าวสารความรู้เรื่องการทำสวนกาแฟไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรแต่อย่างใด

2.8 ระยะทางจากสวนปาล์มถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) พบว่า ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันนั้นมีความจำเป็นต้องส่งทะลายปาล์มน้ำมันเข้าโรงงานสกัดน้ำมันอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อรักษาคุณภาพของปาล์มน้ำมันให้มีคุณภาพที่ดีสุด และเกษตรกรสามารถขายได้ในราคาสูงด้วย ซึ่ง พรชัย เหลืองอาภาพงศ์ (2523: 243) กล่าวว่า การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันนั้นมีความจำเป็นต้องส่งทะลายปาล์มน้ำมันเข้าโรงงานสกัดน้ำมันอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อรักษาคุณภาพของปาล์มน้ำมันให้มีคุณภาพที่ดีสุด และเกษตรกรสามารถขายได้ในราคาสูงด้วย

2.9 ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต ด้วยสถิติค่า Chi-square พบว่า ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากการที่มีจำนวนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตที่มีความพร้อมและจำนวนเพียงพอ และเลือกใช้อย่างเหมาะสมกับงาน ซึ่ง สมภพ ฐิตะวสันต์ (2534: 50) ได้กล่าวว่า ในการทำสวนผักต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาให้พร้อมให้เพียงพอก่อนลงมือปลูก เพื่อความสะดวกรวดเร็วและได้งานตรงกับแผนที่กำหนดไว้ การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตต่าง ๆ เช่น จอบ เสียม มีด เครื่องพ่นยา

กำจัดศัตรูพืช ฯลฯ ที่มีคุณภาพดี สามารถใช้งานได้หลายปี จะดีกว่าการเลือกเครื่องมือที่มีคุณภาพต่ำ และราคาถูก

ข้อเสนอแนะ
(Recommendations)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่มีหน้าที่วางแผนส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแผนงานส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่เป้าหมายใหม่ที่ต้องการนำเทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันไปใช้ในการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ให้แก่เกษตรกรรายใหม่ต่อไป จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วในจังหวัดตรังมีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับมาก ซึ่งปัจจัยด้านจำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ประสบการณ์ในการฝึกอบรม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการที่จะพัฒนาระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรจึงต้องคำนึงถึงและตระหนักถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยการพัฒนาระดับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ต้องดำเนินการในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ เกษตรตำบล และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความช่วยเหลืออย่างจริงจังในการดูแลรักษาการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรทุก ๆ ด้าน โดยต้องคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการทั้งของเกษตรกรและของตลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่เกษตรกรจะมีการใช้ในระดับมากก็ตาม แต่เกษตรกรก็ยังไม่ค่อยตระหนักถึงคุณภาพของผลผลิตที่ออกสู่โรงงานมากนัก โดยเฉพาะการตัดผลผลิตออกจำหน่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง

ดำเนินการอย่างถูกต้องและมีความรู้มากขึ้น เนื่องจากคุณภาพของผลผลิตจะสะท้อนถึงรายได้ที่จะได้มาด้วยคือถ้าผลผลิตดีก็จะมีรายได้ที่สูง หากผลผลิตไม่มีคุณภาพก็จะถูกกดราคาจากผู้ซื้อ ซึ่งจะทำให้ได้รับรายได้ที่น้อยลง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรจะพัฒนาทั้งผลผลิตต่อไร่ และคุณภาพของผลผลิตปาล์มน้ำมันให้เพิ่มขึ้น โดยการจัดหาพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่ ปรับปรุงวิธีการเพาะปลูกและการบำรุงรักษา ตลอดจนกำหนดช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว ย่อมช่วยยกระดับผลผลิตและคุณภาพผลผลิตได้ดีขึ้น ส่งเสริมให้เกษตรกรเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การคัดเลือกพันธุ์ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การปรับปรุงสภาพพื้นที่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดโรคและแมลง การวางแผนปลูกและการเก็บเกี่ยว และการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับดิน เป็นต้น

2. ควรให้คำแนะนำ เกี่ยวกับเรื่องต้นทุนการผลิตแก่เกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีการลงบันทึกหรือคำนวณต้นทุนการผลิต เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่จะกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จึงควรให้ความรู้และคำแนะนำในการคำนวณต้นทุนการผลิต เพื่อวางแผนการใช้และการจัดการปัจจัยการผลิตให้เหมาะสมและคุ้มค่ากับการลงทุน ตลอดจนให้คำแนะนำการจัดทำบัญชีรายรับและรายจ่ายในการทำสวนปาล์มน้ำมัน

3. จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยรวมในระดับปานกลาง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรมากขึ้น โดยการเข้าไปพบปะพูดคุย สร้างความคุ้นเคยกับเกษตรกรมากขึ้น มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างจริงจัง ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกปาลมน้ำมันมากยิ่งขึ้น

4. จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรยังมีการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่ การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลรักษา และการวางแผนการปลูก ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะสืบเนื่องมาจากปัญหาด้านเงินทุนและจำนวนแรงงานที่มีน้อย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ เกษตรตำบล และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ควรมีการปรับปรุงรูปแบบหรือวิธีการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าว เพื่อที่จะช่วยลดต้นทุนและจำนวนแรงงานที่ใช้ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกปาลมน้ำมันมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาปรับปรุงหรือดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ดังต่อไปนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรเท่านั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดอยู่มากโดยเฉพาะผลการศึกษาพบว่าการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก แต่ผลผลิตที่ได้รับยังไม่แน่นอน เพราะฉะนั้นในการที่เราจะทราบว่าผลผลิตของเกษตรกร จะเพิ่มขึ้นหรือไม่นั้นไม่ได้ดูเฉพาะปัจจัยการนำเทคโนโลยีไปใช้เท่านั้น ควรจะมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรจะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยจะเป็นการศึกษาตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตส่งโรงงาน เพื่อที่จะทราบถึงโครงสร้างของต้นผลิตที่แท้จริง และปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มผลผลิตต่อไป

2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรังเท่านั้น ดังนั้นหากมีการศึกษาในครั้งต่อไปควรมีการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันของพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูล ซึ่งจังหวัดดังกล่าวมีการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งจะทำให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่กว้างขวางและเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. 2543. **เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน**. กรุงเทพฯ: กรม.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2537. **ปาล์มน้ำมัน**. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรม.

กัญญา โพธิ์เอี่ยม. 2538. **ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกผักกางมุ้งของเกษตรกรผู้ปลูกผักในจังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

กำพล ตรีสมเกียรติ. 2524. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในประเทศไทย. **วารสารโลกเกษตร**. 1 (มกราคม): 79-86.

ขวัญเมือง จุ้ยคลัง. 2542. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบของชาวไร่สถานีใบยาแม่เลน กิ่งอำเภอแม่จอน จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

คณิต มานพพงษ์. 2518. **ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรสวนยางพารา ตำบลนาบอน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

งามพิศ ธรรมทรรศน์. 2532. **การรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่องานส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

จิราวุฒิ เรือนวงศ์. 2543. **การสนองต่อเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรของเกษตรกรในตำบลยางเปียง อำเภอออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

เฉลิมชนม์ เลิศมโนกุลชัย. 2538. **การยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตแม่พันธุ์สุกรของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ชมรมเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2529. **ปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มคู่มือเกษตรกร**. สงขลา: ชมรม.

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และ จำเป็น อ่อนทอง. 2538. **การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ**. สงขลา: ภาควิชาธรณีวิทยา, คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ดิเรก ฤกษ์หร่าย. 2518. **ปัญหาและอุปสรรคในการทำนาปรังของชาวนาในเขตจังหวัดปทุมธานี**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

_____. 2522. **หลักส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท บี.เอฟ.ไอ. จำกัด.

_____. 2524. **การส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เทพ พงษ์พานิช. 2525. **หลักส่งเสริมการเกษตร**. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

ธวัชชัย นาคะบุตร. 2534. **หลักส่งเสริมการเกษตร**. เพชรบูรณ์: วิทยาลัยครูเพชรบูรณ์.

นริตตา ทองจิตติ. 2544. **การใช้เทคโนโลยีเพื่อการปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

นำชัย ทนุผล. 2529. **การพัฒนาชุมชน: หลักและยุทธวิธี**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

_____. 2530. **การวางแผน การประเมินโครงการ**. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

_____. 2538. **การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริม**. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2529. **นวกรรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษา**. ชลบุรี: โรงพิมพ์พิฆเนศ.

นิพนธ์ สัมมนา. 2533. **จิตลักษณะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.

นิภา ศรีไพโรจน์. 2527. **หลักการวิจัยเบื้องต้น**. มหาสารคาม: บริษัท ศึกษาพร จำกัด.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: สวีริยาสาส์นการพิมพ์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาศึกษาศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

บุญธรรม จิตอนันท์. 2528. **ส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2536. **ส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและอบรม.

บุญสม วราเอกศิริ. 2529. **ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. เชียงใหม่: สาขาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

_____. 2535. **ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่: สาขาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

บุปผา ไหมพรหม. 2539. **การยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้นำปลูกกาแฟในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

บุลศักดิ์ โพธิเจริญ. 2528. **การยอมรับการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ของเกษตรกรผู้นำจังหวัดสิงห์บุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

ประสิทธิ์ โนรี. 2541. **หลักการผลิตผักเบื้องต้น**. เชียงใหม่: ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ปรีดา ดีรักษา, แววตา วาสนานุกูล และสุพัณณา ชูพากเพียร. ม.ป.ป. **การศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีอัตราต่าง ๆ กับการบำรุงดินในชุดดิน U4 เพื่อการปลูกปาล์ม**. เอกสารการวิจัย.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. 2527. **วิธีการส่งเสริมการเกษตร**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2523. **ปาล์มน้ำมัน**. สงขลา: ภาควิชาธรณีวิทยา คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เพลินพร ผิวงาม. 2533. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวกรรมของประชาชน: ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้าน ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

ไพบูลย์ สุทธสุภา. 2525. **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มานิต มานิตเจริญ. 2528. **พจนานุกรมไทย**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนนิยมวิทยา.

