

การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
ในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

นางสาวสาวิตรี สุวรรณ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2555

**Chemical Fertilizer Utilization for Oil Palm Production of Farmers
in Ban Na Doem District of Surat Thani Province**

Miss Savitree Suwan



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2012

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อและนามสกุล นางสาวสาวิตรี สุวรรณ
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์

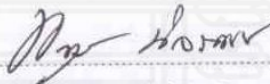
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

04

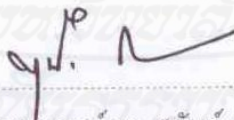
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

32

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลย์ นิลวิเศษ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมคือ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาชี้แนะ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนแนะแนวทางด้วยความเอาใจใส่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ส่งผลให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย อันทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ พี่น้องและเพื่อนร่วมรุ่นที่คอยแนะนำให้คำปรึกษา ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานจากสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม ที่คอยช่วยเหลือและสนับสนุน และที่สำคัญขอขอบคุณเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทุกคนที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจซึ่งเป็นแรงผลักดันให้สำเร็จ จากคุณพ่อเจริญ สุวรรณ และคุณแม่เกษร สุวรรณ พร้อมทั้งพี่ชายและน้องสาว ที่ให้ความห่วงใยและให้กำลังใจเสมอมา ผู้วิจัยถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การวิจัยครั้งนี้ไปสู่ความสำเร็จ

ประโยชน์และคุณค่า อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะยังประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกร คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

สาวิตรี สุวรรณ

เมษายน 2556

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัย นางสาวสาวิตรี สุวรรณ รัทธนศึกษา 2549001523 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
(ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลย์ นิลวิเศษ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์ **ปีการศึกษา** 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (2) สภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน (3) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน (4) สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 948 ราย ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 282 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.46 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.84 คน เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 2.57 คน เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 9.44 ปี การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 20.08 ไร่ ในรอบปี 2555 เกษตรกรมีรายได้จากปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 10,512.50 บาทต่อไร่ มีรายจ่ายทั้งหมดต่อไร่เฉลี่ย 3,863.85 บาท และใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตปาล์มน้ำมัน (2) เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบและที่ลุ่มดินร่วนปนดินเหนียว ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอราจากบริษัทจำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน โดยปลูกระหว่างเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน ใช้ต้นกล้าอายุเฉลี่ย 9.42 เดือน ระยะปลูก 9x9 เมตร มีการตัดแต่งทางใบและนำมาจัดเรียงรอบโคนต้นหรือกองไว้บริเวณแถวของต้น เก็บผลร่วงหล่นบริเวณโคนต้น ป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี เก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 15 วัน โดยใช้เสียมแทงทะลายนต้นที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี (3) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันระดับมาก (4) เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประจักษ์ประกอบด้วยปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยว ในระยะก่อนให้ผลผลิตใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เฉลี่ย 3.28 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และระยะให้ผลผลิตใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 เฉลี่ย 7.12 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี โดยใช้วิธีหว่าน มีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ประเภทมูลสัตว์ เกษตรกรให้ธาตุอาหารรองจำพวกโบรอนและแมกนีเซียมในระยะให้ผลผลิต และใช้สารโคโลไมต์ปรับปรุงดิน ซึ่งเกษตรกรใช้ในอัตราต่ำกว่าคำแนะนำของทางราชการ (5) เกษตรกรมีปัญหาด้านปุ๋ยเคมีมีราคาแพงในระดับมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะให้รัฐมีมาตรการควบคุมราคา

คำสำคัญ ปุ๋ยเคมี การผลิตปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Thesis title: Chemical Fertilizer Utilization for Oil Palm Production by Farmers in Ban Na Doem District of Surat Thani Province

Researcher: Miss Savitree Suwan; **ID:** 2549001523; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development); **Thesis advisors:** (1) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor; (2) Dr. Sunan Seesang, Associate Professor; **Academic year:** 2012

Abstract

The purposes of this research were to study (1) socio-economic condition, (2) oil palm production condition, (3) knowledge regarding chemical fertilizer utilization for oil palm production, (4) general condition when using chemical fertilizer for oil palm production, and (5) problems and suggestions for chemical fertilizer utilization for oil palm production of farmers in Ban Na Doem District of Surat Thani Province.

Population in this study was a number of 948 oil palm farmers in Ban Na Doem District of Surat Thani Province and 282 farmers as simple random samples. Data gathering by structured interview questionnaire and the obtained data were analyzed by computerized program. Statistics were used including frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean and standard deviation.

Research findings were as follows. (1) Most of farmers were male with the average age at 47.46 years. They completed higher secondary school or received vocational certificate. The average number of the family member was 3.84 persons. The average number of the family labor was 2 persons while the average number of hired labor was 2.57 persons. They were customers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. The average year of their experiences in oil palm farming was 9.44 years. Their receiving agricultural information from mass media and from personal media were at medium level. The average oil palm planting area was 20.08 rai. In the year 2012, the farmer average income from oil palm was 10,512.50 baht/rai. The average expense was 3,863.85 baht/rai. They spent their own capital for oil palm production. (2) Farmers planted oil palm "Tenera variety" bought from a company, on plain and basin area in loose soil mixed with clay during the months of May and June using seedlings average 9.42 month-old, spacing 9X9 m., trimming some leaves and placing around the base of the tree or around the tree. The fallen seeds around the trees were taken away. To prevent weeds, they sprayed chemical substance and harvested every 15 days by spading up the trees aged below 8 years old. (3) Farmers knowledge on chemical fertilizer utilization for oil palm production mostly was at high level. (4) There was an utilization of compound fertilizer together with single fertilizer. In the period prior to yielding, chemical fertilizer formula 15-15-15 was used with the average 3.28 kg/tree/year while during the yielding period, the chemical fertilizer formula 0-0-60 was used with the average 7.12 kg/tree/year by scattering. They also used chemical fertilizer together with organic fertilizer such as manure. In terms of secondary nutrient, farmers used boron and magnesium during yielding period and used dolomite to improve soil; however the ratio used apparently lower than that recommended by government agency. (5) Farmers' problems on expensive chemical fertilizer was at the highest level with suggestion on price control by the government.

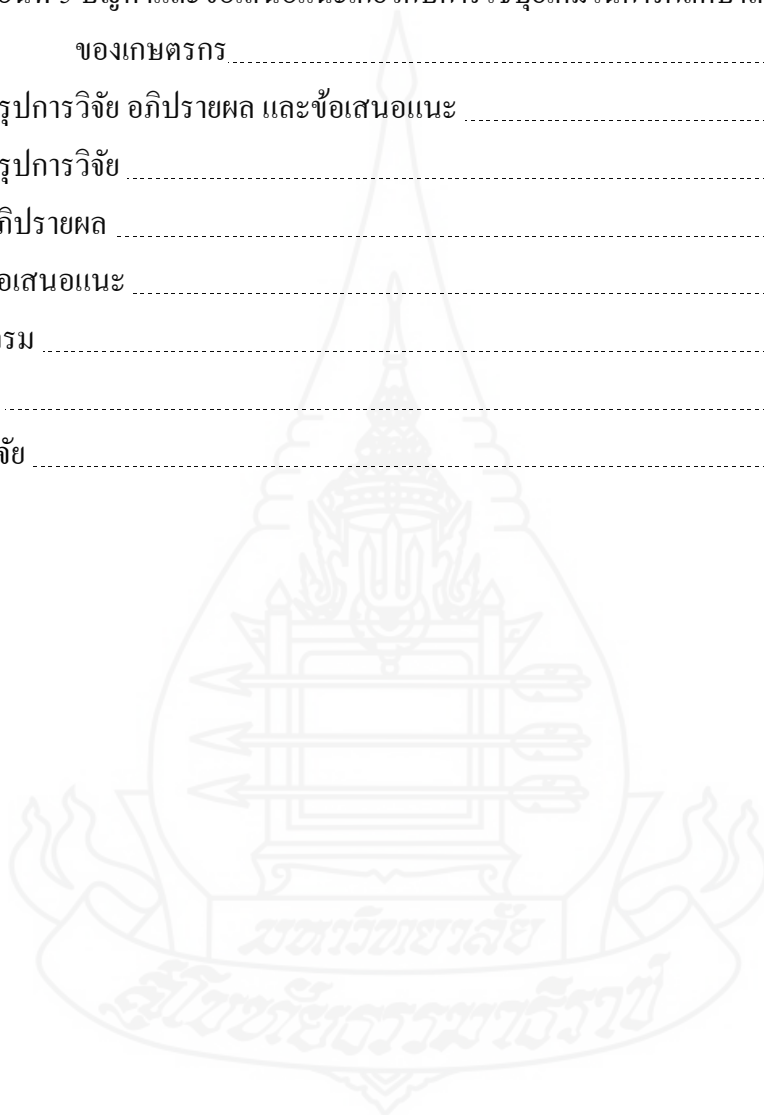
Keywords: Chemical fertilizer, Oil palm production, Surat Thani Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี	7
ความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน	11
เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน	16
การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน	31
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	49
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	51
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร	65
ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร.....	75
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกร.....	84
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
สรุปการวิจัย.....	88
อภิปรายผล.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	105
ประวัติผู้วิจัย.....	118



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ข้อมูลพื้นที่ทั้งหมดและพื้นที่ทำการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี..... 11
ตารางที่ 2.2	ข้อมูลการผลิตพืชเศรษฐกิจ ปี 2554 อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี 11
ตารางที่ 2.3	การปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่าในระยะต่างๆและ จำนวนต้นที่ปลูก 20
ตารางที่ 2.4	การใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันอายุ 1 – 3 ปี ในพื้นที่ที่เหมาะสม 36
ตารางที่ 2.5	การใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไป 37
ตารางที่ 2.6	สูตรปุ๋ยและอัตราการใช้ปุ๋ยตามอายุพืช ความแห้งแล้ง และชนิดของดิน 37
ตารางที่ 2.7	ร้อยละของการใส่ปุ๋ยแต่ละชนิดในแต่ละรอบของหนึ่งปี 38
ตารางที่ 2.8	ปริมาณหินปูน (CaCO ₃) บดละเอียดที่แนะนำให้ใช้ในการแก้ไขความ เป็นกรดของดิน เพื่อยกระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ให้ได้ 7.0... 40
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 46
ตารางที่ 4.1	สภาพทางสังคมของเกษตรกร 52
ตารางที่ 4.2	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารการผลิตปาล์มน้ำมันจากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกร 55
ตารางที่ 4.3	สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร 58
ตารางที่ 4.4	สภาพพื้นที่ในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 65
ตารางที่ 4.5	พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน 66
ตารางที่ 4.6	การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 67
ตารางที่ 4.7	การปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 67
ตารางที่ 4.8	การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 68
ตารางที่ 4.9	การปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 69
ตารางที่ 4.10	การอารักขาปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 70
ตารางที่ 4.11	การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 72
ตารางที่ 4.12	ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 73
ตารางที่ 4.13	ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกร 75

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน.....	76
ตารางที่ 4.15 ชนิดของปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน.....	77
ตารางที่ 4.16 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนและระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตของเกษตรกร.....	77
ตารางที่ 4.17 การปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร.....	81
ตารางที่ 4.18 การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนและระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตของเกษตรกร.....	81
ตารางที่ 4.19 การใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร.....	84
ตารางที่ 4.20 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร.....	85
ตารางที่ 4.21 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกร.....	87



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 แบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย 4



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา มีการนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2473 โดยพระยาประติพัทธ์ภูบาล ปลูกเป็นไม้ประดับที่สถานีทดลองยางคองหงส์ จังหวัดสงขลา และสถานีกสิกรรมพืชรู จังหวัดจันทบุรี แต่เริ่มมีการส่งเสริมให้ปลูกเป็นพื้นที่ใหญ่ในปี พ.ศ.2511 ที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้จังหวัดสตูล ในพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ จากนั้นมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยประเทศไทยผลิตน้ำมันปาล์มจัดอยู่ในอันดับ 5 ของโลก จนกระทั่งปี 2550 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 3.15 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร 2551: 1-2)

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยสูงกว่าพืชน้ำมันอื่นทุกชนิด สามารถผลิตน้ำมันได้สูงถึงประมาณ ไร่ละ 520 กิโลกรัม นอกจากนี้ต้นทุนในการผลิตน้ำมันต่อกิโลกรัมยังถูกกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่นอีกด้วย ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ปลูกได้ดีในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้นซึ่งเหมาะสมกับภูมิอากาศในภาคใต้ของประเทศไทย น้ำมันปาล์มที่ผลิตได้เกือบทั้งหมดใช้ในการอุปโภคและบริโภคพอเพียงในประเทศ (วารสารดินและปุ๋ย 30(1): 12-22)

ในปี 2555 อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มจำนวน 948 ครัวเรือน ในพื้นที่ 8,312 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2555: <http://www.survey.doae.go.th> ค้นคืนวันที่ 12 มิถุนายน 2555) และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่อง โดยเกษตรกรมีการจัดการสวนที่ไม่ค่อยถูกต้องและเหมาะสม ทำให้ได้ผลผลิตค่อนข้างต่ำและมีต้นทุนการผลิตสูง การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านการผลิตจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการจัดการด้านปุ๋ย เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารสูง มีการสูญเสียปริมาณธาตุอาหารไปกับผลผลิต การกร่อนของดิน และการชะล้างของดิน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการใส่ปุ๋ยให้แก่ปาล์มน้ำมัน เพื่อชดเชยปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียไป ซึ่งการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรนั้น อาจมีความหลากหลาย ไม่เพียงพอหรือถูกต้องเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ประกอบกับปุ๋ยเคมีมีราคาแพง หากทราบถึงข้อมูลการจัดการปุ๋ยของ

เกษตรกร ก็จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพิจารณาการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสม และสามารถลดต้นทุนการผลิตแก่เกษตรกรได้

ดังนั้นการศึกษาถึงการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอ บ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้ทราบถึงสภาพการผลิตและการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ซึ่งสามารถนำไปวางแผนในการพัฒนาส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในพื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี และพื้นที่ข้างเคียงหรือพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาสภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

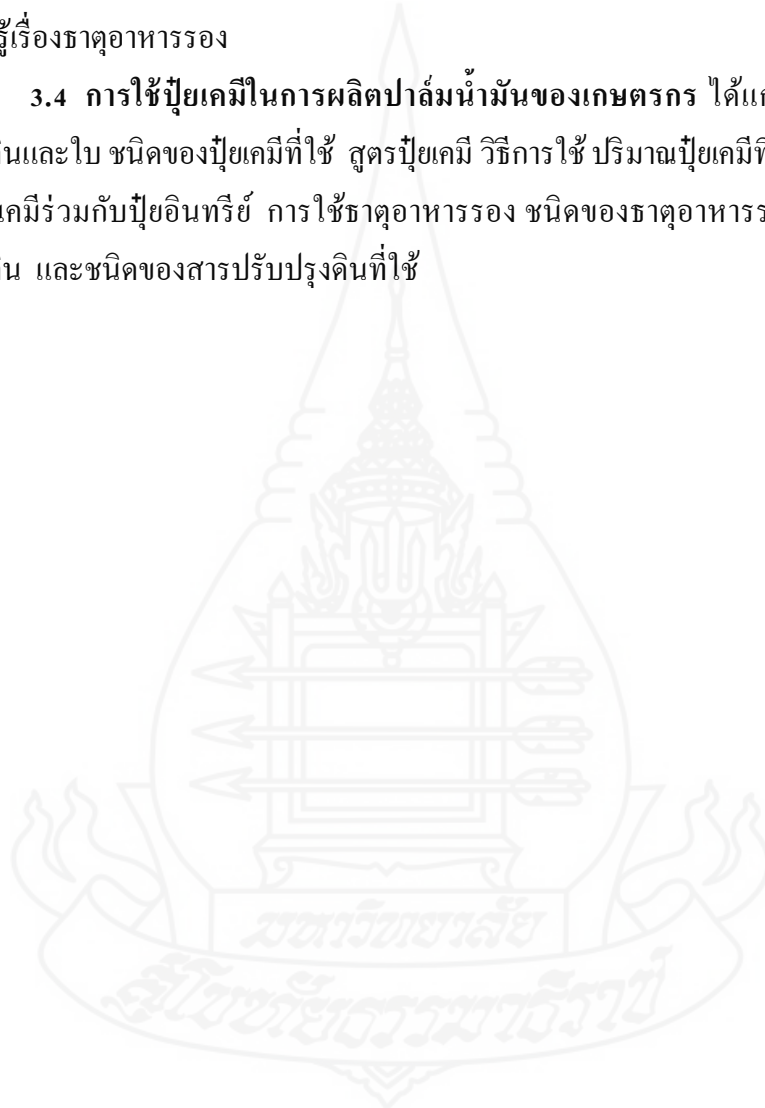
การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ซึ่งผู้วิจัยนำไปกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

- 3.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคมประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน อาชีพหลัก อาชีพรอง แหล่งและระดับการได้รับความรู้ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการผลิตปาล์มน้ำมัน รายจ่ายจากการผลิตปาล์มน้ำมัน และแหล่งเงินทุน

3.2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ปลูก พันธุ์ปาล์มน้ำมัน การเตรียมดินและการปลูก การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน การอารักขาปาล์มน้ำมัน สุขอนามัยและความสะอาด และการเก็บเกี่ยว

3.3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ หลักการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน ความรู้เรื่องธาตุอาหารหลักและความรู้เรื่องธาตุอาหารรอง

3.4 การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใช้ สูตรปุ๋ยเคมี วิธีการใช้ ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ จำนวนครั้งที่ใส่ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ธาตุอาหารรอง ชนิดของธาตุอาหารรองที่ใช้ การใช้สารปรับปรุงดิน และชนิดของสารปรับปรุงดินที่ใช้



3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

สามารถแสดงตัวแปรต่างๆ ตามแบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา จะครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 3) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4) สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา เก็บข้อมูลเกษตรกรในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2555 - มกราคม 2556

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

5.1 เกษตรกร หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพการปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5.2 อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ใช้ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ มากกว่าอาชีพอื่น

5.3 ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากแหล่งอนินทรีย์สาร เป็นสารที่ผลิตหรือสังเคราะห์จากแหล่งวัตถุดิบธรรมชาติที่เป็นหินแร่ และก๊าซ โดยกระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมี

5.4 ธาตุอาหารหลัก หมายถึง ไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), และ โพแทสเซียม (K)

5.5 ธาตุอาหารรอง หมายถึง แมกนีเซียม (Mg), และ โบรอน (B)

5.6 สารปรับปรุงดิน หมายถึง สารที่ใส่ลงไปในดินแล้วทำให้สภาพทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดิน เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

5.7 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมี หมายถึง การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใช้ สูตรปุ๋ยเคมี วิธีการใช้ ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ และจำนวนครั้งที่ใส่

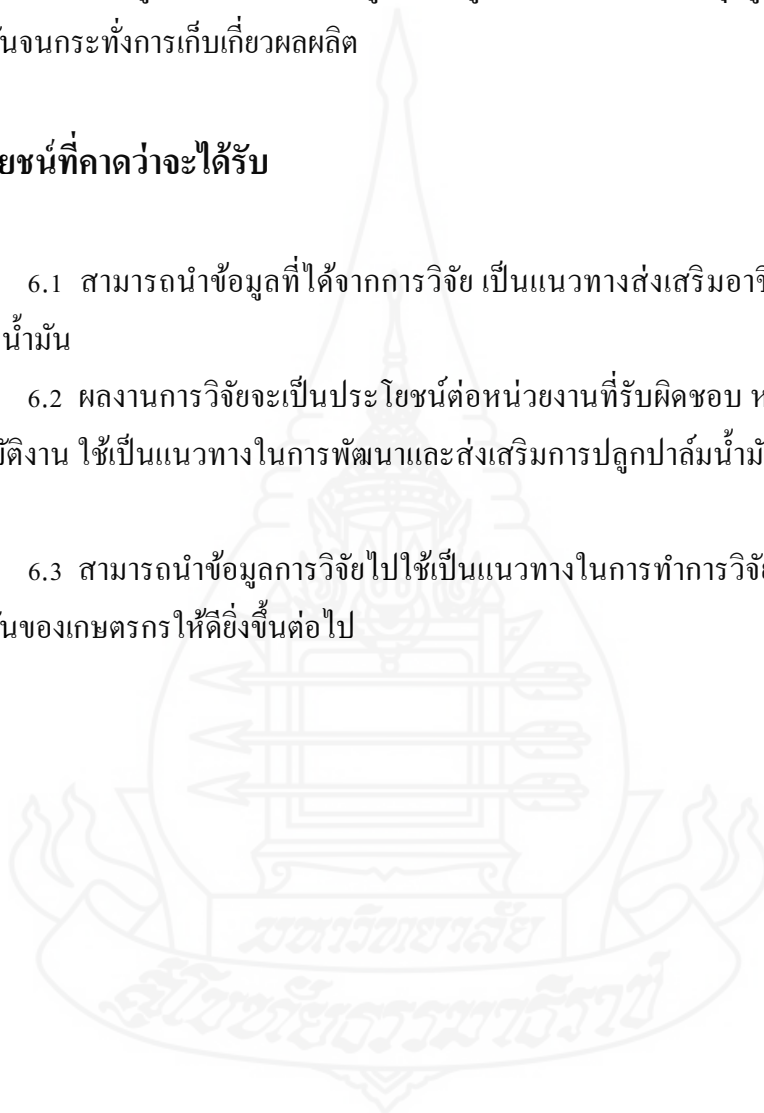
5.8 สภาพการผลิต หมายถึง เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันเริ่มตั้งแต่พันธุ์ปาล์ม น้ำมัน การเลือกพื้นที่ปลูก การเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูกปาล์มน้ำมัน การบำรุงดูแลรักษา การอารักขา ปาล์มน้ำมันจนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิต

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เป็นแนวทางส่งเสริมอาชีพให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

6.2 ผลงานการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ปฏิบัติงาน ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3 สามารถนำข้อมูลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. ความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน
3. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน
4. การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม (2552: 1-11) จัดทำแผนพัฒนาการเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสรุปสภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม ดังนี้

1.1 สภาพทั่วไปของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

อำเภอบ้านนาเดิม มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบและที่ดอน พื้นที่บางส่วนเป็นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำตาปี ขนาดพื้นที่ของอำเภอบ้านนาเดิม มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 206 ตารางกิโลเมตร หรือ 128,750 ไร่

1.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอบ้านนาเดิม ตั้งอยู่ทางตอนกลางก่อนไปทางทิศตะวันออกของจังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ห่างจากตัวจังหวัดสุราษฎร์ธานีประมาณ 42 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอบุพผิน และอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านนาสาร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านนาสาร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอเคียนซา และอำเภอบุพผิน

1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอบ้านนาเดิม มีพื้นที่ราบบริเวณตอนกลาง ตอนเหนือ ตอนใต้ และ ตะวันออก ส่วนทางตะวันตกเป็นที่ดอน นอกจากนี้ยังมีที่ราบลุ่มริมแม่น้ำตาปีบางส่วนบริเวณ ทิศตะวันตก และทิศเหนือ

1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

อำเภอบ้านนาเดิม มีอากาศอบอุ่น อุณหภูมิเฉลี่ย 27.5 องศาเซลเซียส มี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึง เดือนมิถุนายน ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย ประมาณ 1,400 - 1,600 มิลลิเมตรต่อปี โดยจะมีฝนตกชุก ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และฝนทิ้งช่วงประมาณเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน

1.1.4 การปกครอง

อำเภอบ้านนาเดิม แบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 เป็น 4 ตำบล 30 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1) ตำบลท่าเรือ | มีจำนวนหมู่บ้าน 6 หมู่บ้าน |
| 2) ตำบลทรัพย์ทวี | มีจำนวนหมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน |
| 3) ตำบลนาใต้ | มีจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน |
| 4) ตำบลบ้านนา | มีจำนวนหมู่บ้าน 10 หมู่บ้าน |

โดยมีการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและ องค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3 พ.ศ. 2542 มี 4 องค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเรือ องค์การบริหารส่วนตำบลทรัพย์ทวี องค์การบริหารส่วน ตำบลนาใต้ และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และมีเทศบาลตำบล ซึ่งจัดตั้งตามพระราชบัญญัติ เปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 มี 1 เทศบาล คือ เทศบาลตำบลบ้านนา

1.1.5 ประชากร

อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประชากรจากทะเบียนราษฎร (ข้อมูลเดือนมีนาคม 2555) จำนวน 23,225 คน ประชากรเพศชาย จำนวน 11,471 คน ประชากรเพศ หญิงจำนวน 11,754 คน มีครัวเรือนจำนวน 7,628 ครัวเรือน

1.1.6 ทรัพยากรดิน

อำเภอบ้านนาเดิม สภาพดินโดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง อินทรีย์วัตถุต่ำ ลักษณะดินทางทิศตะวันตก จะเป็นดินร่วนปนเหนียว ทางทิศตะวันออก ทิศใต้ และตอนกลาง ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวปนทราย และดินร่วนปนทราย

1.1.7 ทรัพยากรน้ำ

อำเภอบ้านนาเดิม มีแหล่งน้ำที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการเกษตร ทั้งที่แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1) แหล่งน้ำธรรมชาติ	จำนวน	8	แห่ง
2) สระน้ำที่สร้างขึ้น	จำนวน	30	แห่ง
3) ฝาย	จำนวน	20	แห่ง
4) บ่อบาดาลส่วนตัว	จำนวน	567	บ่อ
5) บ่อบาดาลสาธารณะ	จำนวน	58	บ่อ
6) ประปาหมู่บ้าน	จำนวน	13	แห่ง
7) บ่อน้ำดื่มสาธารณะ	จำนวน	60	บ่อ

1.1.8 ภัยธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติในอำเภอบ้านนาเดิมที่สร้างความเสียหายแก่เกษตรกร มีดังนี้

1) ภัยแล้ง จะเกิดขึ้นช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน หากปีใดฝนทิ้งช่วงนานความแห้งแล้งอาจจะขยายเวลาออกไปถึงเดือนสิงหาคม ประกอบกับสภาพดิน โดยส่วนใหญ่ของตำบลนาใต้ เป็นดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทราย มีปัญหาเรื่องการอุ้มน้ำ พืชผลการเกษตรจะเสียหายมากขึ้น

2) อุทกภัย จะเกิดขึ้นช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงฝนตกชุก น้ำจะไหลบ่าในคลองลำพูน คลองแอมระ และคลองยา เข้าท่วมพื้นที่ทำการเกษตรสร้างความเสียหายให้แก่เกษตรกรอย่างรุนแรงในบางปี

3) ภัยจากโรคและแมลง หรือศัตรูพืชระบาด การระบาดของศัตรูพืช ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม เช่น อากาศ อุณหภูมิ ในฤดูฝน จะเกิดโรคเชื้อราระบาดของสวนยางพารา เงาะ ทุเรียน ช่วงฤดูแล้งเกิดการระบาดของเพลี้ยไฟ ไรแดง ในสวนผัก

1.1.9 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ

1) รายได้ประชากร ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนปีละ 32,582 บาท
2) แรงงาน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน ต่อครัวเรือน ในการประกอบอาชีพการเกษตร เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนประมาณร้อยละ 80

3) ภาวะหนี้สิน เกษตรกรมีหนี้สินจากแหล่งเงินกู้ต่างๆ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารพาณิชย์ กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ ซึ่งเกษตรกรจะเป็นหนี้ประมาณร้อยละ 70

4) การถือครองที่ดินและสิทธิ์ทำกิน การถือครองที่ดินของครัวเรือนเกษตรกรเฉลี่ยประมาณ 20 ไร่ต่อครัวเรือน โดยทั่วไปมีเอกสารสิทธิ์ น.ส.3 ก. , โฉนดที่ดิน และส.ป.ก. 4-01

5) สินเชื่อ สินเชื่อของเกษตรกรมีทั้งในและนอกระบบ โดยจะนำมาใช้ในการจัดซื้อพันธุ์พืช ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าจ้างแรงงาน และค่าจัดการสวนด้านต่างๆ แหล่งสินเชื่อที่สำคัญ ได้แก่

(1) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารพาณิชย์ ประมาณร้อยละ 40

(2) สหกรณ์การเกษตร ประมาณร้อยละ 15

(3) กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการเกษตร กองทุนหมู่บ้าน ประมาณร้อยละ 15