วาสนา ชาวหา. 2522. **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิตการพิมพ์.

วิจิตร อาวะกุล. 2527. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: O.S. Printing House.

เวคิน โรจนรัตน์. 2540. **การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน**. ตรัง: ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง กรมส่งเสริมการเกษตร.

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี. 2534. **ปาล์มน้ำมัน**. สุราษฎร์ธานี: สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.

สง่า ดวงรัตน์. 2521. **การสำรวจวิจัยเรื่องความสนใจของชาวนาในการใช้วิทยาการแผนใหม่**. กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน, กรมวิชาการเกษตร.

สถาบันวิจัยพืชสวน. 2537. คู่มือแปลงผลการวิเคราะห์ดินและคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ย. **ในเอกสารวิชาการ**. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.

สมจิตร ชัยภักดี. 2525. **ความต้องการความรู้เรื่องการปลูกอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สมชาย ชาญณรงค์กุล. 2530. **การใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขตการส่งน้ำบำรุงรักษาชันสูตร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สมพล ซื่นธีระวงค์. 2521. **ศึกษากระบวนการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ตามโครงการเจ้าพระยาตอนบนของเกษตรกร ในเขตพื้นที่ตำบลแพรงศรีราชา อำเภอสวรรคบุรี จังหวัดชัยนาท**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สมภพ ฐิตะวสันต์. 2534. **หลักการผลิตผัก**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมภพ เพชรรัตน์. 2523. **ศึกษากระบวนการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในเขตโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สหัส นิลพันธ์. 2519. **ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับยอมรับปูนมาร์ลของเกษตรกรอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สหัสยา ทรัพย์รอด. 2541. **การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

สักรันต์ วรินทร์. 2539. **ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง. 2544. **รายงานผลการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดตรัง**. ตรัง: สำนักงาน.

สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2543. **สถานการณ์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

สิริรัตน์ บำรุงกรณ์. 2532. **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดปัตตานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สุภาวัลย์ บรรเลงทอง. 2526. **การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรขุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุนในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

สุเมธ ประทุมสุวรรณ และธรรมนูญ ทองประไพ. 2531. **ข้อควรพิจารณาในการประกอบกิจการโคนม.** สระบุรี: องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย.

สุรพจน์ นิมานนท์. 2533. **ลักษณะส่วนบุคคล สังคมและจิตวิทยาของเกษตรกรผู้ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันฝรั่งเพื่อการแปรรูปภายใต้โครงการ เอ็น. เอส. ฟาร์ม. ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

สุวรรณี สิมะกรพันธ์. 2538. **รายงานการประชุมเรื่องประยุกต์วิชาการโคนมสู่โลกาภิวัฒน์ 28-29 สิงหาคม 2538.** นครราชสีมา: สถาบันวิจัยและพัฒนาองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย.

สุวัฒนา เพ่งพินิจ. 2524. **การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ตามโครงการสาธิตนาครั้งที่ 2 ของเกษตรกรในท้องที่แขวงคันนายาว เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

สุวิทย์ บุญยวานิชนุล และธำรง เปรมปรีด์. 2531. **การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่ชนบท รายงานการประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องทรัพยากรและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชนบท 9-21 ธันวาคม 2531.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล.

เสาวลักษณ์ สิงห์โกวินท์. 2525. **การพัฒนาบุคคล.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

แสงอรุณ ทองแดง. 2537. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารจากสะเดาควบคุมแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ. 2523. การเผยแพร่วิทยาการในการพัฒนาชนบท. **ข่าวสารเกษตรศาสตร์**. 25 (กุมภาพันธ์-มีนาคม): 29-36.

อเนก สิทธิเสรีชน. 2518. **การเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการปลูกพืชหมุนเวียนในท้องถิ่น จังหวัดนครสวรรค์ ลพบุรี และสระบุรี ปีการเพาะปลูก 2514/2515 และ 2515/2516**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

อลงกรณ์ เหล่างาม. 2534. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของชาวบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยี ศึกษาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบทในหมู่บ้านเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

อังคณา ลิมานนท์วราไชย. 2525. **การเปรียบเทียบผลได้ทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกธุรกิจเศรษฐกิจ รพช. กับเกษตรกรภายนอก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

อำนวยศาสตร์ หัสดิน. 2528. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้ว หมู่ที่ 19 บ้านป่ากลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

Guildford, J.P. and B. Fruchten. 1973. **Fundamental Statistics in Psychology and Education**. 5th ed. New York: McGraw-Hill.

Rogers, Everett M. 1983. **Diffusion of Innovations**. New York: The Free Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม
เรื่อง
การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย ในจังหวัดตรัง

<u>คำชี้แจง</u> การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อย จังหวัดตรัง โดยข้อมูลที่ได้จะไปใช้ในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัยเท่านั้น

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....วันที่...../...../.....

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

เลขที่แบบสอบถาม

[ ][ ][ ] 1-3

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ให้ข้อมูล

1. เพศ [ ] 4

( ) 1.ชาย ( ) 2.หญิง

2. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี [ ][ ] 5-6

3. ระดับการศึกษาชั้นสูงสุดที่ได้รับ [ ] 7

( ) 1.ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 2.ประถมศึกษา

( ) 3.มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) 4.มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

( ) 5.อนุปริญญา/ปวส. ( ) 6.ปริญญาตรี

( ) 7.สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 8.อื่น ๆ ระบุ.....

4. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

( ) แรงงานในครอบครัว.....คน [ ][ ] 8-9

( ) แรงงานจ้างประจำ.....คน [ ][ ] 10-11

( ) แรงงานจ้างชั่วคราว.....คน [ ][ ] 12-13

รวม.....คน [ ][ ] 14-15

5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน [ ][ ] 16-17

6. ลักษณะการถือครองที่ดิน

( ) ของตนเอง จำนวน.....ไร่ [ ] [ ] 18-19

( ) เช่า จำนวน.....ไร่ [ ] [ ] 20-21

( ) ผู้อื่นให้เปล่า จำนวน.....ไร่ [ ] [ ] 22-23

7. ขนาดของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดจำนวน.....ไร่ [ ] [ ] [ ] 24-26

8. รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันในปีที่ผ่านมา

จำนวน.....ตัน (1,000 กิโลกรัม) /ปี [ ] [ ] [ ] 27-29

คิดเป็นเงิน.....บาท/ปี [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 30-35

9. แหล่งสินเชื่อที่นำมาใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1.สหกรณ์การเกษตร ( ) 2.กลุ่มเกษตรกร [ ] 36 [ ] 37

( ) 3.ธนาคารพาณิชย์ ( ) 4.ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ [ ] 38 [ ] 39

( ) 5.ของตนเอง ( ) 6.ญาติพี่น้อง [ ] 40 [ ] 41

( ) 7.เพื่อนบ้าน ( ) 8.แหล่งอื่น ๆ ระบุ..... [ ] 42 [ ].43

10. ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน.....ปี [ ] [ ] 44-45

11. ประสบการณ์ในการฝึกอบรมในรอบปีที่ผ่านมา

11.1 ท่านเคยเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน.....ครั้ง/ปี [ ] [ ] 46-47

11.2 ท่านเคยเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการเกษตรด้านอื่น ๆ .....ครั้ง/ปี [ ] [ ] 48-49

รวมได้รับการฝึกอบรม .....ครั้ง/ปี [ ] [ ] 50-51

12. ระยะทางจากสวนของท่านไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

เป็นระยะทาง.....ก.ม. [ ] [ ] [ ]52-54

13. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร [ ] 55

( ) 1.ไม่เคย

( ) 2.เคย..... ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 56-57

14. ท่านเคยออกไปต่างอำเภอหรือต่างจังหวัด เพื่อไปติดต่อพูดคุยกับเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่นบ้างหรือไม่ (ในรอบปีที่ผ่านมา) [ ] 58

( ) 1.ไม่ติดต่อ

( ) 2.ติดต่อ .....ครั้ง/ปี [ ] [ ] 59-60

15. การเปิดรับแหล่งการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมัน

( ) วิทยุ จำนวน.....ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 61-62

( ) โทรทัศน์ จำนวน.....ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 63-64

( ) วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร จำนวน.....ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 65-66

( ) เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร จำนวน.....ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 67-68

( ) อื่น ๆ ระบุ..... จำนวน.....ครั้ง/เดือน [ ] [ ] 69-70

16. ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน [ ] 71

( ) 1.มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด

( ) 2.มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเอง และยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน

17. พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1.ดูร่า ( ) 2.เทเนอร่า [ ] 72 [ ] 73

( ) 3.ฟิสิเฟอร่า ( ) 4.อื่นๆ ระบุ..... [ ] 74 [ ] 75

18. แหล่งพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1.ขยายพันธุ์เอง [ ] 76