(4) สหกรณ์เครดิตยูเนียน จำกัด ประมาณร้อยละ 30

6) ลักษณะการประกอบอาชีพ

ประชากรอำเภอบ้านนาเดิมส่วนใหญ่เป็นคนถิ่นเดิม ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก บางส่วนมีอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไป

7) การตลาด

(1) การตลาดยางพารา เนื่องจากราคายางแต่ละชนิดค่อนข้างไม่แตกต่างกันมากนัก ทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการปรับปรุงยางแผ่นอย่างแท้จริง เกษตรกรที่มีศักยภาพจะผลิตยางแผ่น ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีศักยภาพจะขายน้ำยางสดหรือยางก้อนถ้วยแก่พ่อค้าในตลาดท้องถิ่น

(2) การตลาดปาล์มน้ำมัน เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิมส่วนใหญ่จะขายผลผลิตให้กับลานเท โดยจะทำในรูปแบบการจ้างลานเทปาล์มน้ำมันให้เข้ามาเป็นผู้เก็บเกี่ยวผลผลิตถึงแปลงเกษตรกร และเกษตรกรบางส่วนเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยตนเอง แล้วขนส่งไปขายลานเทหรือไปขายโรงงานใกล้เคียง

(3) การตลาดไม้ผล หลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรนำมาคัดเกรด นำส่งพ่อค้าในตลาด ซึ่งมีทั้งตลาดท้องถิ่นและตลาดต่างอำเภอ โดยจะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อถึงพื้นที่ และพ่อค้าจะเป็นผู้ที่กำหนดราคาซื้อขายเอง

1.2 สภาพการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ในปี 2554 อำเภอบ้านนาเดิม มีพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตร 97,338.25 ไร่ หรือร้อยละ 75.60 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด 70,951 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 7,919 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 72.89 และ 8.14 ของพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนที่เหลือร้อยละ 18.97 เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และพืชผัก ดังตารางที่ 2.1 และ 2.2

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลพื้นที่ทั้งหมดและพื้นที่ทำการเกษตรของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตำบล	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ทำการเกษตร	
		(ไร่)	ร้อยละ
ท่าเรือ	23,125.00	13,265.75	13.63
ทรัพย์ทวี	28,125.00	22,562.25	23.18
บ้านนา	41,875.00	34,465.00	35.41
นาใต้	35,625.00	27,045.25	27.78
รวม	128,750.00	97,338.25	100

ที่มา สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม (2554)

ตารางที่ 2.2 ข้อมูลการผลิตพืชเศรษฐกิจ ปี 2554 อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชนิดพืช	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)		ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)
	ให้ผลผลิตแล้ว	ยังไม่ให้ผลผลิต		
ยางพารา	70,951	12,197.50	21,285	300
ปาล์มน้ำมัน	4,608	3,311	12,902	2,800
เงาะ	3,399	0	4,079	1,200
ทุเรียน	520.50	0	677	1,300
มังคุด	1,075	3	860	800
ลองกอง	620.25	8	558	900
มะพร้าว	214	0	64	300

ที่มา สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม (2554)

2. ความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน

2.1 ประวัติความเป็นมาของปาล์มน้ำมันในประเทศไทย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 1-2) กล่าวถึงประวัติการปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยว่า ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาและเริ่มเข้าสู่ประเทศไทย โดยการเข้ามาทาง

อินโดนีเซีย มาเลเซีย ปาล์มน้ำมันเริ่มปลูกในประเทศอินโดนีเซียเมื่อ พ.ศ. 2391 จากนั้นก็มีการนำเข้าไปปลูกในประเทศมาเลเซียเมื่อ พ.ศ. 2418 ภายหลังจากต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2460 ทั้งสองประเทศก็เริ่มปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้า การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย พระยาประดิพัทธ์ภูบาล เป็นผู้นำเข้ามาเป็นครั้งแรก โดยนำเข้ามาจากประเทศอินโดนีเซียหรือมาเลเซีย ปลูกเป็นไม้ประดับที่สถานีทดลองยางคองหงส์ จังหวัดสงขลาและสถานีกลีกรรรมพริ้ว จังหวัดจันทบุรี การปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้าในประเทศไทย ปาล์มน้ำมันได้รับการส่งเสริมปลูกเป็นรูปบริษัทเป็นการค้าอย่างจริงจัง เมื่อปี พ.ศ. 2511 ซึ่งขณะนั้นมีโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูลและโครงการบริษัทอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์มจำกัด ตำบลปลายพระยา อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ภายหลังจากที่ประสบความสำเร็จทั้งสองโครงการ ทำให้การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยได้ขยายไปอย่างรวดเร็ว ใน พ.ศ. 2531 มีเนื้อที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 655,000 ไร่ และแนวโน้มการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นทุกปี กระทั่งปี พ.ศ. 2550 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 3,150,000 ไร่ แนวโน้มในการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากนโยบายขยายพื้นที่ปลูกเพื่อทดแทนพลังงาน ซึ่งกำหนดไว้ว่า ในปี พ.ศ. 2555 จะมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่า 5,000,000 ไร่ โดยจังหวัดที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด คือ กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร ตามลำดับ

2.2 ความสำคัญของปาล์มน้ำมัน

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ (2546: 3-5) อธิบายถึงความสำคัญของปาล์มน้ำมันว่า ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงกว่าพืชน้ำมันอื่นทุกชนิดและเป็นพืชน้ำมันที่มีปริมาณการผลิตน้ำมันและการบริโภคจัดอยู่ในอันดับสองของโลกรองลงมาจากถั่วเหลือง สามารถปลูกได้ดีในประเทศแถบร้อนชื้น ในปี พ.ศ. 2544 พบว่า มีเพียง 42 ประเทศเท่านั้นจากทั่วโลกที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยมีประเทศมาเลเซียเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มรายใหญ่ที่สุดของโลก สำหรับประเทศไทย ปี 2546 การผลิตน้ำมันปาล์มจัดอยู่ในอันดับ 5 ของโลก แต่ผลผลิตน้ำมันปาล์มที่ได้ส่วนใหญ่ใช้เพียงพอเพื่อการบริโภคและอุปโภคภายในประเทศเท่านั้น นอกจากนี้จะมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดต่างๆ ของภาคใต้แล้ว ยังมีการขยายการเพาะปลูกไปยังภาคอื่นๆ ของประเทศเพิ่มขึ้นอีกด้วย เช่น ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น

จากสถานการณ์การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันของไทยในปี 2554 ซึ่งไทยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายนวด จำนวน 1,350,000 ไร่ จากพื้นที่ปลูกปาล์มทั้งหมด ประมาณ 1,800,000 ไร่ เมื่อทำการประเมินชนิดและปริมาณวัตถุดิบต่างๆ ที่ได้จากปาล์มน้ำมันทั้งหมดแล้ว พบว่า วัตถุดิบที่

ได้จากปาล์มน้ำมันมีความหลากหลายและมีปริมาณสูง สามารถสร้างเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์อย่างมากต่ออุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทย

2.3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 8-11) อธิบายถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมัน ดังนี้

2.3.1 ปาล์มน้ำมัน จัดอยู่ในพืชตระกูลปาล์ม (palmae หรือ recaceae) ตระกูลย่อย (Sub-family) เดียวกับมะพร้าว คือ Coccoineae สกุล *Elaeis* ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิดคือ

- 1) *Elaeis guineensis* (African oil palm)
- 2) *Corogo oleifera* (American oil palm)
- 3) *Elaeis odora* (American oil palm)

ทั้ง 3 ชนิดนี้ *Elaeis guineensis* Jacq. มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุด

2.3.2 ลักษณะของราก ลำต้น ใบ

1) ราก เกิดขึ้นตรงฐาน โคนของลำต้นเป็นระบบแขนง (adventitious root system) แบ่งออกเป็นหลายชุดดังนี้ รากชุดแรก (primary root) เกิดตรงโคนลำต้นมีขนาดใหญ่ที่สุด เส้นผ่าศูนย์กลาง 4-10 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่เจริญตามแนวนอนอาจจะยาวออกไปไกล 15-20 เมตร อีกส่วนหนึ่งจะเจริญไปตามแนวลึก จากรากชุดนี้จะมีการแตกแขนงจากรากชุดที่สี่จะลดลงตามลำดับ รากชุดที่สามจะไม่มีรากขน รากชุดที่สี่จะทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารแทน ความหนาแน่นของรากจะพบในบริเวณรัศมีของพุ่มและลึกลงไปประมาณ 15 เซนติเมตรจากผิวดิน การแผ่กระจายของรากขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น สภาพของดิน ปริมาณของธาตุอาหาร ความชื้นของระดับน้ำใต้ดิน เป็นต้น นอกจากนี้จะพบรากพิเศษ คือ รากอากาศ (aerial หรือ pneumathodes) ตรงบริเวณโคนต้นทำหน้าที่ถ่ายเทอากาศระหว่างรากกับบรรยากาศด้วย

2) ลำต้น มีลักษณะเป็นต้นเดี่ยวตั้งตรงรูปร่างทรงกระบอกมีเนื้อเยื่อเจริญเฉพาะปลายยอด ซึ่งใน 2-3 ปีแรกจะช่วยในการเจริญเติบโตทางด้านกว้าง หลังจากนั้นแล้วจึงจะมีการเจริญทางด้านความสูงเรื่อยไปประมาณ 25-50 เซนติเมตรต่อปี ขนาดลำต้นและความสูงขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม เช่น ปาล์ม Dumphy มีลักษณะต้นอ้วนและเตี้ยกว่าปาล์ม Deli เป็นต้น ลำต้นมีข้อสั้นๆ เป็นที่เกิดของใบ เวลาตัดทางใบจะเห็นตอใบเวียนเป็นเกลียวรอบต้น

3) ใบ ในสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ปาล์มน้ำมันที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีทางใบเกิดขึ้นที่รอบยอด ประมาณ 40-50 ทางใบ และมีทางใบอ่อนที่กำลังพัฒนาจากเนื้อเยื่อเจริญปลายยอดอีกประมาณ 40-50 ทางใบ ทางใบปาล์มน้ำมันจะเรียงอยู่บนลำต้นเป็น

ระเบียบ มีลักษณะเป็นเกลียวทั้งวงขวาและวงซ้าย ทั้งนี้ทางใบปาล์มน้ำมันจะติดอยู่กับลำต้นหลายปี ไม่หลุดออกจากต้นง่ายๆ ดังนั้นจึงต้องมีการตัดแต่งทางใบ

2.3.3 ลักษณะของช่อดอก ผล เมล็ด หรือส่วนสืบพันธุ์(reproductive character)

1) ช่อดอก ปาล์มน้ำมันจะเริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณ 2-3 ปี หลังจากปลูกลงในแปลงแล้ว ช่อดอกจะเกิดตาดอกซึ่งอยู่ตรงซอกโคนก้านใบทุกใบใช้เวลาพัฒนาจนถึงดอกบานประมาณ 33-34 เดือน ช่อดอกที่เกิดขึ้นมาใหม่จะถูกหุ้มด้วยกาบหุ้มช่อดอก จะเปิดออก 6-8 สัปดาห์ก่อนดอกบาน ช่อดอกมี 3 ชนิด ได้แก่ ช่อดอกเพศผู้ ช่อดอกเพศเมีย และช่อดอกผสมหรือกระเทย

2) ผลและเมล็ด หลังจากดอกได้รับการผสมแล้วประมาณ 5 เดือนครึ่ง ผลจะสุก ปาล์มน้ำมันที่มีอายุเต็มที่แล้วสามารถจะให้ผลประมาณ 1,600 ผลต่อทะลาย ผลปาล์มน้ำมันเป็นแบบ drupe ประกอบด้วยเปลือกชั้นนอก (exocarp) เปลือกชั้นกลางหรือกาบ (mesocarp) ซึ่งเป็นส่วนที่มีน้ำมันอยู่ทั้งสองส่วน เรียกรวมกันว่า pericarp และมีชั้นในสุดเป็นกะลา (endocarp) ถัดจากส่วนนี้ไปเป็นส่วนของเมล็ด ซึ่งประกอบด้วย เนื้อในเมล็ด (kernel หรือ endosperm) ซึ่งมีน้ำมันอยู่เช่นกัน และส่วนของคัพภะ (embryo)

3) สีของผล ผลปาล์มน้ำมัน เมื่อยังอ่อนอยู่จะมีสีน้ำตาลดำ เมื่อสุกจะมีสีแดง เนื่องจากมีรงควัตถุอยู่ใน pericarp ส่วนที่โคนผลจะไม่มีสี ผลที่มีสีแบบนี้เรียกว่า nigrescens แบ่งออกเป็น rubro-nigrescens (สุกสีแดงตลอดผล) และ rutlo-nigrescens (สุกสีเหลืองอ่อน)

สรุปได้ว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชตระกูลปาล์ม (palmae หรือ recaceae) สกุล *Elaeis* ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุดคือ *Elaeis guineensis* ลักษณะของปาล์มน้ำมันจะมีลำต้นเป็นต้นเดี่ยวรูปทรงกระบอก รากเป็นระบบรากแขนง ใบจะมีทางใบรอบยอด ดอกจะอยู่ตรงซอกโคนก้านใบ ในขณะที่ผลเป็นแบบ drupe ชั้นในสุดเป็นกะลาและในส่วนของเมล็ดจะประกอบไปด้วยเนื้อในและคัพภะ ใช้สำหรับการขยายพันธุ์ต่อไป

2.3.4 สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน

เอกชัย พฤกษ์อำไพ (2548: 18-21) อธิบายถึงสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ไว้ว่า

1) สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ควรมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 300 เมตร ความลาดชันไม่เกินร้อยละ 12 ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขัง มีการระบายน้ำดีถึงระบายน้ำได้ปานกลาง ถ้าเป็นพื้นที่ต่ำมากต้องมีการยกร่องปลูก

2) ปริมาณน้ำฝน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่สำคัญในการจำกัดผลผลิตของปาล์มน้ำมัน คือ ความชื้น ปาล์มน้ำมันควรจะได้รับ ความชื้นสม่ำเสมอตลอดปี ไม่ว่าจะเป็นความชื้น

จากฝนหรือความชื้นจากทะเลหรือจากการให้น้ำจากแหล่งน้ำที่ขุดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง ปริมาณน้ำฝน ควรอยู่ระหว่าง 1,800-3,000 มิลลิเมตรต่อปีขึ้นไป และในแต่ละเดือนควรมีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตรต่อเดือน ต้องไม่มีสภาพแล้งเกิน 3 เดือน

3) แสงแดด แสงแดดเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวกับอุณหภูมิ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันโดยตรง ร่องลงมาจากปริมาณน้ำ โดยทั่วไปปาล์มน้ำมันต้องการแสงแดดประมาณ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน

4) อุณหภูมิ อุณหภูมิมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตอย่างชัดเจน โดยพบว่าอุณหภูมิที่ 14 องศาเซลเซียส มีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม และเมื่ออุณหภูมิสูงถึง 20 องศาเซลเซียส จะทำให้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเป็น 3-7 เท่า ดังนั้นอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมัน คือ 24-30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดไม่ควรเกิน 33 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่สูงเกินไปมีผลทำให้อัตราการคายน้ำของต้นปาล์มสูงขึ้นและมีผลกระทบต่อกระบวนการสังเคราะห์แสง ความชื้นในดิน อุณหภูมิเฉลี่ยในจังหวัดภาคใต้ของไทยอยู่ระหว่าง 23-29 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน

5) ลม ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ไม่ต้านทานต่อกระแสลมพัดแรง เนื่องจากปาล์มน้ำมันมีทรงพุ่มใหญ่ และความแข็งแรงของทรงพุ่มมีน้อย ดังนั้นจึงไม่ควรปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่เกิดพายุบ่อยๆ การมีลมพัดอ่อนๆ โดยเฉพาะในช่วงแดดจัดจะช่วยเสริมให้ปาล์มน้ำมันหายใจได้ดีขึ้น

6) ดิน ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงได้ในดินหลายชนิด เช่น ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีความลึกของชั้นดินมากกว่า 50 เซนติเมตร ไม่มีชั้นดินดาน มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4-6 ความสามารถในการซึมของน้ำปานกลาง

สรุปได้ว่า ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดี ในสภาพพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขัง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีการระบายน้ำดี ปริมาณน้ำฝนควรอยู่ระหว่าง 1,800-3,000 มิลลิเมตรต่อปี และอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ 24-30 องศาเซลเซียส

3. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

การผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อให้ประสบผลสำเร็จจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ปาล์มน้ำมัน การเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน การบำรุงดูแลรักษา การอารักขาปาล์มน้ำมัน การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 การเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 40-43) อธิบายเช่นเดียวกับบริษัท ทักษิณปาล์ม (2521) จำกัด (2548: 1) และกรมวิชาการเกษตร (2543: 1) เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมของปาล์มน้ำมัน ว่าการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันนั้น จะเป็นตัวบ่งชี้สิ่งแรกและสำคัญในการที่จะบอกได้ว่าผลผลิตจะสูงต่ำเพียงใด ปัจจัยทางด้านภูมิประเทศและภูมิอากาศ เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกพื้นที่ปลูก ดังนี้

3.1.1 ปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ

1) ปริมาณและการกระจายของฝน ปาล์มน้ำมันต้องการน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการต่างๆ ในปริมาณค่อนข้างสูงตลอดอายุการเจริญเติบโต แหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดคือ ฝน ดังนั้นผลผลิตของปาล์มน้ำมันจะขึ้นอยู่กับปริมาณการแพร่กระจายของน้ำฝนที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี โดยเฉลี่ยประมาณ 1,800 – 2,000 มิลลิเมตรต่อปี และจะต้องไม่มีสภาพแล้งหรือถ้ามีไม่ควรเกิน 2 เดือน

2) อุณหภูมิที่เหมาะสม สำหรับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันจะอยู่ในช่วง 25-28 องศาเซลเซียส และไม่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส เพราะอุณหภูมิต่ำจะมีผลกระทบต่อเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ในทำนองเดียวกันอุณหภูมิสูงสุดไม่ควรเกินกว่า 32 องศาเซลเซียส เพราะอุณหภูมิที่สูงจะทำให้อัตราการคายน้ำของปาล์มน้ำมันสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพความชื้นในดิน ในภาคใต้ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25 – 29 องศาเซลเซียส

3) ปริมาณแสงแดด โดยทั่วไปปาล์มน้ำมันต้องการแสงแดดอย่างน้อยวันละ 5 ชั่วโมง หรือประมาณ 18,000 ชั่วโมงต่อปี Guha (1986: 72) ได้รายงานว่าการปลูก ปาล์มน้ำมันในสถานที่ร่มเงา หรือปลูกในสภาพชื้นกั้นเกินไปจะทำให้การสะสมน้ำหนักรวมและการผลิตช่อดอกเพศเมียลดลง ทำให้ผลผลิตลดลง

4) ความชื้นในบรรยากาศ ปกติปาล์มน้ำมันชอบบรรยากาศชุ่มชื้น โดยความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยรอบปีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

3.1.2 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพดิน

ดินมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยตรง คุณสมบัติของดินแต่ละชนิดมีความสำคัญต่อพืชไม่เท่ากัน โดยทั่วไปคุณสมบัติทางฟิสิกส์มีความสำคัญกว่าคุณสมบัติทางเคมีในการเลือกพื้นที่ปลูก ทั้งนี้เพราะเมื่อเกิดปัญหาจะแก้ไขคุณสมบัติทางฟิสิกส์ได้ยากกว่าคุณสมบัติทางเคมี คุณสมบัติทางฟิสิกส์ที่สำคัญและมีผลต่อการเจริญเติบโตของดินโดยตรง ได้แก่ ความลาดชัน เนื้อดิน โครงสร้าง การยึดตัว การระบายน้ำ ความลึกแระระดับน้ำใต้ดิน คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญเกี่ยวกับธาตุอาหารซึ่งสามารถแก้ไขได้ง่ายโดยการใส่ปุ๋ย ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ ดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียว มีความลึกของชั้นหน้าดินมากกว่า 75 เซนติเมตร อุ้มน้ำได้ดี มีธาตุอาหารสูง ไม่มีความเลือกพื้นที่ที่ชั้นดินแข็ง บริเวณที่มีดินแน่นทึบหรือบริเวณที่มีชั้นดินดานซึ่งรากพืชไม่สามารถผ่านทะลุได้ ความสามารถในการซึมน้ำมาก ดินที่มีการระบายน้ำแลวและมีชั้นของหน้าดินตื้น ลักษณะดินดังกล่าวไม่เหมาะสมอย่างยิ่งต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน ความลาดชันก็มีส่วนสำคัญในการเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น การชะล้างพังทลายของหน้าดินเกิดการทับถมของตะกอนและปฏิบัติงานไม่สะดวก โดยทั่วไปความลาดชันไม่ควรเกินร้อยละ 12 และไม่ควรสูงกว่าระดับน้ำทะเลเกิน 500 เมตร ในด้านความเป็นกรดเป็นด่าง ช่วงที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน ดินควรจะมีสภาพเป็นกรดอ่อน คือมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0-6.5

3.1.3 ปัจจัยด้านการขนส่ง

การขนส่งผลผลิตทะเลลายปาล์มน้ำมันสู่โรงงานมีความสำคัญ ควรปลูกปาล์มน้ำมันห่างจากโรงงานไม่ควรเกิน 120 กิโลเมตร เพราะผลผลิตปาล์มน้ำมันจะต้องเข้าสู่โรงงานสกัดน้ำมันอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาอันสั้น เนื่องจากการแปรสภาพของน้ำมันภายในผลหลังการเก็บเกี่ยว โดยจะทำให้ไขมันภายในผลสูญเสียคุณภาพ ดังนั้นในการเลือกพื้นที่ปลูกควรพิจารณาพื้นที่ที่ขนส่งได้สะดวก

สรุปได้ว่า สิ่งสำคัญในการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม ต้องพิจารณาถึงสภาพภูมิอากาศ มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,800 – 2,000 มิลลิเมตรต่อปี แล้งไม่ควรเกิน 2 เดือน อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25 – 28 องศาเซลเซียส ได้รับแสงแดดอย่างน้อยวันละ 5 ชั่วโมง มีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยรอบปีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ดินควรจะมีสภาพเป็นกรดอ่อน คือมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0 – 6.5 ความลาดชันไม่ควรเกินร้อยละ 12 และมีการขนส่งสะดวก

3.2 พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2553: 3-6) ระบุว่า พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่แนะนำให้ปลูกเป็น พันธุ์การค้าในปัจจุบัน คือ พันธุ์เทเนอร์่า (Tenera) เป็นพันธุ์ผสมระหว่างพันธุ์คูร่ากับพันธุ์ฟิลิเฟอร์่า โดยใช้พันธุ์คูร่าเป็นพันธุ์แม่และพันธุ์ฟิลิเฟอร์่าเป็นพันธุ์พ่อ พันธุ์เทเนอร์่ามีกะลาบาง และมีน้ำมัน ต่อน้ำหนักทะลายน้อยละ 22-25 มีทะลายน้อยกว่าพันธุ์คูร่าเนื่องจากพันธุ์เทเนอร์่า มีคุณสมบัติ คือ มีกะลาบาง ได้น้ำมันจากส่วนเปลือกนอกมากกว่าพันธุ์คูร่าประมาณร้อยละ 25 จึงมักนิยมปลูกเป็นการค้า ลักษณะผลดิบสีดำเมื่อสุกเปลือกนอกมีสีส้มแดง กะลาบางให้น้ำมันสูง ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี จะให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีให้ผลผลิตสม่ำเสมอตลอดปี ขายได้ราคาดี เป็นที่ ต้องการของโรงงาน เมล็ดพันธุ์หรือต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำได้จากการผสมระหว่างพ่อและ แม่พันธุ์ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกสายพันธุ์ หรือได้จากการผสมพันธุ์แบบไม่มีการควบคุม การผสมพันธุ์ เช่น ต้นกล้าที่งอกบริเวณใต้โคนต้น ความเสียหายเมื่อปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำ คือ ผลผลิตทะลายปาล์มลดลงร้อยละ 15-50 และน้ำมันปาล์มดิบลดลงร้อยละ 35-55 ข้อพิจารณา ในการเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี ดังนี้

- 1) เป็นปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์่า
- 2) ซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีหนังสือรับรองจากทางราชการ
- 3) เลือกต้นที่สมบูรณ์ ลักษณะดี ไม่มีอาการผิดปกติ
- 4) มีข้อมูลเบื้องต้นในด้านการให้ผลผลิตที่ดี และสม่ำเสมอ
- 5) มีประวัติพันธุ์ (breeding program)
- 6) มีแหล่งที่ผลิต ที่มา ของเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้
- 7) ต้นกล้าปาล์มน้ำมันควรมีอายุหรือขนาดเหมาะสม ตามความต้องการของ เกษตรกร เช่น ถ้าปลูกทันทีควรมีอายุ 8-12 เดือน ถ้าซื้อต้นกล้าเล็กเพื่อนำไปดูแลก่อน ควรซื้อถ่วง ขนาดเล็กที่มีอายุกล้า 2-4 เดือน

แหล่งปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี ควรพิจารณาปฏิบัติเลือกซื้อพันธุ์ จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

- 1) ซื้อจากกรมวิชาการเกษตร หรือจากบริษัทที่กรมวิชาการเกษตรรับรองว่าเป็น แหล่งผลิตที่เชื่อถือได้
- 2) ซื้อจากผู้จำหน่ายพันธุ์ที่มีแหล่งที่เคยจำหน่ายให้ส่วนราชการมาก่อน หรือซื้อ จากบริษัทที่ทางกรมวิชาการรับรอง
- 3) ซื้อจากผู้จำหน่ายพันธุ์ที่มีพื้นที่ปลูกและ โรงงานอยู่ในพื้นที่อย่างมั่นคงถาวร เป็นการยืนยันว่ามีบริการหลังการขายหรือมีจุดรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรอย่างต่อเนื่องได้

4) ชื่อจากบริษัทหรือผู้ค้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่กระทำเป็นอาชีพโดยมีนักวิชาการเกษตรควบคุมการปฏิบัติอย่างถูกหลักวิชาการและมีการรับรองคุณภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

5) ในกรณีที่ไม่สามารถซื้อได้ตามข้อ 1-4 ควรสอบถามจากเพื่อนบ้านที่ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตแล้วว่าซื้อมาจากแหล่งใดแล้วพิจารณาตามข้อสังเกตในการคัดเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี

6) เกษตรกรควรขอหนังสือรับรองพันธุ์จากผู้ขายและเก็บหนังสือรับรองพันธุ์ตลอดจนเก็บหนังสือสัญญาซื้อขายหรือใบเสร็จรับเงินไว้เป็นหลักฐาน

เกษตรศิลป์ นวลสะอาด (2549: 1) กล่าวถึง พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกต้องเป็นพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ดี ที่มีศักยภาพทางพันธุกรรมดี ให้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอ ผลผลิตเป็นที่ต้องการของโรงงานสกัดน้ำมัน และเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ดี ได้แก่ พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน มีชื่อว่า พันธุ์เทนอรา เช่นเดียวกับ บริษัท ทักษิณปาล์ม (2521) จำกัด ให้คำแนะนำถึงการเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูกในปัจจุบัน คือ พันธุ์เทนอรา

สรุปได้ว่า พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูกในปัจจุบัน คือ พันธุ์เทนอรา ซึ่งการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี จะให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีให้ผลผลิตสม่ำเสมอตลอดปี ขายได้ราคาดี และเป็นที่ต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

3.3 การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 43-45) อธิบายถึงการเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไว้ดังนี้

3.3.1 การบุกเบิกพื้นที่และการปรับสภาพพื้นที่ เป็นการ โคนและกำจัดต้นไม้หรือวัชพืชออกจากแปลงปลูก ซึ่งมักต้องทำก่อนการปลูกปาล์มน้ำมันลงแปลงอย่างน้อย 1 ปี ระยะเวลาในการปฏิบัติงานควรจะทำในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน

3.3.2 การสร้างถนน ถนนในสวนปาล์มน้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้เดินทางขนส่งเพื่อเข้าปฏิบัติการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว ถนนในสวนปาล์มน้ำมันควรมี 2 ประเภท ดังนี้

1) ถนนใหญ่ กว้างประมาณ 6 เมตร และควรมี 2 สายต่อ 1 แปลงใหญ่ ได้แก่ ด้านหน้าแปลงและด้านหลังแปลงใหญ่ ถนนใหญ่ควรอยู่ห่างกัน 1 กิโลเมตร

2) ถนนเข้าแปลง สร้างเพื่อนำยานพาหนะผ่านเข้าออกในการขนส่งวัสดุ การเกษตรและผลผลิตสู่โรงงาน โดยเชื่อมกับถนนใหญ่ ขนาดของถนนเข้าแปลงควร กว้างประมาณ 4 เมตร ถนนเข้าแปลงควรห่างกัน 500 เมตร

3.3.3 การทำร่องระบายน้ำ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับในพื้นที่ปลูกซึ่งเป็นสภาพลุ่มมีน้ำท่วม ควรทำไปพร้อมกับการตัดถนนภายในแปลง ร่องระบายน้ำมีอยู่ 3 ประเภท ดังนี้

- 1) ร่องระบายน้ำในแปลง ทำทุกๆ แถวของป่าลุ่มน้ำมัน
- 2) ร่องระบายน้ำรวม สร้างไปพร้อมกัถนนเข้าแปลง เชื่อมต่อกับร่องระบายน้ำในแปลงกับร่องระบายน้ำใหญ่
- 3) ร่องระบายน้ำใหญ่ รับน้ำจากร่องระบายน้ำรวม และระบายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สร้างไปพร้อมกัถนนใหญ่

3.3.4 การวางแผนปลูกป่าลุ่มน้ำมัน หลังจากเตรียมพื้นที่ ตัดถนนและทางระบายน้ำแล้วจึงวางแผนการปลูกโดยพิจารณาจากความสะดวกต่อการดำเนินงาน การระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่ ทิศทางของแสงแดด เพื่อให้ป่าลุ่มน้ำมันได้รับแสงแดดมากที่สุดและให้ใบได้มีกระบวนการสังเคราะห์แสง ควรปลูกป่าลุ่มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า แถวหลักเป็นฐานอยู่ในแนวทิศเหนือได้ แถวที่ใกล้กันจะปลูกเป็นระยะยอดของสามเหลี่ยมด้านเท่า และจัดระยะการปลูกระหว่างต้น 9 x 9 เมตร เป็นที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากทำให้ป่าลุ่มทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุด

3.3.5 ระยะการปลูกป่าลุ่มน้ำมัน ระยะปลูกที่เหมาะสมของป่าลุ่มน้ำมัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของป่าลุ่มน้ำมัน เพราะถ้าปลูกห่างหรือถี่เกินไป จะทำให้ผลผลิตของป่าลุ่มน้ำมันลดลง ระยะปลูกที่เหมาะสมของป่าลุ่มน้ำมันอยู่ระหว่าง 8-10 เมตร โดยปลูกเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 การปลูกป่าลุ่มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่าในระยะต่างๆ และจำนวนต้นที่ปลูก

ระยะปลูก (เมตร)	ระยะระหว่างแถว (เมตร)	จำนวนต้นต่อไร่
8	6.93	28-29
8.5	7.36	25-26
9	7.79	22-23
9.5	8.23	20-21
10	8.67	18-19

ที่มา กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 45)

3.4 การปลูกปาล์มน้ำมัน

หลังจากเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การปลูกปาล์มน้ำมัน โดยกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 45-47) อธิบายถึงการปลูกปาล์มน้ำมันเช่นเดียวกับ ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์ (2549: 28) ไว้ว่า การปลูกปาล์มน้ำมันควรดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 อายุต้นกล้าที่ใช้ปลูก ควรใช้ต้นกล้าที่เหมาะสมที่จะปลูกในแปลง เพราะจะทำให้การเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์มน้ำมันในแปลงดี ให้ผลผลิตสูงและลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และต้องคำนึงถึงลักษณะการเจริญเติบโตของต้นกล้าด้วย ต้นกล้ามีอายุมากเกินไป นอกจากจะมีผลกระทบทำให้การเจริญเติบโตและตกผลช้าแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในการดูแลรักษาในระยะปลูกในเรือนเพาะชำ และไม่สะดวกในการขนย้าย ดังนั้นควรใช้ต้นกล้าที่มีอายุมากกว่า 10 เดือน ซึ่งมีลักษณะต้นสมบูรณ์แข็งแรง ไม่แสดงอาการผิดปกติ มีความสูงระหว่าง 100-150 เซนติเมตร จากระดับดินในถุง และมีใบประกอบรูปขนนกอย่างน้อยจำนวน 9 ใบ

3.4.2 ระยะเวลาปลูก การปลูกปาล์มน้ำมันควรกำหนดเวลาให้ตรงกับช่วงฤดูฝน เพราะเป็นปัจจัยที่กำหนดการอยู่รอดและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ซึ่งระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน

3.4.3 หลุมปลูก เมื่อวางแผนปลูกเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การขุดหลุมปลูก จุดที่ทำการปักไม้จะต้องเป็นจุดกลางหลุม เพื่อจะได้ระยะปลูกที่เป็นระเบียบ ขนาดของหลุมมีขนาดกว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร และลึก 35 เซนติเมตร รูปทรงจะได้เป็นรูปตัวยู ขุดดินชั้นบนและชั้นล่างแยกกัน แล้วตากหลุมไว้ประมาณ 10 วันก่อนปลูกต้นกล้า

3.4.4 การขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมัน ควรใส่เชิงแบกไว้บนบ่า เมื่อถึงจุดที่จะปลูก ควรวางต้นกล้าอย่างระมัดระวัง ไม่จับหัวและโคนต้นกล้าปาล์มน้ำมัน เพื่อหลีกเลี่ยงการชะงักการเจริญเติบโต ควรนำถุงต้นกล้าปาล์มน้ำมันลงตามตำแหน่งปลูกในแปลงก่อนที่จะปลูก

3.4.5 การปลูกต้นกล้าปาล์มน้ำมัน โดย

- 1) ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมเพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน ควรรองก้นหลุมด้วยร็อกฟอสเฟสในอัตรา 250 กรัมต่อหลุม
- 2) ก่อนที่จะนำต้นกล้าลงปลูก ควรคลุกเคล้าดินกับปุ๋ยเพื่อป้องกันการสัมผัสของรากโดยตรง จากนั้นแกะถุงพลาสติกออกอย่างระมัดระวัง
- 3) ควรถือต้นกล้าด้วยมือทั้งสองข้าง เพื่อป้องกันดินจากถุงปาล์มน้ำมันแตก แล้ววางต้นกล้าให้ตรงจุดที่ต้องการและพยายามให้ส่วนของต้นอยู่ในระดับเดียวกันที่อยู่ในถุงพลาสติก

4) ไล่ดินลงไปในหลุมโดยไล่ดินชั้นบนลงไปก่อนและอัดดินให้แน่นเพื่อป้องกันการล้มเมื่อลมพัดแรง

3.4.6 การตรวจแปลงหลังจากการปลูก เพื่อให้แน่ใจว่าต้นกล้าอยู่ในสภาพเดิม ต้นใดที่ยังอัดดินไม่แน่นหรือถูกลมพัดโยก ต้องทำหลักแล้วผูกให้แน่น ต้นกล้าอยู่ในระดับที่ถูกต้อง ไม่ลึกหรือไม่ตื้นกว่าเดิมซึ่งอาจเกิดการยุบตัวหรือการพัดพาของดินโดยน้ำฝน ถ้าตรวจพอลควรแก้ไขทันที

3.4.7 การปลูกซ่อม ในเรือนเพาะชำควรจะมีต้นกล้าสำรองไว้ประมาณร้อยละ 5 ของต้นกล้าทั้งหมด สำหรับการปลูกทดแทนต้นที่ตาย เป็นโรค แมลงทำลายหรือต้นที่มีลักษณะผิดปกติ การซ่อมควรทำภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากปลูกเพราะจะทำให้ต้นที่ปลูกซ่อมใหม่นั้นโตทันต้นที่ปลูกลงไว้ก่อน

3.5 การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการการดูแลรักษาอย่างดีเพื่อจะได้ผลผลิตสูงยาวนาน จึงควรมีการบำรุงดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมัน ดังนี้

3.5.1 การให้น้ำ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 17) อธิบายเช่นเดียวกับศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดกระบี่ (2553: 16) ว่าในสภาพพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตรต่อปี หรือมีช่วงแล้งติดต่อกันนาน 3-5 เดือน ควรมีการให้น้ำเสริมเพื่อเพิ่มผลผลิตทะเลาะให้สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเงินทุนด้วย สำหรับการติดตั้งระบบน้ำควรพิจารณา ดังนี้ พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ มีแหล่งน้ำเพียงพอ ควรติดตั้งระบบแบบน้ำหยด (drip irrigation) ส่วนพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำมากเกินพอควรติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (mini sprinkler)

3.5.2 การตัดช่อดอก

เกษตรศิลป์ นวลสะอาด (2549: 22) แนะนำเกี่ยวกับการตัดแต่งช่อดอกไว้ว่า ปาล์มน้ำมันอายุต่ำกว่า 2 ปี ควรตัดช่อดอกทิ้งให้หมดไม่ว่าจะเป็นช่อดอกตัวผู้หรือช่อดอกตัวเมีย เพื่อให้ไม่สร้างทะเลาะและแย่งอาหาร ส่งผลให้การเจริญเติบโตของต้นลดลง และทะเลาะที่ได้ในช่วงนี้จะมีขนาดเล็กและด้อยคุณภาพ ไม่สามารถนำเข้าโรงงานสกัดน้ำมันได้ ถ้าปล่อยทิ้งไว้อาจเป็นแหล่งของเชื้อโรค โดยเฉพาะโรคทะเลาะเน่า

3.5.3 การตัดแต่งทางใบ

เกษตรศิลป์ นวลสะอาด (2549: 22) แนะนำเกี่ยวกับการตัดแต่งทางใบไว้ว่า ไม่ควรตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 1-3 ปี เว้นแต่ทางใบที่มีปัญหาถูกทำลายโดยโรคและแมลงหรือทางใบที่แห้งตายไปเท่านั้น ควรเริ่มตัดแต่งทางใบเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไปหรือเมื่อเริ่ม

เก็บเกี่ยวผลครั้งแรกและซักรัตน์ นิลนันทน์ และจำเป็น อ่อนทอง (2538: 4) ได้แนะนำการตัดแต่งทางใบให้ทำได้เฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และกรมวิชาการเกษตร (<http://it.doa.go.th/vichakan/> คืบค้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2555) แนะนำไว้ว่าการตัดแต่งทางใบแตกต่างกันตามอายุของปาล์มน้ำมัน ควรปฏิบัติดังนี้

- 1) อายุระหว่าง 1 - 3 ปี หลังปลูกควรให้ต้นปาล์มน้ำมัน มีทางใบมากที่สุด ตัดแต่งทางใบออกเท่าที่จำเป็น เช่น ทางใบที่แห้ง ทางใบที่มีโรคหรือแมลงทำลายเป็นต้น
- 2) อายุระหว่าง 4 - 7 ปี ต้นปาล์มน้ำมันควรเหลือทางใบ 3 รอบนับจากทะเลายที่อยู่ล่างสุด
- 3) อายุระหว่าง 7 - 12 ปี ต้นปาล์มน้ำมันควรเหลือทางใบ 2 รอบนับจากทะเลายล่างสุด
- 4) อายุมากกว่า 12 ปี ต้นปาล์มน้ำมันควรเหลือทางใบ 1 รอบนับจากทะเลายล่างสุด

3.5.4 การปลูกพืชคลุมดิน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 51) อธิบายเกี่ยวกับการปลูกพืชคลุมดินไว้ว่า การปลูกพืชคลุมดินเป็นวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาเรื่องวัชพืชกับการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้พืชคลุมดินยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินด้วย เกษตรกรนิยมปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันกันมาก เพราะไม่ต้องใช้แรงงานและเวลาในการดูแลรักษาพืชคลุมดินมาก เหมือนการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน พืชคลุมดินจะให้ประโยชน์มาก แต่ถ้าเกษตรกรขาดการดูแลรักษาที่ดีก็อาจเกิดโทษได้เช่นกัน ดังนั้น ก่อนการปลูกพืชคลุมดินจึงควรตระหนักถึงข้อจำกัดบางประการของ พืชคลุมดินและปฏิบัติให้ถูกต้องก็จะเกิดประโยชน์หลายประการ ดังนี้

- 1) พืชคลุมดินจะช่วยป้องกันผิวหน้าดินเมื่อเกิดการถูกแดดเผาอย่างรุนแรง
- 2) ช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินเมื่อเกิดฝนตกหนัก โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง
- 3) เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน โดยการเพิ่มและสะสมธาตุอาหารจำพวกไนโตรเจนของพืชคลุมดินตระกูลถั่ว
- 4) ช่วยปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น เช่น ช่วยทำให้ดินทรายอุ้มน้ำได้มากขึ้นดินเกาะตัวกันดีขึ้น และรากของพืชคลุมดินช่วยทำให้ดินโปร่งมีช่องว่างของ อากาศมากขึ้นสามารถระบายน้ำได้ดี
- 5) ลดปัญหาวัชพืชขึ้นแข่งขัน
- 6) สามารถเก็บเมล็ดพืชคลุมตระกูลถั่วไปขายได้ราคาดี

3.5.6 การใช้ทะลายเปล่าคลุมดิน ทะลายเปล่าที่นำมาจากโรงงาน ควรนำมากองทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน แล้วจึงนำไปวางกระจายไว้รอบโคนต้น โดยใส่ทะลายเปล่า อัตรา 150-225 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

3.5.7 การลดจำนวนต้นปาล์มต่อไร่เพื่อรักษาระดับผลผลิตให้สูง

กรมวิชาการเกษตร (2543: 11-12) แนะนำไว้ว่า การรักษาระดับผลผลิตทะลายปาล์มสดให้อยู่ในระดับสูง และคงที่เมื่อต้นปาล์มมีอายุระหว่าง 10 – 20 ปี โดยวิธีการลดจำนวนต้นปาล์มน้ำมันจาก 22 ต้นต่อไร่ ให้เหลือประมาณ 19 ต้นต่อไร่ เมื่อต้นปาล์มมีอายุ 10 ปี ทั้งนี้โดยคัดเลือกต้นปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะผิดปกติและมีผลผลิตน้อยหรือไม่ให้ผลผลิต โดยใช้วิธีกำจัดต้นปาล์มด้วยสารเคมี

3.5.8 การใช้ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมัน

จะกล่าวในหัวข้อการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันต่อไป

3.6 สุขลักษณะและความสะอาด

กรมวิชาการเกษตร (2543: 12) แนะนำถึงสุขลักษณะและความสะอาดของปาล์มน้ำมันไว้ว่า

- 1) ทางใบปาล์มที่เกิดจากการตัดแต่งทางใบ หรือเกิดจากการตัดทางใบในขณะที่ทำการเก็บเกี่ยว ต้องไม่นำมาเผาและควรนำมาจัดเรียงรอบ โคนต้นปาล์มหรือกองไว้บริเวณแถวของต้นปาล์มแถวเว้นแถวเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในสวนปาล์มน้ำมัน
- 2) ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ที่นำมาใช้เป็นวัสดุคลุมดินในสวนปาล์ม ควรนำทะลายที่มีขนาดใหญ่มาทับให้เป็นชั้นเล็กก่อน แล้วนำไปเรียงรอบโคนต้นปาล์มเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร และรักษาความชื้นในดิน
- 3) ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์ม จะมีผลปาล์มร่วงหล่นอยู่บริเวณ โคนต้น ควรเก็บรวบรวมใส่ถุงเพื่อส่งเข้าโรงงานสกัด ไม่ปล่อยให้ลูกปาล์มงอกตามพื้นดินใต้ต้นปาล์ม
- 4) เสียมด้ามยาวและเสียมดัดด้าม เมื่อใช้เสร็จเรียบร้อยแล้วควรทำความสะอาดและลับให้คม เพื่อเตรียมใช้งานครั้งต่อไป
- 5) เลือกลูกเสียมให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืชและสารเคมีนั้นต้องมีประสิทธิภาพต่อศัตรูพืชนั้น โดยเฉพาะ
- 6) ให้ใช้สารเคมีกรณีที่ทำเป็นเท่านั้น และไม่ควรใช้เกินอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก
- 7) ควรพ่นสารเคมีเฉพาะเมื่อพบว่า มีศัตรูเข้าทำลายในระดับที่จะเกิดความเสียหายต่อปาล์มน้ำมันและหากมีการระบาดรุนแรง ก็ให้เพิ่มจำนวนมากครั้งขึ้นได้

8) ในการพ่นสารเคมีควรระมัดระวัง ความเสียหายจากสารเคมีปลิวไปถูกใบปาล์ม หรือรากปาล์มซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อใบ ทำให้ใบไหม้และมีการเจริญเติบโตผิดปกติ

9) ควรใช้แรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะในปาล์มเล็กควรใช้ แรงงานที่มีความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ และต้องฉีดพ่นด้วยความระมัดระวัง

10) อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมี ภายหลังจากการใช้ ควรทำความสะอาดและเก็บ ไว้ในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้

11) ภาชนะบรรจุสารเคมีและวัสดุการเกษตรต่างๆ ที่ใช้ในสวนปาล์ม ควรเก็บรวบรวม และนำไปทิ้งในสถานที่ที่สำหรับทิ้งภาชนะเหล่านี้ ภายในหรือภายนอกสวน

3.7 การอารักขาปาล์มน้ำมัน

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 27-32) อธิบายถึงโรค แมลงศัตรูและ สัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมันที่สำคัญ ดังนี้

3.7.1 โรคปาล์มน้ำมัน

1) โรคทางใบบิด (crown disease) ลักษณะอาการ:เป็นโรคที่เกิดในปาล์ม อายุปลูก 1 - 3 ปี แต่เมื่อปาล์มน้ำมัน มีอายุมากขึ้นอาการของโรคจะหายไปได้เอง อาการใน ระยะแรก พบที่บริเวณกลางทางยอดเกิดแผลสีน้ำตาลแดงลักษณะฉ่ำน้ำ เมื่อแผลขยายตัวทำให้ใบ ย่อยที่ยังไม่คลี่เกิดอาการเน่าทางยอด มีลักษณะโค้งงอลง เมื่อทางยอดคลี่ออกพบว่าทางใบย่อย บริเวณกลางทางที่เกิดแผล แห้งหรือฉีกขาดเหลือแต่เส้นกลางใบติดอยู่กลางทางที่เป็น โรค กรณีเป็น โรครุนแรงจะพบอาการทางโค้งงอหลายๆ ทางรอบยอด ทำให้ดูแล้วมีลักษณะคล้ายมงกุฏ

การป้องกันกำจัด ตัดทางใบที่เป็นโรคออก

2) โรคลำต้นเน่า (basal stem rot) ลักษณะอาการ ทางใบล่างหักพับทิ้งตัว ห้อยลงรอบ ๆ ลำต้น ทางยอดที่ยังไม่ คลี่มีจำนวนมากว่าปกติ ในขณะที่เดียวกันพบว่าภายใน ลำต้น ปาล์มน้ำมันถูกทำลายไปถึงร้อยละ 50 เมื่ออาการรุนแรงขึ้น ทางล่างจะค่อยๆ แห้งตายลุกลามจนถึง ยอด ต้นปาล์มน้ำมันจะตายหลังจากแสดงอาการ 2 - 3 ปี

การป้องกันกำจัด ขุดหลุมรอบๆ ต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรค เพื่อเป็นการ ป้องกันการแพร่ระบาดของต้นที่เป็นโรคไปยังต้นปกติ โดยการสัมผัสกันของราก เก็บดอกเห็ดที่เชื้อ สร้างออกทำลาย ตรวจสอบต้นที่เป็นโรคโดยใช้ไม้เคาะลำต้นเพื่อฟังเสียงในบริเวณที่ถูกทำลาย ถ้าก ส่วนที่เป็นโรคออก ทาส่วนที่ตัดด้วยสารเคมี

3) โรคลำต้นส่วนบนเน่า (upper stem rot) ลักษณะอาการ ลำต้นของปาล์ม น้ำมันหักพับลงตรงจุดใดจุดหนึ่งของลำต้นและพบดอกเห็ดสูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร ใน บางครั้งต้นปาล์มน้ำมันอาจจะหักพับ โดยไม่สร้างดอกเห็ดที่โคนต้น แต่จะมีดอกเห็ดบนต้นที่ตาย

แล้วในภายหลังในกรณีที่พบดอกเห็ดที่โคนต้นเชื้อสาเหตุเข้าทำลายต้นปาล์มน้ำมันทางซอกทางใบ และขยายตัวเข้าไปทำลายเนื้อเยื่อของลำต้น ทำให้เกิดการขัดขวางการขนส่งน้ำและอาหารที่จะส่งไปที่ใบทำให้ใบมีสีเหลืองซีด ทางใบที่สร้างใหม่มีขนาดเล็กลงและมีจำนวนน้อยลงกว่าปกติ เมื่อแผลภายในลำต้นขยายตัวมากขึ้นทางใบแก่จะทิ้งตัวหักพับและห้อยขนานกับลำต้น

การป้องกันกำจัด คัดแต่งทางใบแก่ให้เหลือคอตงสั้นเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดความชื้น ตัดส่วนที่เป็นโรคออกในระยะแรกก่อนการสร้างดอกเห็ด หลังจากตัดส่วนที่เป็นโรคออกแล้วพ่นด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่นเข้าทำลายซ้ำเติม และติดตามผลหลังจากตัดส่วนที่เป็นโรคออก 6 เดือนเป็นอย่างน้อยและขุดต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคหักล้มในแปลงออกให้หมด

4) โรคทะลายเน่า (marasmius bunch rot) ลักษณะอาการในระยะแรกพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราบนทะลายปาล์มน้ำมัน เส้นใยเจริญอยู่บริเวณช่องระหว่างผลปาล์มน้ำมัน และโคนทะลายส่วนที่ติดทางใบ ต่อมาเส้นใยขึ้นปกคลุมทั้งทะลาย เกิดอาการผลเน่าเป็นสีน้ำตาล ทำให้เกิดกรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในผลที่เน่าถ้าหากทะลายที่แสดงอาการ ยังคงติดอยู่บนต้นผลจะแสดงอาการเน่าแห้งและมีเชื้อราชนิดอื่นๆ เข้าทำลายภายหลังได้ ในแปลงที่ไม่มีกรังกำจัดทะลายที่แสดงอาการเน่าออกจากต้น เชื้อราสาเหตุจะกระจายไปยังทะลายที่อยู่ใกล้เคียงตลอดจนส่วนอื่นๆ ของต้นปาล์มน้ำมัน เช่น บนโคนก้านทาง ก้านทาง หรือบนใบย่อย

การป้องกันกำจัด ในกรณีที่ต้นปาล์มน้ำมันไม่สูงเกินไป ให้ตัดทะลายที่แสดงอาการออกให้หมด รวมทั้งช่อดอกตัวผู้ที่แห้งแล้วและฉีดพ่นด้วยสารเคมี

3.7.2 แผลงศัตรูปาล์มน้ำมัน

1) หนอนหน้าแมว หนอนกัดทำลายใบปาล์มน้ำมัน ถ้าอาการรุนแรงมาก ใบถูกกัดจนเหลือแต่ก้านใบ ทำให้ผลผลิตลดลง ต้นชะงักการเจริญเติบโต และกว่าต้นจะฟื้นคืนดั้งเดิมใช้เวลานานเป็นปี เมื่อเกิดมีการระบาดแต่ละครั้งมักต้องใช้เวลาในการกำจัดนาน

การป้องกันกำจัด หมั่นสำรวจการระบาดของหนอนเป็นประจำ เมื่อพบกลุ่มหนอนให้ติดตามว่าหนอนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพื่อตัดสินใจพ่นสารฆ่าแมลง การกำจัดทำได้โดยใช้วิธีการจับแมลงโดยตรง เช่น ตัดใบย่อยที่มีหนอนทำลายหรือจับผีเสื้อหรือเก็บด้งด้ตามซอกโคนทางใบรอบลำต้น ใช้กับดักแสงไฟ โดยใช้แสงไฟ black light หรือหลอดนีออนธรรมดา วางบนกะละมังพลาสติกซึ่งบรรจุน้ำผสมผงซักฟอกวางล่อผีเสื้อในช่วงเวลา 18.00-19.00 นาฬิกา หรือใช้ฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ตั้งแต่หนอนยังเล็ก และประมาณ 10 วัน ควรพ่นซ้ำอีกครั้ง

2) ค้างแค้น ตัวเต็มวัยบินขึ้นไปกัดเจาะโคนทางใบ ทำให้ทางใบหักงอและกัดเจาะทำลายยอดอ่อน ทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์มีรอยขาดแหว่งเป็นริ้วๆ คล้ายรูป

สามเหลี่ยม ถ้าโคนทำลายมากๆ ทำให้ใบที่เกิดใหม่แคระแกรน รอยแผลที่ถูกด้วงเรศกัดเป็นเนื้อเยื่ออ่อน ทำให้ด้วงวงมะพร้าวเข้ามาวางไข่ หรือเป็นทางให้เกิดโรคยอดเน่า จนถึงต้นตายได้ในที่สุด แหล่งขยายพันธุ์ได้แก่ ซากเน่าเปื่อยของลำต้นหรือตอของต้นปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว ซากพืชที่เน่าเปื่อยเช่น ซากทะเลสาบปาล์ม กองมูลสัตว์เก่า กองปุ๋ยคอก กองขุมมะพร้าว กองกากเมล็ดกาแฟ กองขยะเป็นต้น แหล่งขยายพันธุ์เหล่านี้เป็นสถานที่ผสมพันธุ์ วางไข่ และแหล่งอาหารของหนอนวัยต่างๆ จนเข้าดักแด้และเป็นตัวเต็มวัยศัตรูธรรมชาติ

การป้องกันกำจัด สามารถทำได้โดยวิธีเขตกรรม วิธีกล ใช้ฮอร์โมนเพศ เป็นกับดักล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย การใช้สารเคมีฆ่าแมลง และโดยชีววิธี เช่น ใช้เชื้อราเขียว เชื้อราเขียวเข้าทำลายหนอน ดักแด้ โดยจะมีลำตัวสีเขียวคล้ำและตายในที่สุด

3) ด้วงกุหลาบ จะกัดกินทำลายใบปาล์มน้ำมันเล็กในแปลงปลูก โดยเฉพาะในที่ดินบุกเบิกใหม่ จะกัดใบในช่วงเวลากลางคืนเท่านั้น ถ้าอาการรุนแรงจะทำให้ต้นปาล์มน้ำมันขนาดเล็กใบโกร๋นหมด และชะงักการเจริญเติบโต

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีฆ่าแมลงประเภท cabaryl พ่นทุก 7-10 วัน ในตอนเย็นทั้งใบและบริเวณ โคนต้น

3.7.3 หนูศัตรูปาล์มน้ำมัน

1) หนูป่ามาเลย์ หนูป่ามาเลย์ชอบกินดอกตัวเมียและดอกตัวผู้ ตลอดจนลูกปาล์มน้ำมันทั้ง คืบและสุก หนูป่ามาเลย์จะเริ่มเข้าทำลายปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่ปาล์มปลูกใหม่จนถึงต้นปาล์มสิ้นอายุการให้ผลผลิต และจะขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว จึงเป็นศัตรูปาล์มน้ำมันที่สำคัญที่สุด

2) หนูฟูกใหญ่หรือหนูแดง กัดกินโคนต้นอ่อน ทางใบ และลูกปาล์มน้ำมันที่อยู่ใกล้กับพื้นดินเท่านั้น เนื่องจากเป็นหนูขนาดใหญ่ จึงไม่ชอบปีนป่ายต้นไม้

3) หนูบ้านท้องขาว กัดกินทางใบและโคนต้นปาล์มเล็ก

การป้องกันกำจัดหนู ให้ทำการป้องกันกำจัดทันทีหลังจากพบรอยทำลายใหม่ร้อยละ 5 ของจำนวนต้นทั้งหมด โดยใช้วิธีป้องกันกำจัด ได้แก่ การเขตกรรม โดยการทำความสะอาดสวนปาล์มน้ำมัน ถางหญ้าบริเวณรอบ โคนต้นเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของหนู การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของหนู เช่น งู พังพอน เขี้ยว นกเค้าแมว นกแสก เป็นต้น การใช้กับดักหรือกรงและการป้องกันโดยการใช้สารเคมี

3.7.4 วัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 71-75) อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันไว้ว่า การควบคุมวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยเฉพาะสวนปาล์มปลูกใหม่ ต้นปาล์มมีขนาดเล็กมีเนื้อที่ให้แสงแดดส่องลงให้วัชพืชเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยจะ

แย่งธาตุอาหาร น้ำ และแสงแดดจากต้นปาล์มน้ำมันทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลง นอกจากนี้ วัชพืชยังกีดขวางการทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน เป็นที่อาศัยของโรค แมลง หนูและศัตรูต่างๆ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการป้องกันและการจัดการควบคุมวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งวัชพืชที่พบในสวนปาล์มน้ำมันแบ่งออกเป็น 4 พวกใหญ่ๆ ได้แก่ วัชพืชใบแคบ วัชพืชใบกว้าง เถาเลื้อย และเฟิร์น ส่วนการควบคุมวัชพืชสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับฤดูกาล สภาพของวัชพืช อายุของต้นปาล์ม สภาพภูมิอากาศและเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุม การควบคุมวัชพืชมี 4 วิธี ได้แก่

1) การใช้แรงงาน เหมาะสำหรับสภาพพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรได้ ควรหลีกเลี่ยงการควบคุมวัชพืชโดยการตัดบ่อยๆ เพราะจะทำให้เกิดความต้องการธาตุอาหารในโตรเจนในปริมาณสูงเพื่อการเจริญเติบโตของวัชพืชขึ้นคลุมผิวดินต่อไป การตัดลำต้นของวัชพืชเหนือผิวดินอาจทำได้ในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการแก่งแย่งน้ำในดินระหว่างวัชพืชกับปาล์มน้ำมันและเพื่อให้ใบพืชคลุมผิวดิน ป้องกันการระเหยของน้ำ

2) การใช้วัสดุคลุมดิน อาจใช้ฟางข้าว ชินส่วนที่ตัดจากบริเวณใกล้เคียง การใช้วัสดุคลุมดิน ไม่เพียงแต่ป้องกันการงอกของเมล็ดแต่จะช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดิน ช่วยป้องกันการระเหยของน้ำจากผิวดินและช่วยเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน ปัญหาหลักของวิธีนี้ คือ ความยากลำบากในการหาวัสดุมาใช้

3) การปลูกพืชคลุมดิน ปกติใช้พืชตระกูลถั่วปลูกปกคลุมดินแทนที่จะใช้วัสดุคลุมดิน ปัญหาหลักของวิธีนี้คือ ต้องมีแรงงานเพียงพอในการดูแลพืชคลุม รวมทั้งการควบคุมวัชพืชให้กับพืชคลุมดินจนกระทั่งพืชคลุมสามารถขึ้นคลุมผิวดินทั้งสวน

4) การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารกำจัดวัชพืช มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับมากเนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.8 การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 25-26) อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันว่า การเก็บเกี่ยวถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะการทำสวนปาล์มน้ำมันวัตถุประสงค์หลัก คือ การผลิตน้ำมันปาล์ม หากเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณน้ำมันปาล์ม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับราคาซื้อขายผลผลิตทะลายปาล์ม จำเป็นที่เกษตรกรต้องให้ความสำคัญกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมันให้มีความคุณภาพ

3.8.1 กระบวนการทางเคมีและการสุกของปาล์มน้ำมัน ดอกปาล์มน้ำมันที่ได้รับการผสมเกสรแล้วจะพัฒนาเป็นผลปาล์มโดยใช้เวลา 5 – 6 เดือน ผลปาล์มจะแก่จัดและสุก ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของต้นปาล์มและสภาพแวดล้อม เช่น ฝนตกมากผลปาล์มจะสุกเร็วแต่ถ้าฝน

ตกน้อยจะสุกช้า น้ำมันปาล์มส่วนใหญ่ได้มาจากส่วนเปลือกนอกและอีกส่วนหนึ่งได้จากเนื้อในกะลา เรียกว่า น้ำมันจากเนื้อใน ปฏิบัติทางชีวเคมีในช่วงผลปาล์มน้ำมันแก่จัด ช่วงนี้จะมีแป้งในส่วนของเปลือกนอกสูง แล้วย่อยๆ เปลี่ยนเป็นน้ำมันเรียกว่า กลีเซอไรด์ ในขณะที่ผลปาล์มน้ำมันเริ่มสุกสีของผลจะเปลี่ยนจากสีม่วงดำเป็นสีส้มแดง จะมีเอนไซม์ไลเปสทำการเปลี่ยนกรีเซอร์ไรด์ให้กลายเป็นกรดไขมันอิสระกับกลีเซอรอล เมื่อผลปาล์มสุกใหม่ๆ กรดไขมันอิสระจะน้อย แต่เมื่อเราตัดทะลายปาล์มออกจากต้นกรดไขมันจะเพิ่มขึ้นที่บริเวณส่วนของเปลือกนอก ประมาณร้อยละ 1 – 5 ภายในเวลาประมาณ 20 นาที แต่ถ้าหากว่าผลปาล์มน้ำมันเกิดบาดแผลจากการตกกระแทกในช่วงการตัดขนส่ง กรดไขมันอิสระในผลปาล์มน้ำมันจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งกรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้นหมายถึงคุณภาพของผลผลิตน้ำมันยิ่งต่ำลง

3.8.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ถูกต้อง

การสุกของปาล์มน้ำมันสามารถวัดจากสีของเปลือก โดยผลเปลี่ยนจากสีดำเป็นสีส้มแดง หรือบางพันธุ์เปลี่ยนจากผลสีเขียวเป็นสีส้มแดง หรือการประเมินจากผลปาล์มน้ำมันที่สุกและร่วงหล่นลงพื้นดิน หากมีการร่วงหล่นของผลปาล์มแสดงว่าผลปาล์มสุกสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว ซึ่งการเก็บเกี่ยวปาล์มต้องมีการกำหนดรอบเก็บเกี่ยว โดยพิจารณาจากปริมาณของผลปาล์มสุกในสวนปาล์ม ค่าใช้จ่าย สภาพดินฟ้าอากาศ และการขึ้นลงของราคารับซื้อปาล์มสด ซึ่งมีการผันแปรตลอดเวลา ซึ่งตามหลักวิชาการ แนะนำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 15 วัน

3.8.3 เครื่องมือเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 88) แนะนำเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน ไว้ว่า การเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือช่วยในการเก็บเกี่ยว ซึ่งเครื่องมือในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันมี 2 ชนิด ได้แก่

1) เลียมแทงทะลายปาล์ม ซึ่งมีหน้าเลียมกว้างประมาณ 4 นิ้ว มีด้ามยาวเบา และมีความสัมพันธ์กับช่วงที่จะเข้าแทงทะลายปาล์มน้ำมัน ได้สะดวกและพอดีกับความสูงของต้นปาล์มน้ำมัน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้เลียมแทงทะลายปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี และมีความสูงประมาณ 9-10 ฟุต

2) มีดขอด้ามยาว เมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุมากกว่า 8 ปี ต้องใช้มีดขอด้ามยาวเพราะใช้เลียมแทงไม่สะดวก ด้ามของมีดขอทำด้วยไม้ไผ่ที่แข็งแรงและเบา มีความยาวพอที่จะเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มสูงๆ ได้ ใบมีดควรวางให้เหมาะแก่การเก็บเกี่ยวและกระชากทะลายปาล์มน้ำมันได้ ใบมีดควรลับให้คมเพื่อผ่อนแรงในการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมัน

3.8.4 ความถี่ในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน

กรมวิชาการเกษตร (2541: 28-29) อธิบายถึงความถี่ในการเก็บเกี่ยว ปาล์มน้ำมันไว้ว่า

- 1) รอบของการเก็บเกี่ยวทะลายที่เหมาะสม คือ 10 วันต่อรอบ โดยเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกตามมาตรฐาน
- 2) ในช่วงเดือนที่มีผลผลิตสูง ควรเพิ่มความถี่ของการเก็บเกี่ยวเป็น 7 วันต่อรอบ เพื่อที่จะได้เก็บเกี่ยวทะลายสุกได้อย่างทั่วถึง เป็นผลให้ได้ผลผลิตน้ำหนักรวมสูงขึ้น และได้คุณภาพน้ำมันปาล์มดิบตามมาตรฐานมีกรดไขมันอิสระไม่เกินร้อยละ 5
- 3) ในช่วงเดือนที่มีผลผลิตต่ำ ควรพิจารณาลดความถี่ของการเก็บเกี่ยวเป็น 14 วัน หรือ 21 วันต่อรอบ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

3.8.5 มาตรฐานในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน

ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์ (2549: 34) กล่าวถึงมาตรฐานในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันไว้ดังนี้

- 1) จะต้องไม่ตัดผลปาล์มดิบไปขายเพราะตัดราคา
- 2) จะต้องไม่ปล่อยให้สุกคาต้นจนเกินเวลา
- 3) ต้องเก็บปาล์มร่วงบนต้นให้หมด
- 4) ต้องไม่ทำให้ผลปาล์มที่เก็บเกี่ยวมีบาดแผล
- 5) คัดเลือกทะลายเปล่าหรือเข่าผลที่มีอยู่น้อยออกแล้วทิ้งทะลายเปล่าไป
- 6) ตัดขั้วทะลายให้สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 7) ต้องทำความสะอาดผลปาล์มที่เปื้อนดินและอย่าให้มีเศษหินปะปน
- 8) ต้องรีบส่งผลปาล์มน้ำมันไปยังโรงงานโดยไม่ชักช้า

3.8.6 การกำหนดคุณภาพของผลปาล์มสดทั้งทะลายที่มีคุณภาพดี

บริษัท ทักษิณปาล์ม (2521) จำกัด (2548: 18) และสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 26) กล่าวถึงการกำหนดคุณภาพของผลปาล์มสดทั้งทะลายที่มีคุณภาพดีไว้ดังนี้

- 1) ความสด เป็นผลปาล์มที่ตัดแล้วส่งถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง
- 2) ความสุก มาตรฐาน คือ ลูกปาล์มชั้นนอกทะลายหลุดร่วง 10 – 30 ผลเมื่อถึงโรงงาน
- 3) ความสมบูรณ์ ลูกปาล์มเต็มทะลายและเห็นได้ชัดว่าได้รับการดูแลอย่างดี
- 4) ความบอบช้ำ ไม่มีทะลายบอบช้ำจากการขนส่งทำความเสียหายอย่างรุนแรง

- 5) โรค ไม่มีทะเลายเป็นโรคใดๆ หรือน้ำเสีย
- 6) ทะเลสาบสัตว์กิน ไม่มีทะเลสาบสัตว์กินหรือทำความเสียหายแก่ผลปาล์ม
- 7) ความสกปรก ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น ดิน หิน ทราช ไม้กาบหุ้มทะเลสาบ
- 8) ทะเลสาบเปล่า ไม่มีทะเลสาบเปล่าเจือปน
- 9) ก้านทะเลสาบ ความยาวของก้านทะเลสาบไม่เกิน 2 นิ้ว

3.8.7 การขนส่งสู่โรงงาน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 90) สรุปการขนส่งปาล์มน้ำมันสู่โรงงานไว้
ดังนี้

- 1) เก็บผลปาล์มน้ำมันที่รวมไว้ ณ จุดที่กำหนดริมถนนชอย บรรทุกลงในกระบะรถขนส่งไปยังโรงงานได้ทันทีในกรณีที่โรงงานอยู่ไม่ไกลนัก
- 2) เก็บผลปาล์มน้ำมันจากจุดรวมบริเวณริมถนนชอย โดยใช้รถบรรทุกไปยังศูนย์กลางรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันซึ่งอาจมีลานเทปาล์มเพื่อที่จะขนย้ายด้วยรถบรรทุกแบบ 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ ส่งต่อไปยังโรงงานต่อไป

4. การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน

การใช้ปุ๋ยสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน จะต้องพิจารณาถึงประเด็นต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ความหมายของปุ๋ย ปุ๋ยเคมี ธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน ความสัมพันธ์ของธาตุอาหาร ชนิดปุ๋ยที่ใช้สำหรับปาล์ม น้ำมัน การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน การใช้สารปรับปรุงดิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ความหมายของปุ๋ย

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2544: 4) ระบุว่า ปุ๋ย หมายถึง สารที่ใส่ลงไปในดิน เพื่อให้ธาตุอาหารต่างๆ แก่พืชโดยเฉพาะไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ทำให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงขึ้น ชนิดของปุ๋ยมี 2 ชนิด ดังนี้

4.1.1 ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นปุ๋ยที่ได้จากแหล่งอินทรีย์สาร เช่น ซากพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ต่างๆ ที่ใช้กันโดยทั่วไป ได้แก่ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมัก

4.1.2 ปุ๋ยอนินทรีย์ เป็นปุ๋ยที่ได้จากแหล่งอนินทรีย์สาร เป็นสารที่ผลิตหรือสังเคราะห์จากแหล่งวัตถุดิบธรรมชาติที่เป็น หิน แร่ และก๊าซ โดยกระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมี

ให้สารประกอบทางเคมีที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยได้ โดยทั่วไปเรียกว่าปุ๋ยวิทยาศาสตร์ หรือ ปุ๋ยเคมี ซึ่งปกติจะมีธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียมเป็นหลัก

4.2 ปุ๋ยเคมี

4.2.1 ชนิดของปุ๋ยเคมี

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 16) อธิบายเกี่ยวกับชนิดของปุ๋ยเคมี ไว้ว่า

1) ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เป็นปุ๋ยที่มีธาตุหลักธาตุเดียว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือ โพแทสเซียม เพียงธาตุใดธาตุหนึ่ง เช่น ปุ๋ยสูตร 21-0-0 สูตร 46-0-0 และสูตร 0-0-60

2) ปุ๋ยเชิงผสม (mixed fertilizer) คือ ปุ๋ยเคมีที่ได้จากการผสมปุ๋ยเคมีชนิดต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ธาตุอาหารตามต้องการ สำหรับปุ๋ยเคมีแต่ละชนิดที่นำมาใช้ผสมเข้าด้วยกันเรียกว่า แม่ปุ๋ย (fertilizer materials) เช่นการใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ผสม 21-0-0 ผสม 0-0-60

3) ปุ๋ยเชิงประกอบ (compound fertilizer) คือ ปุ๋ยเคมีที่ทำขึ้นด้วยกรรมวิธีทางเคมี และมีธาตุอาหารหลักอย่างน้อยสองธาตุขึ้นไป เช่น ปุ๋ยสูตร 18-46-0 ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และสูตร 15-15-15

4.2.2 สูตรปุ๋ย

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2544: 4-6) อธิบาย ไว้ว่า ตัวเลขที่เขียนไว้ที่กระสอบปุ๋ยเพื่อบอกปริมาณธาตุอาหารปุ๋ยที่มีอยู่ในปุ๋ยเคมีนั้นๆ โดยบอกเป็นค่าของเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และปริมาณโพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ เช่น สูตร 12-6-24 สามารถอธิบายได้ว่า

ตัวเลขแรก บอกปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 12 กิโลกรัม ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม

ตัวเลขตัวที่สอง บอกปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 6 กิโลกรัม ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม

ตัวเลขตัวที่สาม บอกปริมาณโพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ 24 กิโลกรัม ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม

นั่นคือเกษตรกรซื้อปุ๋ยเคมีสูตร 12-6-24 จำนวน 2 กระสอบกระสอบละ 50 กิโลกรัม จะเท่ากับซื้อธาตุอาหารปุ๋ยเพียง 42 กิโลกรัม เท่านั้น ในบางกรณีเกษตรกรสามารถซื้อแม่ปุ๋ยมาผสมเป็นปุ๋ยสูตรต่างๆ เองเพื่อให้ได้สูตรปุ๋ยที่มีธาตุอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการของพืช แม่ปุ๋ยที่นิยมใช้กันมี ดังนี้

1) ไนโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย มีไนโตรเจนทั้งหมดร้อยละ 46

2) ฟอสฟอรัส ได้แก่ ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต มีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ร้อยละ 46 และปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต มีไนโตรเจนทั้งหมดร้อยละ 18 และมีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ร้อยละ 46

3) โปแทสเซียม ได้แก่ ปุ๋ยโปแทสเซียมคลอไรด์ มีโปแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ร้อยละ 60

4.3 ธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 20) ระบุว่า ปกติในพืชจะต้องการธาตุอาหารหลัก 3 ชนิด ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแทสเซียม แต่สำหรับปาล์มน้ำมัน นอกจากธาตุอาหารหลักข้างต้นแล้วยังต้องการธาตุอาหารอีก 2 ชนิด ได้แก่ แมกนีเซียมและโบรอน ซึ่งธาตุอาหารแต่ละธาตุมีบทบาทและแหล่งที่มาดังนี้

4.3.1 ไนโตรเจน มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมัน สร้างโปรตีน สร้างคลอโรฟิลล์ หากปาล์มน้ำมันขาดไนโตรเจนจะทำให้เจริญเติบโตช้า ใบมีสีเขียวซีดหรือถ้าขาดรุนแรงอาจเห็นใบมีสีเหลือง โดยจะเห็นในใบแก่ก่อน แหล่งปุ๋ยไนโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยแอมโมเนียในเกรด และปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต

4.3.2 ฟอสฟอรัส มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของรากในระยะแรกของปาล์มน้ำมัน และเป็นแหล่งพลังงานของพืช เป็นองค์ประกอบของเอนไซม์หลายชนิดในพืช หากขาดจะทำให้ปาล์มน้ำมันแคระแกร็น แหล่งปุ๋ยฟอสฟอรัส ได้แก่ หินฟอสเฟต ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต และปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต

4.3.3 โปแทสเซียม มีความสำคัญในการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ของพืชให้ทำงานตามปกติ เช่น เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน การเคลื่อนย้ายของสารที่พืชสังเคราะห์ได้ ช่วยในการดูดไนโตรเจน ช่วยในการสังเคราะห์แป้ง นอกจากนี้ ยังช่วยในการดูดน้ำของพืช แหล่งปุ๋ยโปแทสเซียม ได้แก่ ปุ๋ยโปแทสเซียมคลอไรด์

4.3.4 แมกนีเซียม เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของคลอโรฟิลล์ ซึ่งทำหน้าที่สังเคราะห์แสงเพื่อสร้างอาหารให้กับปาล์ม หากปาล์มน้ำมันขาดแมกนีเซียมจะทำให้อัตราการสังเคราะห์แสงน้อยลง แหล่งปุ๋ยแมกนีเซียม ได้แก่ กลีเซอไรต์ ซึ่งมีแมกนีเซียมประมาณร้อยละ 27 และมีซัลเฟอร์ประมาณร้อยละ 23 และโคโลไมท์ มีแมกนีเซียมประมาณร้อยละ 22 และมีแคลเซียมประมาณร้อยละ 30

4.3.5 โบรอน ทำหน้าที่ในการเร่งการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่ออ่อน ทำให้ท่อนำละอองเกสรแข็งแรงและช่วยในการเจริญเติบโตของละอองเกสร ในปาล์มน้ำมันจะทำให้การติด

ผลดีขึ้นซึ่งจะทำให้ให้น้ำหนักทะเลเพิ่มมากขึ้น แหล่งปุ๋ยโบรอน ได้แก่ โบเรต มีโบรอนร้อยละ 11 หากปาล์มน้ำมันขาดธาตุโบรอน ทำให้ใบอ่อนเป็นลอน ใบผิดปกติรูปร่าง สีเขียวเข้มเพราะ

4.4 ความสัมพันธ์ของธาตุอาหาร

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 19) กล่าวว่าปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการปุ๋ยในอัตราสูง ดังนั้นการใช้ปุ๋ยจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพราะธาตุอาหารแต่ละชนิดจะมีส่วนส่งเสริมหรือหักล้างกันได้หากมีการใส่ปุ๋ยตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป ดังนี้

4.4.1 ไนโตรเจน หากใส่ปริมาณมากจะไปขัดขวางการดูดขึ้นของโพแทสเซียมและโบรอน (ทำให้ปาล์มน้ำมันดูดโพแทสเซียมและโบรอนได้น้อยลง) แต่จะไปส่งเสริมให้ปาล์มดูดแมกนีเซียมได้มากขึ้น

4.4.2 ฟอสฟอรัส หากมีการใส่มาก จะไปขัดขวางการดูดขึ้นของโพแทสเซียม แต่จะส่งเสริมให้มีการดูดขึ้นของแมกนีเซียม

4.4.3 โพแทสเซียม หากใส่ปริมาณมากจะไปขัดขวางการดูดขึ้นของแมกนีเซียมและโบรอน แต่จะไม่ขัดขวางการดูดขึ้นของไนโตรเจน

4.4.4 แมกนีเซียม หากใส่ปริมาณมากจะไปขัดขวางการดูดขึ้นของโพแทสเซียม แต่จะส่งเสริมให้มีการดูดขึ้นของฟอสฟอรัส

4.4.5 โบรอน ไม่มีการขัดขวางการดูดขึ้นของธาตุอื่น แต่โพแทสเซียมและไนโตรเจนจะขัดขวางการดูดขึ้นของโบรอน

สรุปได้ว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการปุ๋ยสูงเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต จึงจำเป็นต้องพิจารณาชนิดและปริมาณของการใส่เพื่อไม่ให้เกิดการขัดขวางของการดูดธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน

4.5 ชนิดปุ๋ยที่ใช้สำหรับปาล์มน้ำมัน

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 21) อธิบายชนิดของปุ๋ยที่ใช้ในปาล์มน้ำมัน ควรใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียวจะไม่เพียงพอสำหรับปาล์มน้ำมัน เนื่องจากในปุ๋ยอินทรีย์มีปริมาณธาตุอาหารในปริมาณที่น้อย แต่ปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น ส่วนปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหารมากแต่จะทำให้โครงสร้างของดินเสีย ซึ่งจะมีปัญหาเกี่ยวกับดินในอนาคต สำหรับปุ๋ยเคมีที่ใช้กับปาล์มน้ำมันควรใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวสามารถปรับปริมาณการใส่ของแต่ละธาตุอาหารได้ตามต้องการของปาล์มน้ำมัน

4.6 การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ (2546: 57-60) และศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน สุราษฎร์ธานี (2551: 19-29) อธิบายเกี่ยวกับการประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันไว้ว่าปาล์มน้ำมันเป็น

พืชที่ให้ผลผลิตสูง มีความต้องการธาตุอาหารในปริมาณสูง สาเหตุสำคัญที่ต้องมีการประเมินความต้องการธาตุอาหาร เนื่องจากปุ๋ยเคมีมีราคาแพง และต้องใช้ปริมาณมากต่อต้น การให้ปุ๋ยในอัตราสูงเกินไปเพียงเล็กน้อยก็จะกระทบกับต้นทุนการผลิตทั้งระบบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบอัตราที่เหมาะสมก่อนการใส่ปุ๋ย เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ และทำให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตที่สม่ำเสมอ ซึ่งการประเมินความต้องการธาตุอาหารมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ได้แก่

4.6.1 การพิจารณาการใช้ปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดิน

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ประเมินสภาพของดินและองค์ประกอบต่างๆทางเคมีที่มีอยู่ในดิน เพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับการปฏิบัติต่างๆในสวนปาล์มน้ำมันและความต้องการปุ๋ยเคมีในสวนปาล์มน้ำมัน

4.6.2 การพิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหารในพืช

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2544: 11-13) อธิบายเกี่ยวกับการพิจารณาอาการขาดธาตุอาหารในพืช ไว้ดังนี้

- 1) อาการขาดธาตุไนโตรเจน ใบมีสีเหลืองซีดเกิดที่ทางใบก่อน โดยเฉพาะทางใบล่าง ใบมีขนาดเล็กลง
- 2) อาการขาดธาตุฟอสฟอรัส ปาล์มน้ำมันจะชะงักการเจริญเติบโต ทางใบสั้น พืชอื่นๆ บริเวณใกล้เคียง เช่น หนุ่คามิใบสีม่วง วัชพืชแคระแกร็น หรือพืชคลุมดินมีใบเล็ก ผิดปกติ การเจริญเติบโตลดลง
- 3) อาการขาดธาตุโพแทสเซียม แสดงอาการจุดประสีส้ม ถ้าอาการรุนแรงพบเนื้อเยื่อตายบริเวณจุดสีส้ม ปลายใบและขอบใบแห้ง
- 4) อาการขาดธาตุแมกนีเซียม ใบแก่แสดงอาการสีเหลืองอมส้ม สังเกตเห็นชัดเจนเมื่อถูกแสงแดดโดยตรง
- 5) อาการขาดธาตุโบรอน แสดงอาการใบอ่อนเป็นลอน ใบผิดปกติรูปร่าง สีเขียวเข้มเปราะ บางครั้งเห็นเป็นรูปตะขอ ปลายทางใบยอดด้วน ใบเล็ก หรือใบมีแนวโปร่งแสง

4.6.3 การพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ใบ

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2544: 18-19) อธิบายถึงการพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ใบ ไว้ว่า การวิเคราะห์ใบควรเก็บตัวอย่างใบปาล์มจากทางใบที่ 17 เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป และจากทางใบที่ 9 เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 2-3 ปี ควรเก็บตัวอย่างใบหลังจากใส่ปุ๋ยครั้งสุดท้ายแล้วประมาณ 3 เดือน หลีกเลี่ยงการเก็บในช่วงฝนตกหนักหรือช่วงแล้งจัด ถ้าปริมาณธาตุอาหารในใบอยู่ในเกณฑ์ที่ขาด ควรเพิ่มปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารนั้นๆ ประมาณ ร้อยละ 20 จากอัตรา

ที่ใส่เดิม จากนั้นค่อยติดตามสังเกตผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงในปีต่อไป พร้อมทั้งตรวจสอบค่าวิเคราะห์ใบในปีต่อไป ไปด้วย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีการวิเคราะห์ใบทุกๆ 6 เดือน

4.7 การใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ (2546: 57) ระบุว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้นที่มีความต้องการปุ๋ยสูงในการให้ผลผลิต โดยในการเก็บผลผลิตทะลายนอกไปทุกๆ 1,000 กิโลกรัม นั้นทำให้มีการสูญเสียธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม และแคลเซียม ออกไปประมาณ 2.94 0.44 3.71 0.77 และ 0.81 กิโลกรัม ตามลำดับ ดังนั้น จึงต้องมีการใส่ปุ๋ยทดแทนให้แก่ปาล์มน้ำมันอย่างถูกต้องเหมาะสมจึงจะทำให้ได้รับผลผลิตและผลตอบแทนคุ้มค่า การพิจารณาความเหมาะสมของปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันนั้นใช้ข้อมูลความต้องการธาตุอาหารในการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมันเป็นเกณฑ์ ซึ่งปาล์มน้ำมันต้องการโพแทสเซียมสูงสุด รองลงมาเป็นไนโตรเจนและฟอสฟอรัสน้อยที่สุด ที่คิดเป็นสัดส่วน ไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม โดยประมาณเท่ากับ 2.8 : 1: 4.8

4.7.1 อัตราการใช้ปุ๋ยเคมี

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 21-23) แนะนำเกี่ยวกับอัตราการใช้ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ดังนี้

1) การใช้แม่ปุ๋ย ในช่วงปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี การใช้ปุ๋ยในช่วงนี้เน้นการเจริญเติบโตของลำต้นและเตรียมพร้อมก่อนให้ผลผลิต จะมีความแตกต่างตามสภาพพื้นที่ โดยพื้นที่ซึ่งขาดฝนจะใช้ปุ๋ยน้อยกว่าพื้นที่ซึ่งมีปริมาณฝนมาก การใช้ปุ๋ยในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์และมีปริมาณฝนมากจะมีการใช้ปุ๋ยในระดับสูงเพื่อให้ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตอย่างเต็มที่และให้ปาล์มน้ำมันมีอัตราการเพิ่มผลผลิตในช่วงแรกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับการในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม มีการแนะนำให้ใส่ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันอายุ 1 – 3 ปี ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 การใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันอายุ 1 – 3 ปี ในพื้นที่เหมาะสม

อายุปาล์มน้ำมัน (ปี)	ปุ๋ย (กรัม/ต้น/ปี)					
	ยูเรีย	หินฟอสเฟต	โพแทสเซียมคลอไรด์	ลิเซอไรต์	โบเรต	รวม
1	560	750	450	100	30	1,890
2	1,500	1,000	2,250	500	60	5,370
3	2,500	1,500	3,000	1,000	90	8,090

ที่มา สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 22)

การใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วที่ถูกต้องที่สุดควรวิเคราะห์ตัวอย่างดินและใบ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าปาล์มน้ำมันขาดปุ๋ยหรือไม่ แล้วนำค่าวิเคราะห์ไปกำหนดอัตราปุ๋ยที่ใช้ แต่สามารถใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำแบบทั่วไปได้ ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไป

อายุปาล์ม ปี	ปุ๋ย (กรัม/ต้น/ปี)					
	ยูเรีย	หินฟอสเฟต	โพแทสเซียมคลอไรด์	คิเซอร์ไรต์	โบเรต	รวม
4	2,000	1,500	3,000	1,000	100	7,600
5	2,750	1,500	4,000	1,000	80	9,330
6 ปีขึ้นไป	2,500	1,500	4,000	1,000	80	9,080

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 22)

2) การใช้ปุ๋ยสูตร สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไม่มากนัก การใช้ปุ๋ยสูตรก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่สะดวกแก่เกษตรกร ซึ่งการใช้ปุ๋ยจะมีสูตรที่แตกต่างกันไปตามชนิดของดิน อายุของต้นปาล์มน้ำมัน และระยะเวลาการขาดน้ำของพื้นที่ปลูก ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 สูตรปุ๋ยและอัตราการใช้ปุ๋ยตามอายุพืช ความแห้งแล้ง และชนิดของดิน

อายุ(ปี)	ชนิดปุ๋ย (สูตรปุ๋ย)			อัตรา (กิโลกรัม/ต้น/ปี)
	ขาดน้ำฝน 2 เดือน		ขาดน้ำฝน มากกว่า 2 เดือน	
	ดินร่วนเหนียว	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	
1	14-14-14	19-14-14	14-14-14	1.50
2	14-11-28	17-11-34	11-8-22	2.50
3	14-10-31	15-12-36	12-8-28	3.50
4	14-8-31	12-9-34	9-8-28	4.50
5 ปี ขึ้นไป	8-6-28	10-8-31	7-6-23	5.50

ที่มา ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2544: 23)

4.7.2 การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน

1) ระยะเวลาการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 23) แนะนำระยะเวลาในการใส่ปุ๋ย ไว้ดังนี้

- (1) ปาล์มน้ำมันเริ่มปลูกจนถึงอายุ 1 ปี ใส่ 4-5 ครั้ง
- (2) ปาล์มน้ำมันอายุ 2-3 ปี ใส่ปีละ 3 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 50 : 25 : 25
- (3) ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ขึ้นไป ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40
- (4) ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโบรอน สามารถใส่ครั้งเดียวในช่วงต้นฤดูฝนได้

ร้อยละของการใส่ปุ๋ยแต่ละชนิดในแต่ละรอบปี สำหรับปาล์มน้ำมัน ควรแบ่งใส่ปุ๋ย ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 ร้อยละของการใส่ปุ๋ยแต่ละชนิดในแต่ละรอบของหนึ่งปี

ชนิดปุ๋ย	เปอร์เซ็นต์การใส่ในแต่ละรอบ			
	รอบที่ 1 (ร้อยละ)	รอบที่ 2 (ร้อยละ)	รอบที่ 3 (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
ปุ๋ยไนโตรเจน	50	30	20	100
ปุ๋ยฟอสฟอรัส	80	20	-	100
ปุ๋ยโพแทสเซียม	20	20	60	100
ปุ๋ยแมกนีเซียม	60	40	-	100
ปุ๋ยโบรอน	-	100	-	100

ที่มา สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 20)

2) วิธีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ฝ่ายวิจัยปาล์มน้ำมัน (2540: 30-32) กล่าวถึงวิธีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันว่า ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันนั้นควรใส่ตามอายุของต้นปาล์มน้ำมัน ดังนี้

(1) ปาล์มน้ำมันอายุ 1 - 3 ปี เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตทั้งทางลำต้นและทางใบอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่สูง และสม่ำเสมอในระยะต่อไป อย่างไรก็ตาม การใส่ปุ๋ยเคมีต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกัน การใส่ปุ๋ย ควรแบ่งใส่ปีละ 2 - 3 ครั้ง ตามความเหมาะสม

(2) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป หรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคุมกับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

(3) ควรกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยเมื่อฝนแล้ง หรือฝนตกหนัก

(4) ปุ๋ยในโตรเจน โปแทสเซียม และแมกนีเซียม ควรหว่านบริเวณรอบโคนต้นให้ระยะห่างจากโคนต้นเพิ่มขึ้นตามอายุปาล์ม (0.50 เมตร ถึง 2.50 เมตร) ส่วนฟอสฟอรัส มักถูกตรึงโดยดินได้ง่าย ควรลดการสัมผัสดินให้มากที่สุดจึงควรใส่ฟอสฟอรัสบนกองทางหรือทะเลสาบเปล่า เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีรากของปาล์มหนาแน่น อีกทั้งยังช่วยลดการสูญเสียปุ๋ยจากการชะล้างหรือไหลบ่าของปุ๋ยไปตามผิวดินและควรใส่แมกนีเซียมก่อน โปแทสเซียมอย่างน้อย 2 สัปดาห์

(5) การใส่ทะเลสาบเปล่า ควรใส่ประมาณ 150-200 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี วางรอบโคนต้นเพื่อปรับปรุงสภาพดิน รักษาความชื้นและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

สรุปได้ว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีความต้องการปุ๋ยในปริมาณสูงและมีความเฉพาะในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นหากมีการใส่ปุ๋ยไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสมกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน ก็จะทำให้ผลผลิตของปาล์มลดลง ในทางตรงกันข้ามหากมีการใช้ปุ๋ยมากเกินไปก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นซึ่งไม่เป็นผลดีต่อเกษตรกร ในการให้ปุ๋ยกับปาล์มน้ำมันอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์ม เพื่อประเมินว่าปาล์มน้ำมันมีอาหารเพียงพอหรือไม่ มีธาตุอาหารใดขาด หรือธาตุอาหารใดมากเกินไป หากทราบข้อมูลดังกล่าว จะทำให้การใส่ปุ๋ยมีความถูกต้องขึ้น

4.8 การใช้สารปรับปรุงดิน

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (2551: 19-29) ระบุว่าในพื้นที่ที่ต้องการปลูกพืช แต่สภาพของดินเป็นกรด (pH ต่ำ) ไม่เหมาะสำหรับการปลูกพืชจำเป็นต้องปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้สูงขึ้น การเลือกใช้ชนิดของปูนจึงขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่าย และความสะดวกในการขนส่งเป็นหลัก เช่นเดียวกับทัศนีย์ อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์ (2554 : 58-59) แนะนำว่าดินที่เป็นกรดรุนแรง (pH 4.0 - 5.0) ให้แก้ไขด้วยการใช้ปูน ชนิดต่างๆ เช่น หินปูน บดละเอียด ปูนมาร์ล ปูนโดโลไมต์ เปลือกหอยเผา และปูนขาว ซึ่งแต่ละชนิดสามารถปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินได้ต่างกัน ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ปริมาณหินปูน (CaCO_3) บดละเอียดที่แนะนำให้ใช้ในการแก้ไขความเป็นกรดของดิน เพื่อยกระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ให้ได้ 7.0

ค่าพีเอชเดิม (pH)	หินปูนบดละเอียด (กิโลกรัมต่อไร่)			
	ดินทราย	ดินร่วน ร่วนปนทราย	ดินร่วน	ดินเหนียว ร่วนปนเหนียว
5.0	200	300	400	500
4.5	700	800	1,000	1,100
4.0	1,100	1,300	1,800	2,100
3.5	1,600	2,000	2,500	3,000

หมายเหตุ : ปูนที่ใช้แก้ความเป็นกรดมีหลายชนิด ถ้าไม่ใช้หินปูนบดละเอียดให้ใช้ค่าต่อไปนี้ในการคำนวณปริมาณปูนชนิดอื่นที่ต้องการนำมาใช้แทน

1. ปูนขาว ตัวเลขในตารางคูณ 0.74 กิโลกรัมต่อไร่
2. หินปูนเผาหรือเปลือกหอยเผา ตัวเลขในตารางคูณ 0.56 กิโลกรัมต่อไร่
3. ปูนโคโลไมต์ ตัวเลขในตารางคูณ 0.92 กิโลกรัมต่อไร่
4. ปูนมาร์ล ตัวเลขในตารางคูณ 1.25 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา ทศนิยม อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2554 : 59)

สรุปได้ว่า การปรับปรุงดินในพื้นที่ที่ต้องการปลูกพืช แต่สภาพของดินเป็นกรดไม่เหมาะสม จำเป็นต้องปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน โดยการใช้ปูน ชนิดต่างๆ เช่น หินปูนบดละเอียด ปูนมาร์ล ปูนโคโลไมต์ เปลือกหอยเผา และปูนขาว ซึ่งต้องคำนึงถึงอยู่ค่าความเป็นกรดเป็นด่างเดิม และชนิดของดินด้วย

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พอจะสรุปได้ดังนี้

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 14-15) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยระหว่าง

40-60 ปี เกษตรกรมีอาชีพการทำสวนปาล์มน้ำมันเป็นหลักและมีสวนยางพาราเป็นอาชีพรอง เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 30-60 ไร่ เกษตรกรใช้ทุนของตนเองร่วมกับแหล่งเงินกู้โดยเฉพาะธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร ดังนั้นการสนับสนุนในเรื่องแหล่งทุนจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการผลิตปาล์มน้ำมัน

บุญฤทธิ์ คงเรือง (2545: 78) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการผลิต ปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.97 ปี มีพื้นที่ถือครองในการทำสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 24.53 ไร่ มีสมาชิกใน ครอบครัวเฉลี่ย 5.31 คน มีการจ้างแรงงานเฉลี่ย 2.35 คน มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็น เวลา 10.24 ปี และมีอาชีพทำสวนปาล์มน้ำมันเนื่องจากเห็นว่าราคาดี

นพธดา ไชยวรรณ (2550: 89) ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของ เกษตรกรรายย่อยในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า สภาพทางสังคมของเกษตรกร สองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 42.95 ปี เกษตรกรจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้รับความรู้ ในการผลิตปาล์มน้ำมันจากหน่วยงานราชการ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ส่วนสภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.81 คน มีอาชีพหลักคือ ผลิตปาล์มน้ำมัน มีการถือครองพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 2 ลักษณะ คือ ถือครองที่ดิน ซึ่งเป็นที่ดินของตนเอง โดยมีพื้นที่ถือครองของตนเองเฉลี่ย 13.81 ไร่ และถือครองที่ดินซึ่งเป็นของ พ่อแม่เฉลี่ย 2.61 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 17.9 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2.3 ตันต่อไร่

สมชาย พรุเพชรแก้ว (2552: 129) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต ปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.45 ปี นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6 เป็นสมาชิก กลุ่มลูกค้านาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.98 คน เกษตรกรทั้งหมดได้รับการส่งเสริมจากรัฐด้านความรู้และปัจจัยการผลิต ประสบการณ์ในการผลิต ปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 10.66 ปี ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน เฉลี่ย 1.39 ครั้งและ ทางด้านการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 1.93 ครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ การทำสวนปาล์ม น้ำมัน อาชีพรองคือการทำสวนปาล์มน้ำมันเช่นเดียวกัน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.98 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.65 คน จำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 1.78 คน มีพื้นที่ทำการเกษตร ทั้งหมดเฉลี่ย 31.68 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 29.75 ไร่ มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 17.05 ไร่ รายได้จากปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2552) เฉลี่ย 158,320.06 บาท รายได้จากเกษตรกรรวม อื่นๆ นอกจากปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 162,756.29 บาท รายได้อื่นนอกภาคเกษตรกรรม ในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 61,872.41 บาท และแหล่งเงินทุนสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันใช้ทุนตนเอง

ชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 16-21) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า การใช้ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีทุกสวน นอกจากนี้ยังมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีด้วย ซึ่งปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรใช้จะเป็นปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้จากโรงงาน เช่น เส้นใยปาล์ม หรือทะเลาเปล่า และยังพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ร่วมด้วย ส่วนชนิดของปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้กับปาล์มน้ำมัน มี 3 แบบ ได้แก่ ปุ๋ยเชิงประกอบ ปุ๋ยเชิงผสม และปุ๋ยเชิงเดี่ยว โดยเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเชิงประกอบร่วมกับปุ๋ยเชิงเดี่ยวมากที่สุด ในด้านปริมาณของการใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้ปุ๋ยเคมี 5-10 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และการใส่ปุ๋ยในรอบปีนั้นเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยมูลสัตว์ เกษตรกรใช้โดโลไมต์ และใช้ปูนขาวในการปรับปรุงดิน

ธีระพงศ์ จันทน์นิยม (http://natres.psu.ac.th/Researchcenter/palm/palm_index.htm ค้นคืนวันที่ 20 กรกฎาคม 2555) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าแซะ อำเภอปะทิว และอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.86 ใช้ปุ๋ยประกอบเพียงอย่างเดียว โดยปุ๋ยประกอบ 4 อันดับแรกที่นิยมใช้ ได้แก่ สูตร 15-15-15 สูตร 15-10-30 สูตร 13-13-21 และสูตร 14-7-35 เกษตรกรร้อยละ 17.46 ใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวเพียงอย่างเดียว (เช่น สูตร 46-0-0 สูตร 21-0-0 และสูตร 0-0-60) และเกษตรกรร้อยละ 39.68 ใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวร่วมกับปุ๋ยเชิงประกอบ โดยปุ๋ยเชิงเดี่ยวที่ใช้ร่วมกับปุ๋ยเชิงประกอบมากที่สุด ได้แก่ สูตร 0-0-60 สาเหตุที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยประกอบมาก เนื่องจากปุ๋ยประกอบหาซื้อได้ง่ายและสะดวกในการใส่ให้กับปาล์มน้ำมัน ส่วนการเก็บตัวอย่างใบของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า ตัวอย่างใบร้อยละ 97.3 พบอาการขาดซัลเฟอร์ ร้อยละ 90.5 ขาดไนโตรเจน ร้อยละ 82.4 ขาดโบรอน ร้อยละ 54.4 ขาดโพแทสเซียม ร้อยละ 10.8 ขาดแมกนีเซียม และร้อยละ 9.5 ขาดฟอสฟอรัส ส่วนธาตุอาหารที่เพียงพอได้แก่ ฟอสฟอรัส และแคลเซียม การที่สภาพการขาดธาตุอาหารในบางตัวและเพียงพอในบางตัว มีสาเหตุ 2 ประการ ประการแรก เกษตรกรใส่ปุ๋ยให้กับปาล์มน้ำมันไม่เพียงพอ โดยพบว่าเกษตรกรใส่ปุ๋ยให้ปาล์มน้ำมันประมาณ 3-4 กิโลกรัมต้น (ปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 8 ปี) ประการที่สอง เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มที่มีการใช้ปุ๋ยประกอบเพียงอย่างเดียว พบว่าสูตรปุ๋ยที่ใช้ยังไม่เหมาะสมกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน จึงทำให้ธาตุอาหารบางชนิดไม่เพียงพอ (โดยเฉพาะไนโตรเจน โบรอน และโพแทสเซียม) ในขณะที่ธาตุอาหารบางชนิดมีมากเกินไป (โดยเฉพาะแคลเซียม เนื่องจากในการผลิตปุ๋ยเชิงประกอบจะมีตัวเติมเต็ม ซึ่งมีองค์ประกอบของแคลเซียม)

เวลิน โรจนรัตน์ (2540: 80) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง พบว่า สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ระดับปานกลางถึงสูงมาก เป็นสภาพพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ประสบความสำเร็จพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตสูง คือ พันธุ์เทนอรา และสัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมันที่ทำความเสียหายมากที่สุด คือ หนู

ศักดิ์ศิลป์ โชติสกุล (2541: 170) สรุปในรายงานการวิจัยเรื่อง ผลการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีตามผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของเกษตรกรทุกจังหวัดที่ปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า การใช้ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันได้รับผลประโยชน์มาก ทำให้ทราบถึงความต้องการใช้ปุ๋ยของต้นปาล์มน้ำมันอย่างแท้จริง ทราบถึงการขาดธาตุอาหารของต้นปาล์มน้ำมัน และวิธีการ จำนวนปุ๋ยที่ใส่ในแต่ละครั้งกับปาล์มน้ำมันแต่ละต้น สามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้มาก

นพธดา ไชยวรรณ (2550: 90) ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรเกือบสองในสามใส่ปุ๋ย 3 ครั้งต่อปี (อายุปาล์ม 2 ปีขึ้นไป) เกษตรกรเกินครึ่งเล็กน้อยใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง ต้นฝน กลางฝน และปลายฝน ใส่ปุ๋ย 4-5 ครั้งต่อปี (อายุปาล์ม 1 ปี) และใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อปี (อายุปาล์ม 5 ปีขึ้นไป) เกษตรกรหนึ่งในสามใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดิน มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ เกษตรกรเกือบหนึ่งในห้าให้น้ำแบบระบบน้ำแบบฉีดฝอย (mini sprinkler) และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยให้น้ำแบบระบบน้ำหยด (drip irrigation) และให้น้ำโดยใช้แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เกษตรกรประมาณสามในสี่ มีการตัดแต่งทางใบ ประมาณครึ่งหนึ่งมีการใช้ชะลายเปล่าคลุมดิน เกินกว่าหนึ่งในสี่เล็กน้อย ลดจำนวนต้นปาล์มต่อไร่ เพื่อรักษาผลผลิตให้สูง โดยลดจำนวนต้นปาล์มจาก 22 ต้นต่อไร่ เหลือ 19 ต้นต่อไร่ เมื่อปาล์มอายุ 10 ปี และเกษตรกรหนึ่งในสาม มีการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์หาระดับความสมบูรณ์ของดิน และเก็บตัวอย่างใบปาล์มน้ำมันส่งวิเคราะห์หาระดับความสมบูรณ์จำนวนเท่ากัน

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน อาชีพหลัก อาชีพรอง แหล่งและระดับการได้รับความรู้ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ รายจ่ายจากการผลิตปาล์มน้ำมัน และแหล่งเงินทุน

2. สภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน ได้แก่ พื้นที่ปลูก พันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน การอารักขาปาล์มน้ำมัน สุขอนามัยและความสะอาด และการเก็บเกี่ยว

3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ หลักการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน ความรู้เรื่องธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรอง

4. การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ ชนิดและสูตรปุ๋ยเคมี วิธีการใช้ ปริมาณปุ๋ยเคมี จำนวนครั้งที่ใส่ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ธาตุอาหารรอง การใช้สารปรับปรุงดิน

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 948 ราย (ทะเบียนเกษตรกรอำเภอบ้านนาเดิม ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2555: <http://www.survey.doae.go.th> ค้นคืนวันที่ 12 มิถุนายน 2555) ใน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านนา ตำบลท่าเรือ ตำบลนาใต้ และตำบลทรัพย์ทวี

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, Taro 1973: 725-727) ให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้ตัวอย่างจำนวน 282 ราย ซึ่งสูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ขนาดของประชากร
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{948}{1 + 948(0.05)^2} \\ &= 281.31 \text{ หรือประมาณ } 282 \text{ ราย} \end{aligned}$$

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) จัดทำบัญชีรายชื่อประชากรแต่ละรายที่เป็นผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) จัดเรียงรายชื่อประชากรทุกคน โดยการเรียงรายชื่อตามลำดับตำบล ทุกตำบล จำนวน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านนา ตำบลท่าเรือ ตำบลนาใต้ และตำบลทรัพย์ทวี
- 3) สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลาก ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละตำบล โดยสุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 282 คน จากประชากร 948 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ให้ครบตามจำนวนตัวอย่างที่กำหนด แยกรายตำบลตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	บ้านนา	146	44
2	ท่าเรือ	283	84
3	นาใต้	172	51
4	ทรัพย์ทวี	347	103
	รวม	948	282

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) ซึ่งมีรายละเอียดข้อคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนด ประกอบด้วย

คำถามรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (close-ended question) โดยแบ่งคำถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของ

เกษตรกร

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ หนังสือ เอกสาร บทความ ผลงานทางวิชาการ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การและสมมติฐานการวิจัย

2.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม คำตอบที่ให้เลือก และส่วนที่แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถามและขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะและร่วมวิเคราะห์ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมประเด็นในเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ปรับปรุงแบบตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปทดสอบในพื้นที่

2.1.5 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบ แก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองกับเกษตรกรผู้ปลั้มน้ำมันในพื้นที่อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน เพื่อหาค่าความน่าเชื่อถือ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีค่าความน่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha) ของระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ และระดับความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันเท่ากับ 0.926 และ 0.918 ตามลำดับ จากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้จริง ในการวัดผลการวิจัยต่อไป

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคมประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการผลิตปาล์มน้ำมัน รายจ่ายจากการผลิตปาล์มน้ำมัน แหล่งเงินทุน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (มีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ) และเติมคำในช่องว่าง และแหล่งและระดับการได้รับความรู้ มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน ระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย พื้นที่ปลูก พันธุ์ปาล์มน้ำมัน การเตรียมดินและการปลูก การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน การอารักขาปาล์มน้ำมัน สุขอนามัยและความสะอาด และการเก็บเกี่ยว ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (มีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ) และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ หลักการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน ความรู้เรื่องธาตุอาหารหลัก และความรู้เรื่องธาตุอาหารรอง โดยแยกประเด็นออกเป็นข้อๆและให้เกษตรกรเลือกตอบว่า ถูก หรือ ผิด

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใช้ สูตรปุ๋ยเคมี วิธีการใช้ ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ จำนวนครั้งที่ใส่ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ธาตุอาหารรอง ชนิดของธาตุอาหารรองที่ใช้ การใช้สารปรับปรุงดิน และชนิดของสารปรับปรุงดินที่ใช้ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (มีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ) และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับด้านความรู้ ด้านการซื้อปุ๋ยเคมี และด้านอื่นๆ โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับมาก

มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน ระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เป็นประชากรของการศึกษา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 จัดทำแผนการออกเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.2 การติดต่อประสานงาน ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับเกษตรกร เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์

3.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการกรอกแบบสัมภาษณ์ เช่น ปากกา ดินสอ เครื่องบันทึกเสียง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการ คือ แนะนำตัวเองชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้เกษตรกรได้เข้าใจ และขอความร่วมมือเกษตรกรให้ข้อมูลที่เป็นจริงครบถ้วน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนความสมบูรณ์ของข้อมูล

3.5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 - มกราคม 2556

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วมาทำการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล จัดทำรหัสข้อมูลและบันทึกวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และการจัดอันดับ

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในปาล์มน้ำมันของเกษตรกรวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร โดยปัญหาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดชั้น และการจัดอันดับ ส่วนข้อเสนอแนะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนของระดับความรุนแรงของปัญหา มีรายละเอียด ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	คะแนน	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	คะแนน	หมายถึง	มาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	คะแนน	หมายถึง	น้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	คะแนน	หมายถึง	น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน ได้แก่ อาชีพหลัก อาชีพรอง พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด จำนวนแรงงานภาคการเกษตร รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์ม น้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) รายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) และ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงเป็นค่าร้อยละ การแจกแจง ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1 - 4.3

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
เพศ						
ชาย	155	55.0				
หญิง	127	45.0				
อายุ (ปี)						
30 หรือน้อยกว่า	12	4.3	23	73	47.46	9.806
31 - 40	61	21.6				
41 - 50	93	33.0				
51 - 60	89	31.5				
61 หรือมากกว่า	27	9.6				
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	9	3.2				
ประถมศึกษา	74	26.3				
มัธยมศึกษาตอนต้น	53	18.8				
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	79	28.0				
อนุปริญญา/ปวส.	30	10.6				
ปริญญาตรี	37	13.1				
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)						
1 - 2	40	14.2	1	8	3.84	1.229
3 - 4	176	62.4				
5 หรือมากกว่า	66	23.4				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
การเป็นสมาชิกกลุ่ม						
ไม่เป็นสมาชิก	63	22.3				
เป็นสมาชิก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	219	77.7				
กลุ่มเกษตรกร	55	19.5				
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	20	7.1				
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	178	63.1				
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	12	4.3				
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	12	4.3				
กลุ่มออมทรัพย์	75	26.6				
อื่นๆ ได้แก่ กลุ่มอาชีพ, กลุ่มสายใยรักแห่งครอบครัว	9	3.2				
ตำแหน่งทางสังคม						
ไม่มี	241	85.5				
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	41	14.5				
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	3	1.1				
สมาชิก อบต.	4	1.4				
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	10	3.5				
อาสาสมัครพัฒนาชุมชน	1	0.4				
คณะกรรมการกลุ่มอาชีพต่างๆ	22	7.8				
อื่นๆ (อาสาสมัครสาธารณสุข)	9	3.2				
ประสบการณ์ในการปลูก			2	25	9.44	4.681
ปาล์มน้ำมัน (ปี)						
5 หรือน้อยกว่า	52	18.4				
6 - 10	148	52.5				
11 หรือมากกว่า	82	29.1				

ตารางที่ 4.1 การศึกษาสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

1. **เพศ** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 55.0 เป็นเพศชาย และร้อยละ 45.0 เป็นเพศหญิง
2. **อายุ** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 33.0 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี รองลงมาร้อยละ 31.5 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 21.6 มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี โดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 73 ปี ต่ำสุด 23 ปี และมีอายุเฉลี่ย 47.46 ปี
3. **ระดับการศึกษา** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 28.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ รองลงมาร้อยละ 26.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และเกษตรกรร้อยละ 18.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
4. **จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.4 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน รองลงมาร้อยละ 23.4 มีสมาชิกในครัวเรือน 5 คนหรือมากกว่า และร้อยละ 14.2 มีสมาชิกในครัวเรือน 1 – 2 คน โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 8 คน ต่ำสุด 1 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.84 คน
5. **การเป็นสมาชิกกลุ่ม** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 77.7 เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และร้อยละ 22.3 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด โดยประเภทกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 63.1 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) รองลงมาร้อยละ 26.6 เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ และร้อยละ 19.5 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร
6. **การดำรงตำแหน่งทางสังคมในชุมชน** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.5 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และร้อยละ 14.5 มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน โดยประเภทตำแหน่งทางสังคมในชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 7.8 ดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการกลุ่มอาชีพต่างๆ รองลงมา ร้อยละ 3.5 ดำรงตำแหน่งเป็นอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้อยละ 3.2 ดำรงตำแหน่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข
7. **ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 52.5 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 6 – 10 ปี รองลงมาร้อยละ 29.1 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน 11 ปีหรือมากกว่า และเกษตรกรร้อยละ 18.4 มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน 5 ปีหรือน้อยกว่า โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันสูงสุด 25 ปี ต่ำสุด 2 ปี และมีประสบการณ์เฉลี่ย 9.44 ปี

8. ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกร

การได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมัน ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคล ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน พ่อค้า ผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องที่ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล และเพื่อนบ้าน สื่อมวลชน ประกอบด้วย เอกสารของหน่วยงานราชการ เอกสารของบริษัทเอกชน หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ และหอกระจายข่าว สื่อกิจกรรม ประกอบด้วย การจัดฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน นิทรรศการ และงานวันเกษตร โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นถึงระดับของการได้รับข้อมูลข่าวสารในประเด็นต่างๆ อยู่ในระดับใด กำหนดระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอรายละเอียดตามตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารการผลิตปาล์มน้ำมันจากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกร

n = 282

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					เฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. สื่อบุคคล						2.72 (0.827)	ปานกลาง	2
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตรของรัฐ	23 (8.2)	107 (37.9)	126 (44.7)	22 (7.8)	4 (1.4)	3.44 (0.808)	มาก	1
1.2 เจ้าหน้าที่ บริษัทเอกชน	23 (8.2)	25 (8.9)	107 (37.9)	120 (42.5)	7 (2.5)	2.78 (0.945)	ปานกลาง	3
1.3 พ่อค้า	3 (1.1)	20 (7.1)	79 (28.0)	146 (51.8)	34 (12.0)	2.33 (0.819)	น้อย	5
1.4 ผู้นำชุมชน/ ผู้ปกครองท้องที่	7 (2.5)	34 (12.0)	101 (35.8)	135 (47.9)	5 (1.8)	2.66 (0.808)	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 282