( ) 2.ซื้อจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการ [ ] 77

( ) 3.อื่น ๆ ระบุ..... [ ] 78

19. ความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ข้อความที่เกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	ความเชื่อถือ					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
19.1 การพูดจาสุภาพอ่อนโยน						[ ] 79
19.2 การเป็นคนน่าเชื่อถือ						[ ] 80
19.3 ความยุติธรรม ไม่เห็นแก่ตัว						[ ] 81
19.4 ความสุขุมเยือกเย็น อดทน						[ ] 82
19.5 อัธยาศัย ไมตรี เข้ากับชาวสวนได้ดี						[ ] 83
19.6 ความรู้ความชำนาญด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน						[ ] 84
19.7 ประสบการณ์และความรอบรู้						[ ] 85
19.8 ความซื่อสัตย์สุจริต						[ ] 86
19.9 ความคล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง						[ ] 87
19.10 เป็นบุคคลที่ตื่นตัว สนใจใฝ่รู้						[ ] 88
19.11 เป็นคนร่าเริงเปิดเผย						[ ] 89
19.12 เป็นคนตรงต่อเวลา						[ ] 90
19.13 การออกไปพบปะชาวสวนปาล์มน้ำมัน						[ ] 91
สม่ำเสมอ						[ ] 92
19.14 การวางแผนร่วมกับชาวสวนปาล์มน้ำมัน						[ ] 93
19.15 การถ่ายทอดความรู้ได้เร็วชัดเจนเข้าใจง่าย						[ ] 94
19.16 การปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ						

ตอนที่ 2 ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกร

<u>คำแนะนำ</u> คำถามในตอนนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับที่เกษตรกรปฏิบัติในการทำสวนปาล์มน้ำมัน แบบสัมภาษณ์นี้ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด แต่ต้องการคำตอบที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติของเกษตรกรมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

5	= ปฏิบัติมากที่สุด	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีอย่างเต็มที่
4	= ปฏิบัติมาก	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีค่อนข้างมาก
3	= ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีปานกลาง
2	= ปฏิบัติน้อย	หมายถึง	ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเพียงเล็กน้อย
1	= ไม่ปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีเลย

เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
การวางแผนการปลูก						
1. มีการปรับสภาพพื้นที่ที่มีความชันมากให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน						[ ] 95
2. มีการวางแผนการให้น้ำและท่อระบายน้ำ						[ ] 96
3. มีการวางแผนทำถนนหรือทางเดินภายในแปลงเพื่อใช้ขนส่งวัสดุทางการเกษตรและผลผลิตในแปลง						[ ] 97
4. มีการวางแผนทำร่องระบายน้ำควบคู่ไปกับการทำถนน						[ ] 98
5. มีการสภาพของดินให้มีความเหมาะสมก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน						[ ] 99
การเตรียมพื้นที่						
6. มีการเตรียมดินในฤดูแล้ง (มกราคม-เมษายน) เพื่อเตรียมการปลูกปาล์มน้ำมัน						[ ] 100
7.มีการปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืช และตอไม้ต่าง ๆ ให้หมดจากพื้นที่						[ ] 101
8. มีการทำถนนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และถนนซอยเพื่อใช้ในการขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิต						[ ] 102
9. มีการขุดหลุมปลูก และตากทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน ก่อนปลูก						[ ] 103

เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
10. มีการใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุมก่อนปลูก						[ ] 104
การคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก						
11. มีการคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และให้ผลผลิตสูง						[ ] 105
12. ทำการเลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง มีอายุระหว่าง 8-12 เดือนมาปลูก						[ ] 106
13. ทำการคัดเลือกพันธุ์ที่มาปลูกที่สามารถให้ผลผลิตสูงและให้ผลผลิตนานหลายปีติดต่อกัน						[ ] 107
14. มีการคัดเลือกพันธุ์ที่มีความต้านทานโรคสูงมาปลูก						[ ] 108
15. ทำการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เดียวกันในพื้นที่ปลูกทั้งหมด						[ ] 109
การปลูกปาล์มน้ำมัน						
16. ทำการปลูกให้แนวปลูกหลักอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้						[ ] 110
17. ทำการปลูกแบบรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า						[ ] 111
18. ทำการปลูกในช่วงฤดูฝน						[ ] 112
19. ทำการปลูกปาล์มน้ำมันในหลุมขนาด กว้างxยาวxลึก (45x45x35 เซนติเมตร)						[ ] 113
20. เมื่อทำการปลูกเสร็จแล้วระดับของโคนต้นกล้าอยู่ระดับเดียวกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก						[ ] 114
21. มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูก						[ ] 115
การดูแลรักษา						
22.มีการตรวจสอบแปลงปลูกและทำการปลูกซ่อมแซมต้นที่ตาย						[ ] 116
23. มีการกำจัดวัชพืชตั้งแต่เริ่มปลูกจนปาล์มน้ำมันอายุ 3 ปี						[ ] 117
24. ทำการใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฤดูฝน หรือกลางฤดูฝน หรือปลายฤดูฝน						[ ] 118
25. ในปีแรกของการปลูกมีการใส่ปุ๋ยบำรุงดินประมาณ 4-5 ครั้ง						[ ] 119

เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
26. ปีที่ 2 ทำการใส่ปุ๋ย โดยแบ่งเป็น 3 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงต้นฝน (50%) กลางฝน (25%) และปลายฝน (25%) เมื่อแบ่งใส่ 2 ครั้ง/ปี โดยใส่ปุ๋ยในช่วงระยะต้นฝน (50%) และก่อนปลายฝน (50%)						[ ] 120
27. ปีที่ 3 ใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 8 ขีด (800 กรัม) ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) ในอัตรา กก./ต้น						[ ] 121
28. ปีที่ 4 มีการใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO ต้นละ 1.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตอีกต้นละ 1 กก. และปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อีกต้นละ 1.5 กก.						[ ] 122
29. ปีที่ 5 มีการใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 6 เดือน โดยใส่ใช้ปุ๋ยสูตร14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอดไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก.						[ ] 123
30. ปีที่ 6 มีการใส่ 2 ครั้ง โดยใส่ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตรา 2 กก./ ต้น ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-6) อัตราต้นละ 1.5 กิโลกรัม						[ ] 124
31. ปีที่ 7 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 1.5 กก. และใส่ครั้งที่ 2 ด้วยปุ๋ยสูตร 14-14-21 อัตราต้นละ 2.5 กก.						[ ] 125
32. ปีที่ 8 มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 14-9-20+2MgO อัตราต้นละ 2.5 กก. ร่วมกับปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตราต้นละ 2 กก. และร่วมด้วยปุ๋ยหิน ฟอสเฟสต้นละ 2 กก.						[ ] 126
33. มีการตัดแต่งกิ่งต้นปาล์มในช่วงฤดูฝนเท่านั้น						[ ] 127
34. มีการตัดแต่งกิ่งอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง						[ ] 128
การเก็บเกี่ยวผลผลิต						
35. มีการตรวจสอบผลผลิตก่อนทำการเก็บเกี่ยว						[ ] 129
36. ทำการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มที่สุกพอดีหรือทะลายปาล์มที่ผลเริ่มร่วง						[ ] 130

เทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
37. ปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี หรือมีความสูงไม่เกิน 10 ฟุต ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้เสียมหน้ากว้างประมาณ 4 นิ้ว						[ ] 131
38. ปาล์มน้ำมันที่มีอายุเกิน 8 ปี ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้มีดขอด้ามที่มีความคมมาก						[ ] 132
39. ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก ๆ 7-10 วัน						[ ] 133
การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว						
40. ผลผลิตที่ทำการเก็บเกี่ยวเรียบร้อยแล้วนำส่งโรงงานภายใน 1 วัน						[ ] 134
41. มีการเก็บผลปาล์มที่ร่วงและกาบต้นอยู่บริเวณโคนต้น						[ ] 135
42. กาบต้นปาล์มน้ำมันที่เกิดจากการตัดแต่งใบมีการนำมาวางเรียงรอบโคนต้นปาล์ม และไม่นำมาเผา						[ ] 136
43. ทำการบำรุงรักษาปาล์มน้ำมันทันทีหลังการเก็บเกี่ยว						[ ] 137
การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง						
44. มีการตรวจนับจำนวน หรือปริมาณโรคหรือแมลงที่ระบาดในสวนปาล์มน้ำมัน						[ ] 138
45.มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับศัตรูพืชแต่ละชนิด						[ ] 139
46.มีการใช้สารเคมีในสวนปาล์มในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น						[ ] 140
47.มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างระมัดระวัง						[ ] 141
48.มีการเก็บรักษาอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีอย่างปลอดภัย						[ ] 142

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

1.ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการปลูก [ ] 141

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

2. ปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมดิน [ ] 142

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

3. ปัญหาเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธ์ที่ใช้ปลูก [ ] 143

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

4. ปัญหาเกี่ยวกับการปลูก [ ] 144

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

5. ปัญหาเกี่ยวกับการดูแลรักษา [ ] 145

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

6. ปัญหาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต [ ] 146

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

7. ปัญหาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว [ ] 147

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

8. ปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง [ ] 148

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

ภาคผนวก ข
ตารางผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์

ตารางที่ 47 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการวางแผนปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	101	114	51	266
	(34.71)	(39.18)	(17.53)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	9	12	4	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(3.09)	(4.12)	(1.37)	(8.59)
รวม	110	126	55	291
	(37.80)	(43.30)	(18.90)	(100.00)

χ^2 = 0.285 d.f. = 2 Significance = 0.867

ตารางที่ 48 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	112	142	12	266
	(38.49)	(48.80)	(4.12)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	19	6	-	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(6.53)	(2.06)		(8.59)
รวม	131	148	12	291
	(45.02)	(50.86)	(4.12)	(100.00)

χ^2 = 10.839 d.f. = 2 Significance = 0.004

ตารางที่ 49 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	235	31	-	266
	(80.76)	(10.65)		(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่าผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	24	1	-	25
	(8.25)	(0.34)		(8.59)
รวม	259	32	-	291
	(89.00)	(11.00)		(100.00)

χ^2 = 1.368 d.f. = 1 Significance = 0.242

ตารางที่ 50 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	132	127	7	266
	(45.36)	(43.64)	(2.41)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่าผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	17	7	1	25
	(5.84)	(2.41)	(0.34)	(8.59)
รวม	149	134	8	291
	(51.20)	(46.05)	(2.75)	(100.00)

χ^2 = 3.597 d.f. = 2 Significance = 0.166

ตารางที่ 51 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการดูแลรักษา			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	111	139	16	266
	(38.14)	(47.77)	(5.50)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	14	7	4	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(4.81)	(2.41)	(1.37)	(8.59)
รวม	125	146	20	291
	(42.96)	(50.17)	(6.87)	(100.00)

χ^2 = 7.078 d.f. = 2 Significance = 0.029

ตารางที่ 52 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	97	153	16	266
	(33.33)	(52.58)	(5.50)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	11	10	4	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(3.78)	(3.44)	(1.37)	(8.59)
รวม	108	163	20	291
	(37.11)	(56.01)	(6.87)	(100.00)

χ^2 = 4.917 d.f. = 2 Significance = 0.086

ตารางที่ 53 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	246	12	8	266
	(84.54)	(4.12)	(2.75)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	21	-	4	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(7.22)		(1.37)	(8.59)
รวม	267	12	12	291
	(91.75)	(4.12)	(4.12)	(100.00)

χ^2 = 10.662 d.f. = 2 Significance = 0.005

ตารางที่ 54 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	167	80	19	266
	(57.39)	(27.49)	(6.53)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่าผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	20	-	5	25
	(6.87)		(1.72)	(8.59)
รวม	187	80	24	291
	(64.26)	(27.49)	(8.25)	(100.00)

χ^2 = 15.153 d.f. = 2 Significance = 0.001

ตารางที่ 55 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดิน	ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน โดยรวม			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
เป็นของตนเองทั้งหมด	176	82	8	266
	(60.48)	(28.18)	(2.75)	(91.41)
เป็นของตนเองบางส่วนและเช่า	20	5	-	25
ผู้อื่นหรือผู้อื่นให้เปล่าบางส่วน	(6.87)	(1.72)		(8.59)
รวม	196	87	8	291
	(67.35)	(29.90)	(2.75)	(100.00)

χ^2 = 2.297 d.f. = 2 Significance = 0.317

ตารางที่ 56 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการวางแผนปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	16	36	-	52
	(5.50)	(12.37)		(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	57	50	27	134
	(19.59)	(17.18)	(9.28)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	37	40	28	105
	(12.71)	(13.75)	(9.62)	(36.08)
รวม	110	126	55	291
	(37.80)	(43.30)	(18.90)	(100.00)

χ^2 = 24.789 d.f. = 4 Significance = 0.000

ตารางที่ 57 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	28	20	4	52
	(9.62)	(6.87)	(1.37)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	46	84	4	134
	(15.81)	(28.87)	(1.37)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	57	44	4	105
	(19.59)	(15.12)	(1.37)	(36.08)
รวม	131	148	12	291
	(45.02)	(50.86)	(4.12)	(100.00)

χ^2 = 15.270 d.f. = 4 Significance = 0.004

ตารางที่ 58 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	40	12	-	52
	(13.75)	(4.12)		(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	130	4	-	134
	(44.67)	(1.37)		(46.05)
กู้ทั้งหมด	89	16	-	105
	(30.58)	(5.50)		(36.08)
รวม	259	32	-	291
	(89.00)	(11.00)		(100.00)

χ^2 = 18.471 d.f. = 2 Significance = 0.000

ตารางที่ 59 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	16	32	4	52
	(5.50)	(11.00)	(1.37)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	75	59	-	134
	(25.77)	(20.27)		(46.05)
กู้ทั้งหมด	58	43	4	105
	(19.93)	(14.78)	(1.37)	(36.08)
รวม	149	134	8	291
	(51.20)	(46.05)	(2.75)	(100.00)

χ^2 = 17.324 d.f. = 4 Significance = 0.002

ตารางที่ 60 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการดูแลรักษา			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	16	32	4	52
	(5.50)	(11.00)	(1.37)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	72	54	8	134
	(24.74)	(18.56)	(2.75)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	37	60	8	105
	(12.71)	(20.62)	(2.75)	(36.08)
รวม	125	146	20	291
	(42.96)	(50.17)	(6.87)	(100.00)

χ^2 = 12.130 d.f. = 4 Significance = 0.016

ตารางที่ 61 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	16	24	12	52
	(5.50)	(8.25)	(4.12)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	52	78	4	134
	(17.87)	(26.80)	(1.37)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	40	61	4	105
	(13.75)	(20.96)	(1.37)	(36.08)
รวม	108	163	20	291
	(37.11)	(56.01)	(6.87)	(100.00)