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร						เฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1				
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
1. สื่อบุคคล (ต่อ)									
1.5 เจ้าหน้าที่ อบต.	2 (0.7)	11 (3.9)	48 (17.0)	153 (54.3)	68 (24.1)	2.03 (0.795)	น้อย	6	
1.6 เพื่อนบ้าน	6 (2.1)	79 (28.0)	139 (49.3)	53 (18.8)	5 (1.8)	3.10 (0.785)	ปานกลาง	2	
2. สื่อมวลชน						2.73 (0.888)	ปานกลาง	1	
2.1 เอกสารของ หน่วยงานราชการ	13 (4.6)	80 (28.4)	136 (48.2)	51 (18.1)	2 (0.7)	3.18 (0.804)	ปานกลาง	1	
2.2 เอกสารของ บริษัทเอกชน	14 (5.0)	45 (16.0)	138 (48.9)	76 (26.9)	9 (3.2)	2.93 (0.867)	ปานกลาง	3	
2.3 หนังสือพิมพ์	7 (2.5)	12 (4.2)	58 (20.6)	158 (56.0)	47 (16.7)	2.20 (0.854)	น้อย	7	
2.4 วารสาร	16 (5.7)	46 (16.3)	84 (29.8)	98 (34.7)	38 (13.5)	2.66 (1.079)	ปานกลาง	5	
2.5 วิทยุกระจายเสียง	3 (1.1)	48 (17.0)	109 (38.6)	99 (35.1)	23 (8.2)	2.68 (0.888)	ปานกลาง	4	
2.6 โทรทัศน์	9 (3.2)	82 (29.1)	112 (39.7)	61 (21.6)	18 (6.4)	3.01 (0.945)	ปานกลาง	2	
2.7 หอกระจายข่าว	0 (0.0)	23 (8.1)	113 (40.1)	119 (42.2)	27 (9.6)	2.47 (0.778)	น้อย	6	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 282

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร						เฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1				
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
3. สื่อกิจกรรม						2.38 (0.782)	น้อย	3	
3.1 การจัดฝึกอบรม	12 (4.3)	65 (23.0)	120 (42.6)	79 (28.0)	6 (2.1)	2.99 (0.877)	ปานกลาง	1	
3.2 การประชุม สัมมนา	12 (4.3)	39 (13.8)	107 (37.9)	114 (40.4)	10 (3.6)	2.75 (0.891)	ปานกลาง	2	
3.3 การศึกษาดูงาน	0 (0.0)	8 (2.8)	71 (25.2)	124 (44.0)	79 (28.0)	2.03 (0.804)	น้อย	4	
3.4 นิทรรศการ	0 (0.0)	14 (5.0)	106 (37.6)	132 (46.8)	30 (10.6)	2.37 (0.739)	น้อย	3	
3.5 งานวันเกษตรกร	0 (0.0)	5 (1.8)	11 (3.9)	181 (64.2)	85 (30.1)	1.77 (0.601)	น้อยที่สุด	5	
เฉลี่ยรวม						2.61 (0.832)	ปานกลาง		

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
	4.21 – 5.00	มากที่สุด
	3.41 – 4.20	มาก
	2.61 – 3.40	ปานกลาง
	1.81 – 2.60	น้อย
	1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.2 แหล่งและระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61) และจากแหล่งต่างๆ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ สื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 2.73) และสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 2.72) ส่วนสื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.38)

8.1 สื่อบุคคล ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก 1 แหล่ง คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ (ค่าเฉลี่ย 3.44) ในระดับปานกลาง 3 แหล่ง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ เพื่อนบ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.10) เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน (ค่าเฉลี่ย 2.78) และผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องที่ (ค่าเฉลี่ย 2.66) และในระดับน้อย 2 แหล่ง ได้แก่ พ่อค้า (ค่าเฉลี่ย 2.33) และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล (ค่าเฉลี่ย 2.03)

8.2 สื่อมวลชน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อมวลชนอยู่ในระดับ ปานกลาง 5 แหล่ง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ เอกสารของหน่วยงานราชการ (ค่าเฉลี่ย 3.18) โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.01) เอกสารของบริษัทเอกชน (ค่าเฉลี่ย 2.93) วิทยุกระจายเสียง (ค่าเฉลี่ย 2.68) และวารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.66) และในระดับน้อย 2 แหล่ง ได้แก่ หอกระจายข่าว (ค่าเฉลี่ย 2.47) และหนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.20)

8.3 สื่อกิจกรรม ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง 2 แหล่ง ได้แก่ การจัดฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.99) และการประชุมสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 2.75) และในระดับน้อย 2 แหล่ง ได้แก่ นิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย 2.37) และการศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 2.03) และในระดับน้อยที่สุด 1 แหล่ง คือ งานวันเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.77)

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
อาชีพหลัก						
ทำสวนปาล์มน้ำมัน	129	45.8				
ทำสวนยางพารา	105	37.2				
ทำสวนผลไม้	4	1.4				
ค้าขาย	13	4.6				
รับจ้าง	19	6.7				
รับราชการ	12	4.3				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
อาชีพรอง						
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ทำสวนปาล์มน้ำมัน	153	54.2				
ทำสวนยางพารา	60	21.3				
ทำสวนผลไม้	72	25.5				
เลี้ยงสัตว์	26	9.2				
ประมง	4	1.4				
ค้าขาย	17	6.0				
รับจ้าง	30	10.6				
พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)			4	250	35.48	31.030
20 หรือน้อยกว่า	108	38.3				
21-40	90	31.9				
41 หรือมากกว่า	84	29.8				
1. พื้นที่ตนเอง						
- ไม่มี	9	3.2				
- มี	273	96.8	4	250	35.83	31.154
20 หรือน้อยกว่า	102	36.2				
21-40	90	31.9				
41 หรือมากกว่า	81	28.7				
2. พื้นที่อื่นๆ (ที่ทำฟรี, ที่สาธารณะประโยชน์)						
- ไม่มี	270	95.7				
- มี	12	4.3	4	50	18.50	14.145
20 หรือน้อยกว่า	8	2.9				
21 หรือมากกว่า	4	1.4				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้งหมด (ไร่)			3	120	20.08	16.972
10 หรือน้อยกว่า	102	36.2				
11-25	121	42.9				
26 หรือมากกว่า	59	20.9				
จำนวนแรงงาน ภาคการเกษตร (คน)						
แรงงานสมาชิกในครัวเรือน			1	5	2.00	0.701
1	53	18.8				
2	191	67.7				
3 หรือมากกว่า	38	13.5				
แรงงานจ้าง (n = 161)			1	8	2.57	1.2536
1	15	5.3				
2	91	32.3				
3 หรือมากกว่า	55	19.5				
รายได้จากการจำหน่าย ผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในรอบปีที่ผ่านมา (2555) (บาท)						
ไม่มีรายได้	17	6.0				
มีรายได้	265	94.0	19,000	1,200,000	205,397.28	182,173.156
100,000 หรือน้อยกว่า	95	33.7				
100,001 – 300,000	119	42.2				
300,001หรือมากกว่า	51	18.1				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
รายได้จากการจำหน่าย ผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปี ที่ผ่านมา (2555) (บาทต่อไร่) (n=265)			2,306	45,455	10,512.50	5,426.575
8,000 หรือน้อยกว่า	81	30.6				
8,001 – 12,000	130	49.0				
12,001 หรือมากกว่า	54	20.4				
รายจ่ายในการผลิต ปาล์มน้ำมันในรอบปี ที่ผ่านมา (2555) (บาท)						
1. ค่าปุ๋ยต่อไร่			2,000	13,000	3,682.56	1439.169
2,500 หรือน้อยกว่า	54	19.2				
2,501 – 4,000	145	51.4				
4,001 หรือมากกว่า	83	29.4				
2. ค่าสารเคมีป้องกัน กำจัด โรคแมลง สัตว์ศัตรูต่อไร่						
- ไม่มีรายจ่าย	265	94.0				
- มีรายจ่าย	17	6.0	100	250	177.94	37.041
150 หรือน้อยกว่า	6	2.1				
151 หรือมากกว่า	11	3.9				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
3. กำจัดวัชพืชต่อไร่						
- ไม่มีรายจ่าย	41	14.5				
- มีรายจ่าย	241	85.5	100	500	199.59	63.421
150 หรือน้อยกว่า	84	29.8				
151 – 200	102	36.2				
201 หรือมากกว่า	55	19.5				
รายจ่ายในการผลิต			2,000	13,273	3,863.85	1,457.206
ปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา						
(2555) ทั้งหมด (บาทต่อไร่)						
3,100 หรือน้อยกว่า	74	26.2				
3,101 – 4,500	146	51.8				
4,501 หรือมากกว่า	62	22.0				
แหล่งเงินทุนที่ใช้						
ในการผลิตปาล์มน้ำมัน						
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ของตนเอง	282	100.0				
ญาติพี่น้อง	25	8.9				
กองทุนหมู่บ้าน	23	8.2				
ธ.ก.ส.	69	24.5				
ธนาคารพาณิชย์อื่นๆ	2	0.7				

จากตารางที่ 4.3 ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

1. **อาชีพหลัก** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 45.8 ประกอบอาชีพทำสวนปาล์มน้ำมัน รองลงมา ร้อยละ 37.2 ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา

2. **อาชีพรอง** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 54.6 ประกอบอาชีพรองในการทำสวนปาล์มน้ำมัน รองลงมา ร้อยละ 25.5 ประกอบอาชีพทำสวนผลไม้เป็นอาชีพรอง

3. **พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 38.3 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 20 ไร่ หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 31.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดระหว่าง 21 - 40 ไร่ โดยมีพื้นที่สูงสุด 250 ไร่ ต่ำสุด 4 ไร่ และมีพื้นที่เฉลี่ย 35.48 ไร่ ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่เป็นของตนเอง และพื้นที่อื่นๆ (ที่ทำฟรี ที่สาธารณะประโยชน์) ดังนี้

พื้นที่เป็นของตนเอง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 96.8 มีพื้นที่เป็นของตนเองในการทำ การเกษตร โดยเกษตรกรร้อยละ 36.2 มีพื้นที่ 20 ไร่ หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 31.9 มีพื้นที่ระหว่าง 21 - 40 ไร่ โดยมีพื้นที่สูงสุด 250 ไร่ ต่ำสุด 4 ไร่ และมีพื้นที่เป็นของตนเองเฉลี่ย 36.83 ไร่

พื้นที่อื่นๆ (ที่ทำฟรี ที่สาธารณะประโยชน์) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 4.3 ใช้พื้นที่อื่นๆ ในการทำการเกษตร โดยเกษตรกรร้อยละ 2.9 มีพื้นที่ 20 ไร่ หรือน้อยกว่า โดยการใช้พื้นที่อื่นๆ สูงสุด 50 ไร่ ต่ำสุด 4 ไร่ และมีพื้นที่อื่นๆ เฉลี่ย 18.5 ไร่

4. **พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 42.9 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่าง 11 - 25 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 36.2 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 10 ไร่ หรือน้อยกว่า เกษตรกรร้อยละ 20.9 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 26 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันสูงสุด 120 ไร่ ต่ำสุด 3 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 20.08 ไร่

5. **จำนวนแรงงานภาคการเกษตร** แยกประเภทจำนวนแรงงาน ดังนี้

จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 67.7 มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 18.8 มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน และร้อยละ 13.5 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน หรือมากกว่า โดยมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 5 คน ต่ำสุด 1 คน และมีแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2 คน

จำนวนแรงงานจ้าง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 32.3 มีแรงงานจ้าง 2 คน รองลงมา ร้อยละ 19.5 มีแรงงานจ้าง 3 คนหรือมากกว่า และร้อยละ 5.3 มีแรงงานจ้าง 1 คน โดยมีแรงงานจ้าง สูงสุด 8 คน ต่ำสุด 1 คน และมีแรงงานจ้างเฉลี่ย 2.57 คน

6. **รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555)** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.0 มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยร้อยละ 42.2 มีรายได้

ระหว่าง 100,001-300,000 บาท รองลงมาร้อยละ 33.7 มีรายได้ 100,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 18.1 มีรายได้ 300,001 บาทหรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงสุด 1,200,000 บาท ต่ำสุด 19,000 บาท และมีรายได้เฉลี่ย 205,397.28 บาท ส่วนรายได้ต่อไร่ จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) นั้น เกษตรกรร้อยละ 49.0 มีรายได้ระหว่าง 8,001 – 12,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 30.6 มีรายได้ 8,000 บาทต่อไร่ หรือน้อยกว่า และร้อยละ 20.4 มีรายได้ 12,001 บาทต่อไร่ หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่ต่อปีสูงสุด 45,455 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 2,306 บาทต่อไร่ และเฉลี่ย 10,512.50 บาทต่อไร่

7. รายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) มีดังนี้

ค่าปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สอร์โหมนพีช) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 51.4 มีรายจ่ายค่าปุ๋ยระหว่าง 2,501 – 4,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 29.1 มีรายจ่าย 4,001 บาทต่อไร่ หรือมากกว่า และร้อยละ 19.2 มีรายจ่าย 2,500 บาทต่อไร่ หรือน้อยกว่า โดยเกษตรกรมีรายจ่ายค่าปุ๋ยสูงสุด 13,000 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 2,000 บาทต่อไร่ และมีรายจ่ายเฉลี่ย 3,682.56 บาทต่อไร่

ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.0 ไม่มีรายจ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูพืช และเกษตรกรร้อยละ 6.0 มีรายจ่ายดังกล่าว โดยเกษตรกรร้อยละ 3.9 มีรายจ่าย 151 บาทต่อไร่ หรือมากกว่า และร้อยละ 2.1 มีรายจ่าย 150 บาทต่อไร่ หรือน้อยกว่า โดยมีรายจ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูพืช สูงสุด 250 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ และมีรายจ่ายเฉลี่ย 177.94 บาทต่อไร่

ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.5 มีรายจ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และร้อยละ 14.5 ไม่มีรายจ่ายดังกล่าว โดยเกษตรกรร้อยละ 36.2 มีรายจ่ายระหว่าง 151 - 200 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 29.8 มีรายจ่าย 150 บาทต่อไร่ หรือน้อยกว่า และร้อยละ 19.5 มีรายจ่าย 201 บาทต่อไร่ หรือมากกว่า โดยมีรายจ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช สูงสุด 500 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ และมีรายจ่ายเฉลี่ย 199.59 บาทต่อไร่

รายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 51.8 มีรายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันระหว่าง 3,101 – 4,500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 26.2 มีรายจ่าย 3,100 บาทต่อไร่หรือน้อยกว่า และร้อยละ 22.0 มีรายจ่าย 4,501 บาทต่อไร่หรือมากกว่า โดยมีรายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดสูงสุด 13,273 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 2,000 บาทต่อไร่ และมีรายจ่ายเฉลี่ย 3,863.85 บาทต่อไร่

8. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ใช้ทุนของตนเองในการผลิตปาล์มน้ำมัน รองลงมาร้อยละ 24.5 ใช้แหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 8.9 ใช้แหล่งเงินทุนจากญาติพี่น้อง

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรที่ศึกษา ประกอบด้วย สภาพพื้นที่ พันธุ์ปาล์มน้ำมัน การเตรียมพื้นที่ การปลูกปาล์มน้ำมัน การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน สุขลักษณะและความสะอาด การอารักขาปาล์มน้ำมัน และการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยมีผลการศึกษาดังรายละเอียดในตอนที่ 4.4-4.11

ตารางที่ 4.4 สภาพพื้นที่ในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282		
สภาพพื้นที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ลักษณะพื้นที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พื้นที่ราบ	183	64.9
พื้นที่ดอน	22	7.8
พื้นที่ลุ่ม	153	54.3
ลักษณะดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ดินร่วน	73	25.9
ดินเหนียว	32	11.3
ดินร่วนปนดินเหนียว	184	65.2
อื่นๆ ได้แก่ ดินร่วนปนดินทราย	7	2.5

1. สภาพพื้นที่ในการผลิตปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.4

1.1 ลักษณะพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 64.9) มีลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบ เกษตรกรเกินกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 54.3) มีลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ลุ่ม และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.8) ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ดอน

1.2 ลักษณะดิน พบว่าเกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 65.2) มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25.9) มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.3 และ 2.5) มีลักษณะดินเป็นดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

n = 282

พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูก		
เทเนอรา	282	100.0
แหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน	84	29.8
บริษัทจำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	157	55.7
เกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	72	25.5

2. พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.5

2.1 พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูก พบว่าเกษตรกรทุกราย (ร้อยละ 100) ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอรา โดยไม่มีการปลูกพันธุ์อื่น

2.2 แหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 55.7) ซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาจากบริษัทจำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 29.8 และ 25.5) ซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาจากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันและเกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

n = 282

การเตรียมพื้นที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือน ม.ค.-เม.ย.	247	87.6
ปรับแก้พื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้	210	74.5
ทำถนนในแปลง	217	77.0
ทำร่องระบายน้ำ	113	40.1
วางแผนปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า	272	96.5

3. การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

จากตารางที่ 4.6 ศึกษาการเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเกือบทุกราย (ร้อยละ 96.5) วางแผนปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.6 77.0 และ 74.5) เตรียมพื้นที่ปลูกโดยดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ทำถนนในแปลง และปรับแก้พื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ตามลำดับ และเกษตรกรน้อยกว่าครึ่ง (ร้อยละ 40.1) ทำร่องระบายน้ำ

ตารางที่ 4.7 การปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

การปลูกปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างต้น		
8x8 เมตร	1	0.3
9x9 เมตร	265	94.0
10x10 เมตร	16	5.7
อายุต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก (เดือน)		
7 หรือน้อยกว่า	24	8.5
8 – 9	98	34.8
10 – 11	118	41.8
12 หรือมากกว่า	42	14.9
ต่ำสุด = 5 สูงสุด = 14 เฉลี่ย = 9.42 S.D. = 1.768		

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 282		
การปลูกปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ช่วงระยะเวลาปลูกปาล์มน้ำมัน		
ระหว่างเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน	208	73.8
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม	74	26.2

4. การปลูกปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.7

4.1 ระยะเวลาปลูกปาล์มน้ำมัน (ระยะระหว่างต้น) พบว่า เกษตรกรเกือบทุกราย (ร้อยละ 94.0) ปลูกปาล์มน้ำมันระยะระหว่างต้น 9 x 9 เมตร มีเกษตรกรบางรายเท่านั้น (ร้อยละ 5.7 และ 0.3) ปลูกปาล์มน้ำมันระยะ 10 x 10 เมตร และระยะ 8 x 8 เมตร ตามลำดับ

4.2 อายุต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก พบว่าเกษตรกรส่วนมาก (ร้อยละ 41.8) ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุระหว่าง 10 – 11 เดือน รองลงมาร้อยละ 34.8 ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุระหว่าง 8 – 9 เดือน ร้อยละ 14.9 ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 12 เดือน หรือมากกว่า และร้อยละ 8.5 ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 7 เดือน หรือน้อยกว่า โดยมีการใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุสูงสุด 14 เดือน ต่ำสุด 5 เดือน และอายุเฉลี่ย 9.42 เดือน

4.3 ช่วงระยะเวลาปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 73.8 ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ส่วนที่เหลือร้อยละ 26.2 ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม

ตารางที่ 4.8 การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282		
การบำรุงดูแลรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การให้น้ำ		
ไม่มีระบบให้น้ำ	245	86.9
มีระบบให้น้ำ	37	13.1
ติดตั้งระบบแบบน้ำหยด (drip irrigation)	9	3.2
โดยท่อและสายยาง	10	3.5
ติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (mini sprinkler)	18	6.4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 282		
การบำรุงดูแลรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การตัดแต่งทางใบ		
ไม่ตัดแต่ง	17	6.0
ตัดแต่ง	265	94.0

5. การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.8

5.1 การให้น้ำ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.9 ไม่มีระบบการให้น้ำ ปาล์มน้ำมัน และร้อยละ 13.1 มีระบบการให้น้ำปาล์มน้ำมัน โดยเกษตรกรร้อยละ 6.4 ติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (mini sprinkler) รองลงมาร้อยละ 3.5 ใช้ท่อและสายยาง และร้อยละ 3.2 ติดตั้งระบบแบบน้ำหยด (drip irrigation)

5.2 การตัดแต่งทางใบ พบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายร้อยละ 94.0 มีการตัดแต่งทางใบ ปาล์มน้ำมัน โดยตัดแต่งทางใบเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไป หรือเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรก และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 6.0 ไม่ตัดแต่งทางใบ

ตารางที่ 4.9 การปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

n = 282		
สุขลักษณะและความสะอาด	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
นำทางใบมาจัดเรียงรอบโคนต้นปาล์มหรือกองไว้บริเวณแถวของต้นปาล์มน้ำมัน	267	94.7
เก็บผลปาล์มน้ำมันร่วงหล่นอยู่บริเวณโคนต้น	257	91.1
ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์และลับให้คมเสมอ	167	59.2
ใช้สารเคมีตามชนิดของศัตรูพืช	149	52.8
ใช้สารเคมีตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก	192	68.1

6. การปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมัน

จากตารางที่ 4.9 ศึกษาการปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายร้อยละ 94.7 นำทางใบมาจัดเรียงรอบโคนต้นหรือกองไว้บริเวณแถวของต้น รองลงมาร้อยละ 91.1 เก็บผลปาล์มน้ำมันที่ร่วงหล่นอยู่บริเวณโคนต้น ร้อยละ 68.1 ใช้สารเคมีตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก ร้อยละ 59.2 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์และลับให้คมเสมอ และร้อยละ 52.8 ใช้สารเคมีตามชนิดของศัตรูพืช

ตารางที่ 4.10 การอารักขาปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

การอารักขาปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดโรคพืช		
ไม่ได้ปฏิบัติ	266	94.3
ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	16	5.7
แรงงานคน	10	3.5
ฉีดพ่นด้วยสารเคมี	7	2.5
การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช		
ไม่ได้ปฏิบัติ	256	90.8
ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	26	9.2
การเขตกรรม	12	4.2
ฉีดพ่นด้วยสารเคมี	14	5.0
การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช		
ไม่ได้ปฏิบัติ	178	63.1
ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	104	36.9
การเขตกรรม	90	31.9
ใช้สารเคมี	18	6.4
อื่นๆ ได้แก่ กรงคัก	11	3.9

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 282

การรักษาล้างน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดวัชพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
แรงงานคน	131	46.5
ใช้วัสดุคลุมดิน	2	0.7
ฉีดพ่นด้วยสารเคมี	242	85.8
ปลูกพืชคลุมดิน	4	1.4

7. การรักษาล้างน้ำมัน จากตารางที่ 4.10

7.1 การป้องกันกำจัดโรคพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 3.5 ป้องกันกำจัดโรค ล้างน้ำมัน โดยใช้แรงงานคน และร้อยละ 2.5 ป้องกันกำจัดโรคล้างน้ำมัน โดยฉีดพ่นด้วยสารเคมี

7.2 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 5.0 ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูล้างน้ำมัน โดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี และร้อยละ 4.3 ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูล้างน้ำมัน โดยการเกษตรกรรม

7.3 การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 31.9 ป้องกันกำจัด สัตว์ศัตรูล้างน้ำมัน โดยการเกษตรกรรม รองลงมาร้อยละ 6.4 ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูล้างน้ำมัน โดยการใช้สารเคมี และมีเกษตรกรเพียงบางส่วนร้อยละ 3.9 ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูล้างน้ำมัน โดยการใช้กรงดัก

7.4 การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 85.8 ป้องกันกำจัดวัชพืช โดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี รองลงมาร้อยละ 46.5 ป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการใช้แรงงานคน และมีเกษตรกรเพียงบางรายร้อยละ 1.4 และ 0.7 ป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการปลูกพืชคลุมดินและใช้วัสดุคลุมดิน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เครื่องมือเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้เสียมแทงทะลายน้ำมันสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี	245	86.9
ใช้มีดขูดค้ำยาวสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 8 ปี	82	29.1
ความถี่ในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 15 วัน	212	75.2
อื่นๆ ได้แก่ เก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 20 วัน	83	29.4

8. การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.11

8.1 เครื่องมือเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.9 ใช้เสียมแทงทะลายน้ำมันสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี และเกษตรกรร้อยละ 29.1 ใช้มีดขูดค้ำยาวสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 8 ปี

8.2 ความถี่ในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 75.2 เก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 15 วัน และเกษตรกรร้อยละ 29.4 เก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 20 วัน

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ หลักการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน ความรู้เรื่องธาตุอาหารหลัก และความรู้เรื่องธาตุอาหารรอง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

ประเด็นความรู้	คำตอบ ที่ถูกต้อง	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
1. ปาล์มน้ำมันขาดไนโตรเจนจะทำให้ เจริญเติบโตช้า ใบมีสีเขียวซีด หรือถ้าขาด รุนแรงอาจจะเห็นใบมีสีเหลือง	ถูก	281	99.6	1
2. ปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหารมากแต่ทำให้ โครงสร้างของดินเสีย	ถูก	281	99.6	1
3. ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เป็นปุ๋ยที่มีธาตุหลักธาตุเดียว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโปแตสเซียม เพียง ธาตุใดธาตุหนึ่ง	ถูก	280	99.3	3
4. การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันควรใส่เมื่อแสงจัด	ผิด	279	98.9	4
5. แหล่งปุ๋ยในโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยแอมโมเนียในเตรตและปุ๋ยแอมโมเนียม ซัลเฟต	ถูก	278	98.6	5
6. การใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ปาล์ม น้ำมันเจริญเติบโตดีขึ้น	ถูก	278	98.6	5
7. ปาล์มน้ำมันต้องการธาตุอาหารได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียมและโบรอน	ถูก	276	97.9	7
8. ปาล์มน้ำมันขาดธาตุโบรอน ทำให้ใบย่น ผิด รูปร่าง สีเขียวเข้ม เปราะ	ถูก	273	96.8	8
9. การให้ปุ๋ยควรมีการพิจารณาธาตุอาหารจาก ค่าวิเคราะห์ดินและใบ เพื่อคําค่าการลงทุน	ถูก	270	95.7	9
10. ควรใส่ปุ๋ยบริเวณฐานลำต้นหรือให้ใกล้ ลำต้นมากที่สุด	ผิด	270	95.7	9
11. แหล่งปุ๋ยแมกนีเซียม ได้แก่ กลิเซอไรด์ และโดโลไมท์	ถูก	267	94.7	11

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 282

ประเด็นความรู้	คำตอบ ที่ถูกต้อง	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
12. การใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวสามารถปรับปริมาณการใส่ของแต่ละธาตุอาหารได้ตามความต้องการของปาล์มน้ำมัน	ถูก	266	94.3	12
13. ไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน	ผิด	263	93.3	13
14. อัตราการใส่ปุ๋ยควรคำนึงถึงอายุปาล์มน้ำมันเป็นหลัก	ถูก	258	91.5	14
15. ธาตุอาหารแต่ละชนิดจะมีส่วนส่งเสริมหรือหักล้างกันได้หากมีการใส่ปุ๋ยตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป	ถูก	255	90.4	15
16. ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40	ถูก	97	34.4	16

จากตารางที่ 4.12 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 99.6 ตอบถูก 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็น (1) ปาล์มน้ำมันขาดไนโตรเจน จะทำให้เจริญเติบโตช้า ใบมีสีเขียวซีด หรือถ้าขาดรุนแรงอาจเห็นใบมีสีเหลือง (2) ปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหารมากแต่ทำให้โครงสร้างของดินเสีย รongลงมา ร้อยละ 99.3 ตอบถูกในประเด็นปุ๋ยเชิงเดี่ยว เป็นปุ๋ยที่มีธาตุหลักธาตุเดียว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโปแตสเซียม เพียงธาตุใดธาตุหนึ่ง

ส่วนประเด็นที่ตอบถูกน้อยที่สุดคือ ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป ให้ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ปริมาณ 60 ต่อ 40 มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 34.4 ที่ตอบถูกต้อง

ตารางที่ 4.13 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

จำนวนข้อ ที่ตอบถูก	ระดับ ความรู้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
13 – 16	มาก	268	95.0	8	16	14.79	1.331
10 – 12	ปานกลาง	9	3.2				
น้อยกว่า 9	น้อย	5	1.8				

จากตารางที่ 4.13 ศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.0 ตอบถูก 13 - 16 ข้อ จัดว่ามีความรู้ ความเข้าใจในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 3.2 ตอบถูก 10 - 12 ข้อ จัดว่ามีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง โดยตอบถูกสูงสุด 16 ข้อ ต่ำสุด 8 ข้อ และตอบถูกเฉลี่ย 14.79 ข้อ

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรที่ศึกษา ประกอบด้วย การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใช้ การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนและระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนและระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต และการใช้สารปรับปรุงดิน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14 - 4.19

ตารางที่ 4.14 การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน

n = 282

การประเมินความต้องการธาตุอาหาร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การประเมินความต้องการธาตุอาหาร		
ไม่ประเมิน	123	43.6
ประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	159	56.4
พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ดิน	38	13.5
พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ใบ	11	3.9
พิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหาร	145	51.4
การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน		
ไม่ได้ตรวจสอบ	233	82.6
ตรวจสอบ	49	17.4
ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.0 หรือน้อยกว่า	7	2.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.1 – 6.0	37	13.1
ค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.1 หรือมากกว่า	5	1.8
ต่ำสุด = 4.5 สูงสุด = 6.7 เฉลี่ย = 5.40 S.D. = 0.523		

4.1 การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.14 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.4 ประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน และเกษตรกรร้อยละ 43.6 ไม่ประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน โดยการประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมันนั้น เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 51.4 พิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหาร มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 13.5 พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ดิน และเกษตรกรบางรายร้อยละ 3.9 พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ใบ

4.2 การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน จากตารางที่ 4.14 พบว่าเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 17.4 ตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน โดยเกษตรกรร้อยละ 13.1 ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ระหว่าง 5.1 – 6.0 เกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 14.3 และ 10.2 ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.0 หรือน้อยกว่าและ 6.1 หรือมากกว่า ตามลำดับ ซึ่งค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน สูงสุด 6.7 ต่ำสุด 4.5 และเฉลี่ย 5.40

ตารางที่ 4.15 ชนิดของปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน

n = 282

ชนิดของปุ๋ยเคมี	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยว	27	9.6
ใช้ปุ๋ยเชิงผสม	31	11.0
ใช้ปุ๋ยเชิงประกอบ	83	29.4
ใช้ปุ๋ยเชิงประกอบร่วมกับปุ๋ยเชิงเดี่ยว	141	50.0

4.3 ชนิดปุ๋ยเคมี จากตารางที่ 4.15 พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.0 ใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประกอบร่วมกับปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยวในการผลิตปาล์มน้ำมัน รองลงมาร้อยละ 29.4 ใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประกอบในการผลิตปาล์มน้ำมัน และเกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 11.0 และ 9.6 ใช้ปุ๋ยเคมีเชิงผสมและปุ๋ยเชิงเดี่ยวในการผลิตปาล์มน้ำมัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนและระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตของเกษตรกร

n = 282

การใช้ปุ๋ยเคมี	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะก่อนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต		
1. สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สูตร 21-0-0	139	49.3
สูตร 0-0-60	113	40.1
สูตร 18-46-0	40	14.2
สูตร 46-0-0	20	7.1
สูตร 13-13-21	101	35.8
สูตร 15-15-15	150	53.2
อื่นๆ (สูตร 14-14-14 สูตร 14-10-32 และสูตร 0-3-0)	36	12.8

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

		n = 282	
การใช้ปุ๋ยเคมี		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
2. อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่ (กิโลกรัม/ตัน/ปี)			
2.5 หรือน้อยกว่า		45	16.0
2.6 – 3.5		161	57.1
3.6 หรือมากกว่า		76	26.9
ต่ำสุด = 2 สูงสุด = 6.5 เฉลี่ย = 3.28 S.D. = 0.848			
3. ช่วงระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย (ครั้ง/ปี)			
2		27	9.6
3		176	62.4
4 หรือมากกว่า		79	28.0
ต่ำสุด = 2 สูงสุด = 6 เฉลี่ย = 3.21 S.D. = 0.668			
4. วิธีการใส่ปุ๋ย			
หว่าน		282	100.0
ระยะปลäumน้ำมันให้ผลผลิต (n = 265)			
1. สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
สูตร 21-0-0		124	46.8
สูตร 0-0-60		185	69.8
สูตร 18-46-0		121	45.7
สูตร 46-0-0		29	10.9
สูตร 13-13-21		108	40.8
สูตร 15-15-15		58	21.9
สูตร 14-10-31		9	3.4
อื่นๆ (สูตร 14-14-14 สูตร 14-8-32 และสูตร 14-10-30)		79	29.8

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

			n = 282
การใช้ปุ๋ยเคมี	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
ระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต (n = 265)			
2. อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่ (กิโลกรัม/ต้น/ปี)			
5.5 หรือน้อยกว่า	76	28.7	
5.6 – 8.5	78	29.4	
8.6 หรือมากกว่า	111	41.9	
ต่ำสุด = 3 สูงสุด = 12 เฉลี่ย = 7.12 S.D. = 2.278			
3. ช่วงระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย (ครั้ง/ปี)			
2	33	12.5	
3	197	74.3	
4 หรือมากกว่า	35	13.2	
ต่ำสุด = 2 สูงสุด = 6 เฉลี่ย = 3.04 S.D. = 0.614			
4. วิธีการใส่ปุ๋ย			
หว่าน	265	100.0	

4.4 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต จากตารางที่ 4.16

4.4.1 สูตรปุ๋ยเคมี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.2 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองลงมา ร้อยละ 49.3 40.1 และ 35.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 สูตร 0-0-60 และสูตร 13-13-21 ตามลำดับ มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 14.2 และ 12.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 และสูตรอื่นๆ ได้แก่ สูตร 14-14-14 สูตร 14-10-32 และสูตร 0-3-0 เกษตรกรร้อยละ 7.1 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0

4.4.2 อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 57.1 ใส่ปุ๋ยเคมีอัตราระหว่าง 2.6 – 3.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เกษตรกรร้อยละ 26.9 ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 3.6 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หรือมากกว่า และเกษตรกรร้อยละ 16.0 ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 2.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หรือน้อยกว่า โดยอัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่สูงสุด 6.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ต่ำสุด 2 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และอัตราเฉลี่ย 3.28 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

4.4.3 ช่วงระยะเวลาการใส่ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.4 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน 3 ครั้งต่อปี รองลงมาร้อยละ 28.0 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน 4 ครั้งต่อปี หรือมากกว่า มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยร้อยละ 9.6 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน 2 ครั้งต่อปี โดยเกษตรกรใส่ปุ๋ยสูงสุด 6 ครั้งต่อปี ต่ำสุด 2 ครั้งต่อปี และใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 3.21 ครั้งต่อปี

4.4.4 วิธีการใส่ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรทุกรายร้อยละ 100.0 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันโดยใช้วิธีการหว่าน

4.5 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต จากตารางที่ 4.16

เกษตรกรที่มีปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตแล้วจำนวน 265 ราย มีการใช้ปุ๋ยเคมีดังนี้

4.5.1 สูตรปุ๋ยเคมี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 รองลงมา ร้อยละ 46.8 45.7 และ 40.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 สูตร 18-46-0 และสูตร 13-13-21 ตามลำดับ เกษตรกรร้อยละ 29.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรอื่นๆ ได้แก่ สูตร 14-14-14 สูตร 14-8-32 สูตร 14-10-30 และ เกษตรกรร้อยละ 21.9 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 10.9 และ 3.4 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และสูตร 14-10-31 ตามลำดับ

4.5.2 อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 41.9 ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 8.6 กิโลกรัมต่อต้นต่อปีหรือมากกว่า รองลงมาร้อยละ 29.4 และ 28.7 ใส่ปุ๋ยเคมีอัตราระหว่าง 5.6 – 8.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และ 5.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หรือน้อยกว่า ตามลำดับ โดยอัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่ สูงสุด 12 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ต่ำสุด 3 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และอัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่เฉลี่ย 7.12 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

4.5.3 ช่วงระยะเวลาการใส่ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรส่วนมากร้อยละ 74.3 ใส่ปุ๋ย ปาล์ม น้ำมัน 3 ครั้งต่อปี เกษตรกรบางส่วนร้อยละ 13.2 และ 12.5 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน 4 ครั้งต่อปี หรือมากกว่าและ 2 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรใส่ปุ๋ยสูงสุด 6 ครั้งต่อปี ต่ำสุด 2 ครั้งต่อปี และใส่ ปุ๋ยเฉลี่ย 3.04 ครั้งต่อปี

4.5.4 วิธีการใส่ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรที่ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตแล้วทุกรายร้อยละ 100.0 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันโดยใช้วิธีการหว่าน

ตารางที่ 4.17 การปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร

n = 282

การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่ได้ปฏิบัติ	74	26.2
ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	208	73.8
ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก	32	11.3
ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์	178	63.1

4.6 การปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ จากตารางที่ 4.17 พบว่าเกษตรกรส่วนมากร้อยละ 73.8 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยเกษตรกรร้อยละ 63.1 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์ และร้อยละ 11.3 ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก

ตารางที่ 4.18 การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนและระยะปลántน้ำมันให้ผลผลิตของเกษตรกร

n = 282

การใช้ธาตุอาหารรอง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
การใช้ธาตุอาหารรอง ระยะก่อนให้ผลผลิต						
ไม่ใช้ธาตุอาหารรอง	210	74.5				
ใช้ธาตุอาหารรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	72	25.5				
1. ใช้ธาตุโบรอน	69	24.5				
อัตราการใช้ (กรัม/ต้น/ปี)			10	100	38.91	26.078
15 หรือน้อยกว่า	12	4.3				
16-26	21	7.4				
27 หรือมากกว่า	36	12.8				
2. ใช้ธาตุแมกนีเซียม	20	7.0				
อัตราการใช้(กรัม/ต้น/ปี)			50	500	230.00	188.065
50	4	1.4				
100	6	2.1				
200	4	1.4				
500	6	2.1				

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 282

การใช้ธาตุอาหารรอง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
การใช้ธาตุอาหารรอง ระยะให้ผลผลิต						
(n=265)						
ไม่ใช้ธาตุอาหารรอง	79	29.8				
ใช้ธาตุอาหารรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	186	70.2				
1. ใช้ธาตุโบรอน	170	64.1				
อัตราการใช้ (กรัม/ต้น/ปี)			10	100	55.41	27.372
20 หรือน้อยกว่า	26	9.8				
21 - 50	102	38.5				
51 หรือมากกว่า	42	15.8				
2. ใช้ธาตุแมกนีเซียม	114	43.0				
อัตราการใช้(กรัม/ต้น/ปี)			50	1,000	612.28	276.399
300 หรือน้อยกว่า	12	4.5				
301 – 600	68	25.7				
601 หรือมากกว่า	34	12.8				

4.7 การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต จากตารางที่ 4.18 พบว่า เกษตรกรส่วนมากร้อยละ 74.5 ไม่ใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต ส่วนที่เหลือร้อยละ 25.5 ใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต โดยเกษตรกรร้อยละ 24.5 ใช้ธาตุโบรอนและร้อยละ 7.1 ใช้ธาตุแมกนีเซียม ดังนี้

4.7.1 ธาตุโบรอน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 12.8 ใช้ธาตุโบรอนอัตรา 27 กรัมต่อตันต่อปี หรือมากกว่า รองลงมาร้อยละ 7.4 และ 4.3 ใช้ธาตุโบรอนระหว่างอัตรา 16 - 26 กรัมต่อตันต่อปี และ 15 กรัมต่อตันต่อปี หรือน้อยกว่า โดยใช้ธาตุโบรอนสูงสุดอัตรา 100 กรัมต่อตันต่อปี ต่ำสุด 10 กรัมต่อตันต่อปี และใช้ธาตุโบรอนเฉลี่ยอัตรา 38.91 กรัมต่อตันต่อปี

4.7.2 ธาตุแมกนีเซียม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 2.1 เท่ากัน ใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตรา 100 กรัมต่อตันต่อปี และ 500 กรัมต่อตันต่อปี และเกษตรกรร้อยละ 1.4 เท่ากัน ใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตรา 50 กรัมต่อตันต่อปี และ 200 กรัมต่อตันต่อปี โดยอัตราการใช้ธาตุแมกนีเซียมสูงสุด 500 กรัมต่อตันต่อปี ต่ำสุด 50 กรัมต่อตันต่อปี และอัตราการใช้ธาตุแมกนีเซียมเฉลี่ย 230.00 กรัมต่อตันต่อปี

4.8 การใช้ธาตุอาหารรองระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต จากตารางที่ 4.18 พบว่า เกษตรกรที่มีปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิตแล้วจำนวน 265 ราย มีการใช้ธาตุอาหารรอง โดยเกษตรกรส่วนมากร้อยละ 70.2 ใช้ธาตุอาหารรองระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต ส่วนที่เหลือร้อยละ 29.8 ไม่ใช้ธาตุอาหารรอง โดยเกษตรกรร้อยละ 64.1 ใช้ธาตุโบรอนและร้อยละ 43.0 ใช้ธาตุแมกนีเซียม ดังนี้

4.8.1 ธาตุโบรอน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 38.5 ใช้ธาตุโบรอนระหว่างอัตรา 21 - 50 กรัมต่อตันต่อปี รองลงมาร้อยละ 15.8 ใช้ธาตุโบรอนอัตรา 51 กรัมต่อตันต่อปี หรือมากกว่า มีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยร้อยละ 9.8 ใช้ธาตุโบรอนอัตรา 20 กรัมต่อตันต่อปี หรือน้อยกว่า โดยอัตราการใช้ธาตุโบรอนสูงสุด 100 กรัมต่อตันต่อปี ต่ำสุด 10 กรัมต่อตันต่อปี และอัตราการใช้ธาตุโบรอนเฉลี่ย 55.41 กรัมต่อตันต่อปี

4.8.2 ธาตุแมกนีเซียม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 25.7 ใช้ธาตุแมกนีเซียมระหว่างอัตรา 301 - 600 กรัมต่อตันต่อปี รองลงมาร้อยละ 12.8 ใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตรา 601 กรัมต่อตันต่อปี หรือมากกว่า และส่วนที่เหลือร้อยละ 4.5 ใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตรา 300 กรัมต่อตันต่อปี หรือน้อยกว่า โดยอัตราการใช้ธาตุแมกนีเซียมสูงสุด 1,000 กรัมต่อตันต่อปี ต่ำสุด 50 กรัมต่อตันต่อปี และอัตราการใช้ธาตุแมกนีเซียมเฉลี่ย 612.28 กรัมต่อตันต่อปี

ตารางที่ 4.19 การใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
การใช้สารปรับปรุงดิน						
ไม่ใช้สารปรับปรุงดิน	202	71.6				
ใช้โดโลไมต์	80	28.4				
อัตราการใช้ (กิโลกรัม/ไร่/ปี)			100	550	255.63	154.673
200 หรือน้อยกว่า	46	16.3				
201 หรือมากกว่า	34	12.1				

4.9 การใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปาล์มน้ำมัน จากตารางที่ 4.19 พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 28.4 ใช้โดโลไมต์ โดยร้อยละ 16.3 ใช้อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี หรือน้อยกว่า และ ร้อยละ 12.1 ใช้อัตรา 201 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี หรือมากกว่า ซึ่งเกษตรกรใช้ โดโลไมต์สูงสุดอัตรา 550 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ต่ำสุด 100 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และเฉลี่ย 255.63 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ประกอบด้วยปัญหาและข้อเสนอแนะทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันและการซื้อปุ๋ยเคมี ปรากฏผลในตารางที่ 4.20 – 4.21 ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					เฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้ ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน						2.69 (0.797)	ปานกลาง	2
1) ไม่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ ธาตุอาหารในดินและใบ	25 (8.9)	113 (40.1)	114 (40.4)	24 (8.5)	6 (2.1)	3.45 (0.852)	มาก	1
2) ไม่มีความรู้เรื่องชนิดของ ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับ ปาล์มน้ำมัน	22 (7.8)	43 (15.3)	167 (59.2)	41 (14.5)	9 (3.2)	3.10 (0.855)	ปานกลาง	2
3) ไม่มีความรู้เรื่องสูตรปุ๋ยเคมีที่ เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน	15 (5.3)	38 (13.5)	176 (62.4)	44 (15.6)	9 (3.2)	3.02 (0.796)	ปานกลาง	3
4) ไม่มีความรู้เรื่องปริมาณความ ต้องการธาตุอาหารของปาล์ม น้ำมัน	17 (6.0)	34 (12.1)	173 (61.4)	50 (17.7)	8 (2.8)	3.01 (0.809)	ปานกลาง	4
5) ไม่มีความรู้เรื่องวิธีการใส่ปุ๋ย ให้มีประสิทธิภาพ	1 (0.4)	12 (4.3)	74 (26.2)	151 (53.5)	44 (15.6)	2.20 (0.763)	น้อย	9
6) ไม่มีความรู้เรื่องระยะเวลา การใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพ	2 (0.7)	12 (4.3)	70 (24.8)	156 (55.3)	42 (14.9)	2.21 (0.769)	น้อย	8
7) ไม่มีความรู้เรื่องการใช้ธาตุ อาหารรอง	8 (2.8)	39 (13.8)	164 (58.2)	60 (21.3)	11 (3.9)	2.90 (0.783)	ปานกลาง	5
8) ไม่มีความรู้เรื่องการใช้สาร ปรับปรุงดิน	8 (2.8)	31 (11.1)	151 (53.5)	82 (29.1)	10 (3.5)	2.80 (0.788)	ปานกลาง	6
9) อ่านคำแนะนำวิธีการใช้ปุ๋ยเคมี สำหรับปาล์มน้ำมันไม่เข้าใจ	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (15.6)	114 (40.4)	124 (44.0)	1.72 (0.719)	น้อยที่สุด	10
10) ไม่มีเจ้าหน้าที่มาแนะนำการ ใช้ปุ๋ยเคมี	2 (0.7)	16 (5.7)	146 (51.8)	78 (27.7)	40 (14.1)	2.51 (0.832)	น้อย	7
2.ด้านการซื้อปุ๋ยเคมี						3.11 (0.824)	ปานกลาง	1
1) ปุ๋ยเคมี มีราคาแพง	244 (86.5)	36 (12.8)	2 (0.7)	0 (0)	0 (0)	4.86 (0.369)	มากที่สุด	1

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

n = 282

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					เฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2) ขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี	91 (32.3)	44 (15.6)	66 (23.4)	79 (28.0)	2 (0.7)	3.51 (1.226)	มาก	2
3) ซื้อปุ๋ยเคมีตามคำโฆษณาชวนเชื่อ	31 (11.0)	20 (7.1)	105 (37.2)	103 (36.5)	23 (8.2)	2.76 (1.072)	ปานกลาง	3
4) แหล่งจำหน่ายปุ๋ยเคมีอยู่ไกล	0 (0.0)	4 (1.4)	63 (22.3)	153 (54.3)	62 (22.0)	2.03 (0.708)	น้อย	5
5) ปุ๋ยเคมีปลอม	1 (0.4)	9 (3.2)	117 (41.5)	122 (43.2)	33 (11.7)	2.37 (0.745)	น้อย	4
เฉลี่ยรวม						2.90 (0.811)	ปานกลาง	

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความรุนแรงของปัญหา
	4.21 – 5.00	มากที่สุด
	3.41 – 4.20	มาก
	2.61 – 3.40	ปานกลาง
	1.81 – 2.60	น้อย
	1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.20 พบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความรุนแรงของปัญหาระดับปานกลางในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 2.90) และทั้งสองด้าน ได้แก่ ด้านการซื้อปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.11) และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.69)

เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงของปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในแต่ละด้าน ผลมีดังนี้

1. ด้านความรู้ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ ไม่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ (ค่าเฉลี่ย 3.45) เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ไม่มีความรู้เรื่องชนิดของปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 3.10) 2) ไม่มีความรู้เรื่องสูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 3.02) 3) ไม่มีความรู้เรื่อง

ปริมาณความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 3.01) 4) ไม่มีความรู้เรื่องการใช้ธาตุอาหารรอง (ค่าเฉลี่ย 2.90) 5) ไม่มีความรู้เรื่องการใช้สารปรับปรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 2.80) เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ประเด็น คือ อ่านคำแนะนำวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันไม่เข้าใจ (ค่าเฉลี่ย 1.72) ส่วนประเด็นอื่นๆ เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2. ด้านการซื้อปุ๋ยเคมี พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็น คือ ปุ๋ยเคมี มีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.86) เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ ขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น คือ ซื้อปุ๋ยเคมีตามคำโฆษณาชวนเชื่อ (ค่าเฉลี่ย 2.76) และเกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ปุ๋ยเคมีปลอม (ค่าเฉลี่ย 2.37) และแหล่งจำหน่ายปุ๋ยเคมีอยู่ไกล (ค่าเฉลี่ย 2.03)

ตารางที่ 4.21 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

n = 282

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่มีข้อเสนอแนะ	245	86.9
มีข้อเสนอแนะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	37	13.1
1. ควรมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้น	24	8.5
2. ควรมีหน่วยงานตรวจวิเคราะห์ดิน – ใบปาล์มน้ำมันในพื้นที่	18	6.4
3. รัฐควรมีมาตรการในการควบคุมราคาปุ๋ยเคมี	32	11.3
4. รัฐควรสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อซื้อปุ๋ยเคมี	19	6.7

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกร จากตารางที่ 4.21 พบว่าเกษตรกรร้อยละ 13.1 มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

เกษตรกรร้อยละ 11.3 มีข้อเสนอแนะว่า รัฐควรมีมาตรการในการควบคุมราคาปุ๋ยเคมี
เกษตรกรร้อยละ 8.5 มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันมากขึ้น

เกษตรกรร้อยละ 6.7 มีข้อเสนอแนะว่า รัฐควรสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อการซื้อปุ๋ยเคมี

เกษตรกรร้อยละ 6.4 มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีหน่วยงานตรวจวิเคราะห์ดิน – ใบปาล์มน้ำมันในพื้นที่

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

- 1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
- 1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 1.1.4 เพื่อศึกษาสภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- 1.1.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 948 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 282 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการใช้ตารางเลขสุ่ม

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพทางสังคม เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.46 ปี เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่จบ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.84 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม ซึ่งมากกว่าครึ่ง เป็นสมาชิกกลุ่ม ลูกค้านาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรส่วนน้อยมีการดำรงตำแหน่งทาง สังคมในชุมชน เป็นคณะกรรมการกลุ่มอาชีพต่างๆ ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน เฉลี่ย 9.44 ปี ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งต่างๆ ทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐระดับมาก

2) สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนปาล์ม น้ำมัน พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 35.48 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเอง เฉลี่ย 36.83 ไร่ และเป็นพื้นที่ อื่นๆ (ที่ทำฟรี ที่สาธารณะประโยชน์) เฉลี่ย 18.50 ไร่ มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เฉลี่ย 20.08 ไร่ จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน จำนวนแรงงานจ้าง เฉลี่ย 2.57 คน รายได้จากการจำหน่าย ผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) เฉลี่ย 205,397.28 บาท และมีรายได้เฉลี่ย 10,512.50 บาทต่อไร่ ส่วนรายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555) เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 3,863.85 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีรายจ่ายค่าปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ฮอร์โมนพืช) เฉลี่ย 3,682.56 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีป้องกันกำจัด โรค แมลง ศัตรูศัตรูพืช เฉลี่ย 177.94 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 199.59 บาทต่อไร่ และเกษตรกรทุกรายใช้เงินทุนของตนเอง เป็นแหล่งเงินทุนในการผลิตปาล์มน้ำมัน

1.3.2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

1) สภาพพื้นที่ในการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่าลักษณะพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกือบสองในสามเป็นที่ราบ เกินกว่าครึ่ง หนึ่งเล็กน้อยมีลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ลุ่ม และลักษณะดินที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรเกือบ สองในสามเป็นดินร่วนปนดินเหนียว และหนึ่งในสี่เป็นดินร่วน

2) พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรทุกรายปลูก ปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอรา เกษตรกรมากกว่าครึ่งซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาจากบริษัทจำหน่ายพันธุ์

ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาจากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันและจากเกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

3) การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายวางแผนปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า เกษตรกรส่วนใหญ่เตรียมพื้นที่ปลูกโดยดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ทำถนนในแปลง และปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ และเกษตรกรน้อยกว่าครึ่งทำร่องระบายน้ำ

4) การปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายปลูกปาล์มน้ำมันระยะระหว่างต้น 9 x 9 เมตร ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุเฉลี่ย 9.42 เดือน และเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

5) การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีระบบการให้น้ำสำหรับปาล์มน้ำมัน และเกษตรกรส่วนน้อยมีระบบการให้น้ำปาล์มน้ำมัน โดยการติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (mini sprinkler) ใช้ท่อและสายยาง และติดตั้งระบบแบบน้ำหยด (drip irrigation) เกษตรกรเกือบทุกรายมีการตัดแต่งทางใบเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไป หรือเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรก

6) การปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายนำทางใบมาจัดเรียงรอบโคนต้นหรือกองไว้บริเวณแถวของต้น และเก็บผลปาล์มน้ำมันที่ร่วงหล่นอยู่บริเวณโคนต้น เกษตรกรมากกว่าสองในสามใช้สารเคมีตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก เกษตรกรมากกว่าครึ่งทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และลับให้คมเสมอ และใช้สารเคมีตามชนิดของศัตรูพืช

7) การอารักขาปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรส่วนน้อยป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน โดยใช้แรงงานคนและฉีดพ่นด้วยสารเคมี เกษตรกรส่วนน้อยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันโดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี และการเขตกรรม เกษตรกรหนึ่งในสามป้องกันกำจัดศัตรูศัตรูปาล์มน้ำมันโดยการเขตกรรม ส่วนน้อยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน โดยการใช้สารเคมี และใช้กรงคัก เกษตรกรส่วนใหญ่ป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี รองลงมาใช้แรงงานคน และเกษตรกรบางรายปลูกพืชคลุมดินและใช้วัสดุคลุมดิน

8) การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เสียมแทงทะลายสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ใช้มีดขอค้ำยาวสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 8 ปี เกษตรกรสามในสี่เก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 15 วัน และเกษตรกรส่วนน้อยเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 20 วัน

1.3.3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ระดับมาก และตอบถูกในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยเรียงลำดับตามร้อยละของจำนวนเกษตรกรที่ตอบถูกจากมากไปหาน้อย คือ ปาล์มน้ำมันขาดไนโตรเจนจะทำให้เจริญเติบโตช้า ใบมีสีเขียวซีด หรือถ้าขาดรุนแรงอาจจะเห็นใบมีสีเหลือง และปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหารมากแต่ทำให้โครงสร้างของดินเสีย (ร้อยละ 99.6) ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เป็นปุ๋ยที่มีธาตุหลักธาตุเดียว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโปแตสเซียม เพียงธาตุใดธาตุหนึ่ง (ร้อยละ 99.3) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันควรใส่เมื่อแล้งจัด (ร้อยละ 98.9) แหล่งปุ๋ยไนโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรดและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต และการใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตดีขึ้น (ร้อยละ 98.6) ปาล์มน้ำมันต้องการธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมแมกนีเซียมและโบรอน (ร้อยละ 97.9) ปาล์มน้ำมันขาดธาตุโบรอน ทำให้ใบย่น ผิดรูปร่าง สีเขียวเข้ม เปราะ (ร้อยละ 96.8) การให้ปุ๋ยควรมีการพิจารณาธาตุอาหารจากค่าวิเคราะห์ดินและใบ เพื่อคุ้มค่าการลงทุน และควรใส่ปุ๋ยบริเวณฐานลำต้นหรือให้ใกล้ลำต้นมากที่สุด (ร้อยละ 95.7) แหล่งปุ๋ยแมกนีเซียม ได้แก่ กลิเซอไรต์ และโดโลไมท์ (ร้อยละ 94.7) การใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวสามารถปรับปริมาณการใส่ของแต่ละธาตุอาหารได้ตามความต้องการของปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ 94.3) ไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ 93.3) อัตราการใส่ปุ๋ยควรคำนึงถึงอายุปาล์มน้ำมันเป็นหลัก (ร้อยละ 91.5) และธาตุอาหารแต่ละชนิดจะมีส่วนส่งเสริมหรือหักล้างกันได้หากมีการใส่ปุ๋ยตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป (ร้อยละ 90.4) ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40 (ร้อยละ 34.4) แต่เกษตรกร (ร้อยละ 34.4) ที่ตอบถูกในเรื่องปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป ให้ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40 มีจำนวนน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ อย่างชัดเจน