χ^2 = 26.040 d.f. = 4 Significance = 0.000

ตารางที่ 62 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	48	-	4	52
	(16.49)		(1.37)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	126	4	4	134
	(43.30)	(1.37)	(1.37)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	93	8	4	105
	(31.96)	(2.75)	(1.37)	(36.08)
รวม	267	12	12	291
	(91.75)	(4.12)	(4.12)	(100.00)

χ^2 = 7.922 d.f. = 4 Significance = 0.094

ตารางที่ 63 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	36	8	8	52
	(12.37)	(2.75)	(2.75)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	90	40	4	134
	(30.93)	(13.75)	(1.37)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	61	32	12	105
	(20.96)	(11.00)	(4.12)	(36.08)
รวม	187	80	24	291
	(64.26)	(27.49)	(8.25)	(100.00)

χ^2 = 13.380 d.f. = 4 Significance = 0.010

ตารางที่ 64 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน	ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันโดยรวม			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ของตนเองทั้งหมด	24	24	4	52
	(8.25)	(8.25)	(1.37)	(17.87)
ของตนเองบางส่วนและกู้บางส่วน	111	19	4	134
	(38.14)	(6.53)	(1.37)	(46.05)
กู้ทั้งหมด	61	44	-	105
	(20.96)	(15.12)		(36.08)
รวม	196	87	8	291
	(67.35)	(29.90)	(2.75)	(100.00)

χ^2 = 37.844 d.f. = 4 Significance = 0.000

ตารางที่ 65 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการวางแผนปลูก จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการวางแผนปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	75 (25.77)	90 (30.93)	35 (12.03)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	35 (12.03)	36 (12.37)	20 (6.87)	91 (31.27)
รวม	110 (37.80)	126 (43.30)	55 (18.90)	291 (100.00)

χ^2 = 1.106 d.f. = 2 Significance = 0.575

ตารางที่ 66 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเตรียมพื้นที่ จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเตรียมพื้นที่			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	87 (29.90)	105 (36.08)	8 (2.75)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	44 (15.12)	43 (14.78)	4 (1.37)	91 (31.27)
รวม	131 (45.02)	148 (50.86)	12 (4.12)	291 (100.00)

χ^2 = 0.689 d.f. = 2 Significance = 0.708

ตารางที่ 67 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	188 (64.60)	12 (4.12)	-	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	71 (24.40)	20 (6.87)	-	91 (31.27)
รวม	259 (89.00)	32 (11.00)	-	291 (100.00)

χ^2 = 16.314 d.f. = 1 Significance = 0.000

ตารางที่ 68 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการปลูกปาล์มน้ำมัน			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	97 (33.33)	95 (32.65)	8 (2.75)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	52 (17.87)	39 (13.40)	-	91 (31.27)
รวม	149 (51.20)	134 (46.05)	8 (2.75)	291 (100.00)

χ^2 = 4.845 d.f. = 2 Significance = 0.089

ตารางที่ 69 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการดูแลรักษา จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการดูแลรักษา			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	93 (31.96)	103 (35.40)	4 (1.37)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	32 (11.00)	43 (14.78)	16 (5.50)	91 (31.27)
รวม	125 (42.96)	146 (50.17)	20 (6.87)	291 (100.00)

χ^2 = 24.191 d.f. = 2 Significance = 0.000

ตารางที่ 70 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	88 (30.24)	104 (35.74)	8 (2.75)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	20 (6.87)	59 (20.27)	12 (4.12)	91 (31.27)
รวม	108 (37.11)	163 (56.01)	20 (6.87)	291 (100.00)

χ^2 = 17.692 d.f. = 2 Significance = 0.000

ตารางที่ 71 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	188 (64.60)	8 (2.75)	4 (1.37)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	79 (27.15)	4 (1.37)	8 (2.75)	91 (31.27)
รวม	267 (91.75)	12 (4.12)	12 (4.12)	291 (100.00)

χ^2 = 7.371 d.f. = 2 Significance = 0.025

ตารางที่ 72 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	143 (49.14)	41 (14.09)	16 (5.50)	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	44 (15.12)	39 (13.40)	8 (2.75)	91 (31.27)
รวม	187 (64.26)	80 (27.49)	24 (8.25)	291 (100.00)

χ^2 = 16.634 d.f. = 2 Significance = 0.000

ตารางที่ 73 จำนวนและร้อยละของระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยโดยรวม จำแนกตามความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันโดยรวม			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองทั้งหมด	145 (49.83)	55 (18.90)	-	200 (68.73)
มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นของตนเองและยืมหรือเช่าจากผู้อื่นบางส่วน	51 (17.53)	32 (11.00)	8 (2.75)	91 (31.27)
รวม	196 (67.35)	87 (29.90)	8 (2.75)	291 (100.00)

χ^2 = 21.326 d.f. = 2 Significance = 0.000

ภาคผนวก ค
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นายปฏิปัน ณ พัทลุง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดตรัง
การศึกษา	- พ.ศ. 2537 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวิเชียรมาตุ จังหวัดตรัง - พ.ศ. 2542 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

MAEJO UNIVERSITY