1.3.4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

- 1) การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่ง ประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน โดยพิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหาร เกษตรกรส่วนน้อยพิจารณาจากค่าวิเคราะห์ดิน และบางรายพิจารณาจากค่าวิเคราะห์ใบ
- 2) การตรวจสอบความเป็นกรด – ด่างของดิน พบว่าเกษตรกรส่วนน้อยตรวจสอบความเป็นกรด – ด่างของดิน ซึ่งค่าความเป็นกรด – ด่างของดินเฉลี่ย 5.40
- 3) ชนิดปุ๋ยเคมี พบว่าเกษตรกรครึ่งหนึ่งใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประจอบร่วมกับปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยว เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประจอบ และเกษตรกรส่วนน้อยใช้ปุ๋ยเคมีเชิงผสมและปุ๋ยเชิงเดี่ยวในการผลิตปาล์มน้ำมัน

4) การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองลงมาใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 สูตร 0-0-60 และสูตร 13-13-21 ตามลำดับ เกษตรกรเพียงส่วนน้อยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 สูตรอื่นๆ ได้แก่ สูตร 14-14-14 สูตร 14-10-32 สูตร 0-3-0 และสูตร 46-0-0 ตามลำดับ อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่เฉลี่ย 3.28 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ใส่ปุ๋ยเฉลี่ยจำนวน 3.21 ครั้งต่อปี และเกษตรกรทุกรายใส่ปุ๋ยปล้ำมน้ำมันโดยใช้วิธีการหว่าน

5) การใช้ปุ๋ยเคมีระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต พบว่าเกษตรกรมากกว่าสองในสามใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 รองลงมาใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 สูตร 18-46-0 และสูตร 13-13-21 ตามลำดับ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้าเล็กน้อยใช้ปุ๋ยเคมีสูตรอื่น ๆ ได้แก่ สูตร 14-14-14 สูตร 14-8-32 สูตร 14-10-30 และสูตร 15-15-15 ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และสูตร 14-10-31 ตามลำดับ อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่เฉลี่ย 7.12 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ใส่ปุ๋ยเฉลี่ยจำนวน 3.04 ครั้งต่อปี และเกษตรกรทุกรายใส่ปุ๋ยปล้ำมน้ำมันโดยใช้วิธีการหว่าน

6) การปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าเกษตรกรส่วนมากใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยเกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์ และบางรายใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก

7) การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต พบว่าเกษตรกรหนึ่งในสี่ใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต โดยธาตุอาหารรองที่เกษตรกรใช้ได้แก่ ธาตุโบรอน อัตราเฉลี่ย 38.91 กรัมต่อต้นต่อปี และธาตุแมกนีเซียม อัตราเฉลี่ย 230.00 กรัมต่อต้นต่อปี

8) การใช้ธาตุอาหารรองระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต พบว่าเกษตรกรเกือบสามในสี่ใช้ธาตุอาหารรองระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต โดยธาตุอาหารรองที่เกษตรกรใช้ได้แก่ ธาตุโบรอน อัตราเฉลี่ย 55.41 กรัมต่อต้นต่อปี และธาตุแมกนีเซียม อัตราเฉลี่ย 612.28 กรัมต่อต้นต่อปี

9) การใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปล้ำมน้ำมัน พบว่าเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปล้ำมน้ำมัน คือ โดโลไมต์ โดยใช้อัตราเฉลี่ย 255.63 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปล้ำมน้ำมันของเกษตรกร

1) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปล้ำมน้ำมันของเกษตรกร พบว่าโดยภาพรวมมีปัญหาาระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในระดับปัญหาของเกษตรกรในแต่ละด้าน มีดังนี้

(1) ด้านความรู้ เกษตรกรมีปัญหาระดับมาก เรื่องไม่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ มีปัญหาระดับปานกลาง เรื่องไม่มีความรู้เรื่องชนิดของปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน ปริมาณความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน การใช้ธาตุอาหารรอง และการใช้สารปรับปรุงดิน

(2) ด้านการซื้อปุ๋ยเคมี เกษตรกรมีปัญหาระดับมากที่สุด เรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพง มีปัญหาระดับมาก เรื่องขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี และมีปัญหาในระดับปานกลาง เรื่องซื้อปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำชวนเชื่อ

2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกร มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- (1) รัฐควรมีมาตรการในการควบคุมราคาปุ๋ยเคมี
- (2) ควรมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันมากขึ้น
- (3) รัฐควรสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อการซื้อปุ๋ยเคมี
- (4) ควรมีหน่วยงานตรวจการวิเคราะห์ดิน – ใบปาล์มน้ำมันในพื้นที่

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษา การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.46 ปี สอดคล้องกับผลการวิจัยของบุญฤทธิ์ คงเรือง (2545: 78) ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ และนพธดา ไชยวรรณ (2550: 89) ศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีอายุเฉลี่ย 49.97 ปี และ 42.95 ปี ตามลำดับ

เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่เล็กน้อยจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ และบางรายจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยใดที่เกี่ยวข้อง ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาสูง อาจเป็นเพราะว่าสวนปาล์มน้ำมันที่ได้มาเป็นมรดกจากพ่อแม่ หรือมีการ

ส่งเสริมให้เยาวชนกลับมาประกอบอาชีพที่ภูมิลำเนา และคนรุ่นใหม่หันมาให้ความสำคัญกับอาชีพเกษตรกรรมมากขึ้น

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.84 คน มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนปาล์มน้ำมัน มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 9.44 ปี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของบุญฤทธิ์ คงเรือง (2545: 78) พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นเวลา 10.24 ปี ส่วนรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันเมื่อเปรียบเทียบกับรายจ่ายในการผลิตพบว่าเกษตรกรได้รับผลกำไรที่ค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 20.08 ไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 35.48 ไร่ จึงพบว่าพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรมีมากกว่าครึ่ง

เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในการผลิตปาล์มน้ำมันจากสื่อมวลชนเป็นอันดับแรก แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการเกษตรควรมุ่งเน้นผ่านการใช้สื่อดังกล่าวให้มากยิ่งขึ้น เกษตรกรส่วนมากเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งกลุ่ม โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกลุ่มออมทรัพย์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับการเงิน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนนอกเหนือจากของตนเอง รองลงมาคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้าน

2.2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

2.2.1 สภาพพื้นที่ มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะของดินจะเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 40-43) อธิบายการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมัน ต้องมีลักษณะดินเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียว ซึ่งจะทำให้ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดี

2.2.2 พันธุ์ การเตรียมพื้นที่ และการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร์่า โดยเลือกซื้อพันธุ์จากบริษัทจำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2553: 3-6) และเกษตรศิลป์ นवलสะอาด (2549: 1) กล่าวถึงพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูกต้องเป็นพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ดี คือ พันธุ์เทเนอร์่า การเตรียมพื้นที่ปลูก มีการวางแผนปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ทำถนนในแปลง และปรับแก้พื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 9 x 9 เมตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 43-45) อธิบายว่า ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้ราบ กำจัดตอไม้หรือวัชพืช ซึ่งระยะเวลาในการปฏิบัติงานควรจะทำในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม – เมษายน) ควรปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูกที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 8-10 เมตร เนื่องจาก

ทำให้ปาล์มน้ำมันทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุด ผลการวิจัยยังพบว่าเกษตรกรปลูกปาล์มน้ำมันโดยใช้ต้นกล้าอายุเฉลี่ย 9.42 เดือน และปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน สอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร(2551: 45-47) และปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์ (2549: 28) อธิบายว่า การปลูกปาล์มน้ำมัน ควรใช้ต้นกล้าที่มีอายุมากกว่า 10 เดือน และระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน

2.2.3 การบำรุงดูแลรักษา และการปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาด

เกษตรกรไม่มีระบบการให้น้ำสำหรับปาล์มน้ำมัน เนื่องจากการติดตั้งระบบน้ำมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง เกษตรกรมีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน โดยตัดแต่งทางใบเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไป หรือเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรก สอดคล้องกับเกษตรศิลป์ นวลสะอาด (2549: 22) แนะนำว่า ควรเริ่มตัดแต่งทางใบเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไป หรือเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรก ส่วนการปฏิบัติด้านสุขลักษณะและความสะอาดปาล์มน้ำมัน เกษตรกรนำทางใบมาจัดเรียงรอบโคนต้นหรือกองไว้บริเวณแถวของต้น เก็บผลปาล์มน้ำมันที่ร่วงหล่นอยู่บริเวณ โคนต้น ใช้สารเคมีตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก และใช้สารเคมีตามชนิดของศัตรูพืช ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการเกษตร (2543: 12) แนะนำไว้ว่า ทางใบปาล์มน้ำมันที่เกิดจากการตัดแต่งทางใบ ควรนำมาจัดเรียงรอบโคนต้นปาล์มหรือกองไว้บริเวณแถวของต้นปาล์มแถวเว้นแถวเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในสวนปาล์มน้ำมัน ควรเก็บรวบรวมผลปาล์มน้ำมันที่ร่วงหล่นใส่ถุงเพื่อส่งเข้าโรงงานสกัด ไม่ปล่อยให้ลูกปาล์มงอกตามพื้นดินใต้ต้นปาล์ม ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์และลับให้คมเสมอ และใช้สารเคมีกรณีที่เป็นที่จำเป็นนั้น ไม่ควรใช้เกินอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก

2.2.4 การอารักขาปาล์มน้ำมัน

เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมี สอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 71-75) อธิบายว่าการควบคุมวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยวัชพืชจะแย่งธาตุอาหาร น้ำ และแสงแดดจากต้นปาล์มน้ำมันทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลง และเป็นที่อาศัยของโรค แมลง หนูและศัตรูต่างๆ และการควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับเนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.2.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เลียมแทงทะลายสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี ใช้มีดขูด้ามยาวสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 8 ปี และเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 15 วัน สอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 88) แนะนำว่า การเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือช่วยในการเก็บเกี่ยว ซึ่งเครื่องมือในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันมี 2 ชนิด ได้แก่ เลียมแทงทะลายปาล์ม โดยทั่วไปจะใช้เลียมแทงทะลายปาล์มน้ำมันที่มี

อายุไม่เกิน 8 ปี และมีความสูงประมาณ 9-10 ฟุตและมีคอค้ำยาว ใช้เมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุมากกว่า 8 ปี

นอกจากนี้จะพบว่าในการผลิตปาล์มน้ำมันนั้น มีประเด็นที่เกษตรกรไม่ได้ปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันมากเท่าที่ควร คือ การเตรียมพื้นที่ โดยการทำร่องระบายน้ำ เกษตรกรมีการปฏิบัติน้อย เนื่องจากการเตรียมพื้นที่โดยการทำร่องระบายน้ำนั้นมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเอง จึงทำให้ไม่สามารถปฏิบัติในประเด็นดังกล่าวได้

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน เนื่องจากเกษตรกรเกินร้อยละ 90 ตอบข้อความรู้ตรงกับคำเฉลย 15 ประเด็น ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงและมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมาเป็นเวลานาน แต่มีข้อความรู้ที่เกษตรกรไม่เกินร้อยละ 50.0 ตรงกับคำเฉลย คือ ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40 แสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่เกษตรกรในเรื่องนี้ให้มากขึ้น เพื่อที่เกษตรกรจะมีความรู้และนำไปปฏิบัติ โดยการจัดตั้งกลุ่มผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน กำหนดให้มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันแก่เกษตรกรทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ต่อไป

2.4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

2.4.1 การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน เกษตรกรส่วนใหญ่ประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน โดยพิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหาร ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินเฉลี่ย 5.40 ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 40-43) อธิบายว่า ความเป็นกรดเป็นด่างของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน ควรจะมีสภาพเป็นกรดอ่อน คือ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 4.0 – 6.5

2.4.2 ชนิดปุ๋ยเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีเชิงประจักษ์ประกอบด้วยปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 16-21) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเชิงประจักษ์ประกอบด้วยปุ๋ยเชิงเดี่ยวมากที่สุด

2.4.3 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และสูตร 13-13-21 คิดเป็นสัดส่วนของธาตุไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียมเท่ากับ 1 : 1 : 1 และ 1 : 1 : 1.6 ตามลำดับ ซึ่งไม่ค่อยเหมาะสมต่อความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน โดย ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ (2546: 57) อธิบายว่าปาล์มน้ำมันต้องการโพแทสเซียมสูงสุด

รองลงมาเป็นไนโตรเจน และฟอสฟอรัสที่น้อยที่สุด คิดเป็นสัดส่วนธาตุไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียมโดยประมาณเท่ากับ 2.8 : 1 : 4.8 นอกจากนั้นผลการวิจัยพบว่าอัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่เฉลี่ย 3.28 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับสำนักงานเกษตรจังหวัด สุราษฎร์ธานี (2553: 22) แนะนำอัตราการใส่ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันอายุ 1 – 3 ปี เฉลี่ย 4.50 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี การวิจัยยังพบอีกว่าเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยจำนวน 3.21 ครั้งต่อปี และใส่โดยวิธีการหว่าน สอดคล้องกับฝ่ายวิจัยปาล์มน้ำมัน (2540: 30-32) กล่าวถึงการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันว่าปาล์มน้ำมันอายุ 1 - 3 ปี เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยจึงควรแบ่งใส่ปีละ 2 - 3 ครั้ง ตามความเหมาะสม

2.4.4 การใช้ปุ๋ยเคมีระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 และสูตร 21-0-0 ซึ่งเหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553: 21) อธิบายว่า ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมันควรใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวสามารถปรับปริมาณการใส่ของแต่ละธาตุอาหาร ได้ตามต้องการของปาล์มน้ำมัน นอกจากนั้นผลการวิจัย พบว่าอัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่เฉลี่ย 7.12 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และมีการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยจำนวน 3.04 ครั้งต่อปี และใส่โดยวิธีการหว่าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 16-21) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยเคมี 5 - 10 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี และการใส่ปุ๋ยในรอบปีนั้นเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี

2.4.5 การปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์ และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก สอดคล้องกับชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 23) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยมูลสัตว์

2.4.6 การใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต เกษตรกรใช้ธาตุโบรอนอัตราเฉลี่ย 38.91 กรัมต่อต้นต่อปี และใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตราเฉลี่ย 230.00 กรัมต่อต้นต่อปี ซึ่งแตกต่างกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2553: 13) แนะนำเกี่ยวกับการใช้ธาตุอาหารรองระยะก่อนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตว่า การใช้ธาตุโบรอนระยะปาล์มน้ำมันอายุ 1 – 3 ปี ควรใส่อัตราเฉลี่ย 60 กรัมต่อต้นต่อปี ส่วนธาตุแมกนีเซียมควรใส่อัตราเฉลี่ย 533.33 กรัมต่อต้นต่อปี ซึ่งเกษตรกรยังใช้ในอัตราที่น้อยกว่าคำแนะนำของทางราชการ

2.4.7 การใช้ธาตุอาหารรองระยะปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต เกษตรกรใช้ธาตุโบรอนอัตราเฉลี่ย 55.41 กรัมต่อต้นต่อปี และใช้ธาตุแมกนีเซียมอัตราเฉลี่ย 612.28 กรัมต่อต้นต่อปี

ซึ่งแตกต่างกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2553: 13) แนะนำเกี่ยวกับการใช้ธาตุอาหารรองระยะ ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตว่า การใช้ธาตุโบรอนระยะปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปีขึ้นไปควรใส่อัตราเฉลี่ย 100 กรัมต่อต้นต่อปี ส่วนธาตุแมกนีเซียมควรใส่อัตราเฉลี่ย 1,000 กรัมต่อต้นต่อปี ซึ่งเกษตรกรยังใช้ใน อัตราที่น้อยกว่าคำแนะนำของทางราชการ

2.4.8 การใช้สารปรับปรุงดินในการผลิตปาล์มน้ำมัน เกษตรกรใช้โดโลไมต์ในการ ปรับปรุงดิน เฉลี่ย 255.63 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี สอดคล้องกับชัยรัตน์ นิลนนท์ และคณะ (2551: 23) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้โดโลไมต์ในการปรับปรุงดิน นอกจากนั้นผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกปาล์มน้ำมันในดินร่วนปนดินเหนียว และดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ ดินเฉลี่ย 5.40 ซึ่งสอดคล้องกับทัศนีย์ อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์ (2554 : 59) แนะนำว่าในพื้นที่ดินร่วนปนดินเหนียว ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0 ควรใส่ โดโลไมต์อัตรา 460 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5 ควรใส่ โดโลไมต์อัตรา 1,012 กิโลกรัมต่อไร่ และ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0 ควรใส่ โดโลไมต์อัตรา 1,932 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งถือว่าเกษตรกรยังใช้ สารโดโลไมต์ในอัตราต่ำกว่าที่กำหนด

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของ เกษตรกร

2.5.1 ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนมากประสบปัญหาไม่มีความรู้เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบปาล์มน้ำมัน ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการผลิตปาล์มน้ำมันเพราะ จะทำให้ทราบว่าคุณภาพดินขาดธาตุอะไร เพื่อช่วยในการใส่ปุ๋ยเคมีได้เหมาะสมตามความต้องการของพืช การให้ปุ๋ยในอัตราสูงเกินไปเพียงเล็กน้อยก็จะกระทบกับต้นทุนการผลิตทั้งระบบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบอัตราที่เหมาะสมก่อนการใส่ปุ๋ย เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ และทำให้ปาล์ม น้ำมันมีผลผลิตที่สม่ำเสมอ นอกจากนั้นผลการวิจัยยังพบว่า เกษตรกรส่วนมากประสบปัญหา ปุ๋ยเคมี มีราคาแพงและขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี ซึ่งสอดคล้องกับสมชาย พรุเพชรแก้ว (2552: 140) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยใน อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระดับมากถึงมากที่สุดในเดือนปุ๋ยเคมีมีราคา สูง เงินทุนในการดำเนินการไม่เพียงพอ และราคาผลผลิตไม่แน่นอน ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลต่อ การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพได้

2.5.2 ข้อเสนอแนะ ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ และ ในส่วนที่เกษตรกรเสนอแนะ ได้แก่ รัฐควรมีมาตรการในการควบคุมราคาปุ๋ยเคมี ควรมีเจ้าหน้าที่ ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันมากขึ้น รัฐควรสนับสนุนการรวมกลุ่มของ

เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อการซื้อปุ๋ยเคมี ควรมีหน่วยงานตรวจการวิเคราะห์ดินและใบปาล์ม น้ำมันในพื้นที่

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การนำผลการวิจัยไปใช้ และ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ ใช้ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และสารปรับปรุงดินในอัตราที่ไม่เหมาะสมตามคำแนะนำของทางราชการ ขาดความรู้เกี่ยวกับอัตราการแบ่งใส่ปุ๋ย และเกษตรกรประสบปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ส่งผลให้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน โดยการใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ และทำให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตที่สม่ำเสมอ และควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยและทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น เกษตรกรควรให้ความสำคัญต่อการใช้ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และสารปรับปรุงดิน ในการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มผลผลิตของปาล์มน้ำมัน เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มผู้ผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ เพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุน และซื้อปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพง และขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต นอกจากนี้การรวมกลุ่มยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ร่วมกัน

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการผลิตปาล์มน้ำมัน ควรจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ หลักสูตรการผลิตปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม ให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างความรู้ และเกษตรกรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติในแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรนำประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติไม่ตรงตามหลักวิชาการและประเด็นที่เกษตรกรประสบปัญหา ได้แก่ การใช้ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรองตามความต้องการของปาล์มน้ำมัน การใช้สารปรับปรุงดิน และการไม่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่ม และสร้างกลุ่มเครือข่าย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมันอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาความรู้และสามารถถ่ายทอด

ผู้เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะเกษตรกรระบุว่า การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐมาก

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือมีผลต่อการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

3.2.2 ควรมีศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานส่งเสริมการผลิตปาล์มน้ำมันของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เพื่อนำผลที่ได้มานำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การปรับปรุงใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

3.2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันและการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรในการสามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตได้อย่างแท้จริง

3.2.4 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือมีผลต่อการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตและราคาผลผลิต

3.2.5 การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ของอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานีเท่านั้น ควรมีการศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่อื่นๆ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2541) *การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างถูกต้องและเหมาะสม* กรุงเทพมหานคร
เบสิก เกียร์
_____. (2543) *เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน* กรุงเทพมหานคร (อัดสำเนา)
_____. “ปาล์มน้ำมัน” [Online จาก <http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=12> ค้นคืนวันที่ 20 กรกฎาคม 2555]
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2551ก) *เอกสารคำแนะนำ เรื่องการปลูกปาล์มน้ำมัน* กลุ่มส่งเสริมการผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมัน ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้นและยางพารา สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้า กรมส่งเสริมการเกษตร
_____. (2551ข) *เอกสารวิชาการ เรื่องปาล์มน้ำมัน* กลุ่มส่งเสริมการผลิตยางพารา และปาล์มน้ำมัน ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้นและยางพารา สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้า กรมส่งเสริมการเกษตร
_____. (2552) “ทะเบียนเกษตรกรอำเภอบ้านนาเดิม” [Online จาก <http://www.survey.doae.go.th> ค้นคืนวันที่ 12 มิถุนายน 2555]
_____. (2553) *คำแนะนำ การปลูกปาล์มน้ำมัน* กลุ่มส่งเสริมการผลิตยางพารา และปาล์มน้ำมัน ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้นและยางพารา สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้า กรมส่งเสริมการเกษตร
- เกษตรศิลป์ นวลสะอาด (2549) *ปาล์มน้ำมันเทคโนโลยีพื้นฐานการผลิตปาล์มน้ำมัน* เอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรม โครงการแปลงนาร้างเป็นสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อเพิ่มรายได้ กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดชุมพร กรมส่งเสริมการเกษตร
- ชัยรัตน์ นิลนนท์ และจำเริญ อ่อนทอง (2538) *การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ* สงขลา
ภาควิชาธรณีวิทยา คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ชัยรัตน์ นิลนนท์, ชีระพงศ์ จันทน์นิยม, ประกิจ ทองคำ และชีระ เอกสมทราเมษฐ์ (2544) *การใช้ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน* สงขลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ชัยรัตน์ นิลนนท์, ชีระพงศ์ จันทน์นิยม, ประกิจ ทองคำ, ชีระ เอกสมทราเมษฐ์ และ ปราณี สุวรรณรัตน์ (2551) "สภาพการทำสวนและการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี" *วารสารดินและปุ๋ย* 30, 1 (มกราคม-มีนาคม) :12 - 22

- ทักษิณปาล์ม (2521) (2548) “การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน สุราษฎร์ธานี” ทักษิณปาล์ม (2521) (อค์สำเนา)
 ทักษิณย์ อัดตะนันท์ และประทีป วีระพัฒน์รินทร์ (2554) *ธรรมชาติของดินและปุ๋ย* พิมพ์ครั้งที่ 10
 กรุงเทพมหานคร กร ศรีเอชัน
- ธีระ เอกสมทราเมษฐ์, ชัยรัตน์ นิลนนท์, ธีระพงศ์ จันทน์นิยม, ประกิจ ทองคำ และ
 วรรณ เลี้ยววาริณ (2546) *คู่มือปาล์มน้ำมัน และการจัดการสวน* สงขลา คณะ
 ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ธีระพงศ์ จันทน์นิยม “ปัญหาและแนวทางแก้ไข การเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันโดยการใช้ปุ๋ยอย่างมี
 ประสิทธิภาพ” [Online จาก http://natres.psu.ac.th/Researchcenter/palm/palm_index.htm ค้นคืนวันที่ 20 กรกฎาคม 2555]
- นพธดา ไชยวรรณ (2550) “การผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอ
 กาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุญฤทธิ คงเรือง (2545) “การยอมรับการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย
 ในอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
 ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์ (2549) *พืชเศรษฐกิจทางเลือกที่มั่นคง ปาล์มน้ำมันพืชพลังงานที่ยั่งยืนแห่ง
 อนาคต* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์เพชรกระรัต
- ฝ่ายวิจัยปาล์มน้ำมัน (2540) *ปาล์มน้ำมัน : การใช้ปุ๋ยและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน* สงขลา
 สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- เวดิน โรจนรัตน์ (2540) “รายงานการวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตแล้ว
 ของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง” สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง
- ศักดิ์ศิลป์ โชติสกุล (2541) “รายงานการวิจัยเรื่อง ผลการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีตามผล
 การวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของเกษตรกรทุกจังหวัดที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน”
 สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
- ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (2551) *คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนปาล์มน้ำมัน* สำนักวิจัย
 และพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดกระบี่ (2553) *คู่มือปาล์มน้ำมัน* โรงเรียนปาล์ม
 น้ำมันเพื่อเกษตรกร จังหวัดกระบี่ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดกระบี่
 กรมส่งเสริมการเกษตร

- สมชาย พรเพชรแก้ว (2552) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยใน
อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (2553) “เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตร การจัดการสวน
ปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ” กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตร
จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม (2552) “แนวทางพัฒนาการเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ.2552 – 2555” (อัดสำเนา)
- _____. (2554) “รายงานการใช้ประโยชน์พื้นที่อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2554”
(อัดสำเนา)
- เอกชัย พลฤกษ์อำไพ (2548) *คู่มือปาล์มน้ำมัน* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์เทพพิทักษ์
- Guha, M.M. (1986) *Agro-Climatic and Soil Factors in Land Use Planning for Oil Palm
Development in Thailand*. Oil Palm Research and Development Project.
- Yamane, Taro (1973) *Statistics: An Introductory Analysis*. Third edition. New York : Harper and
Row Publication.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง

การใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง: 1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมัน

4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมายถูกในวงเล็บ (✓) หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง

A1

2. อายุปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

A2

3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย)

A3

4. ระดับการศึกษา

A4

() 1. ไม่ได้รับการศึกษา

() 2. ประถมศึกษา

() 3. มัธยมศึกษาตอนต้น

() 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

() 5. อนุปริญญา/ปวส.

() 6. ปริญญาตรี

() 7. อื่น (ระบุ).....

5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

- () 1. ไม่เป็น A51
- () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 2.1 กลุ่มเกษตรกร A521 () 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร A522
- () 2.3 กลุ่มลูกค้า ธกส. A523 () 2.4 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร A524
- () 2.5 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน A525 () 2.6 กลุ่มออมทรัพย์ A526
- () 2.7 อื่นๆ (ระบุ)..... A527

6. ตำแหน่งทางสังคม

- () 1. ไม่เป็น A61
- () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 2.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน A621
- () 2.2 สมาชิก อบต. A622
- () 2.3 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน A623
- () 2.4 อาสาพัฒนาชุมชน A624
- () 2.5 คณะกรรมการกลุ่มอาชีพต่างๆ A625
- () 2.6 อื่นๆ (ระบุ)..... A626

7. ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน.....ปี

8. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียงข้อเดียว)

- () 1. ทำสวนปาล์มน้ำมัน () 2. ทำสวนยางพารา
- () 3. ทำสวนผลไม้ () 4. เลี้ยงสัตว์
- () 5. ประมง () 6. ค้าขาย
- () 7. รับจ้าง () 8. รับราชการ
- () 9. อื่นๆ (ระบุ).....

9. อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทำสวนปาล์มน้ำมัน A91 () 2. ทำสวนยางพารา A92
- () 3. ทำสวนผลไม้ A93 () 4. เลี้ยงสัตว์ A94
- () 5. ประมง A95 () 6. ค้าขาย A96
- () 7. รับจ้าง A97 () 8. รับราชการ A98
- () 9. อื่นๆ (ระบุ)..... A99

10. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่

 A10

11. ลักษณะการถือครองในพื้นที่ทำการเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. พื้นที่เป็นของตนเอง.....ไร่ A111
- () 2. พื้นที่เช่า.....ไร่ A112
- () 3. พื้นที่อื่นๆ (ทำฟรี ที่สาธารณประโยชน์).....ไร่ A113
12. จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด.....ไร่ A12
13. จำนวนแรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน A131
- () 2. จำนวนแรงงานจ้าง.....คน A132
14. รายได้จากการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555).....บาท A14
15. รายจ่ายในการผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปีที่ผ่านมา (2555)
- 15.1 ปุ๋ย.....บาท/ไร่/ปี (ปุ๋ยเคมี, ปุ๋ยอินทรีย์และฮอร์โมนพืช) A151
- 15.2 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมัน.....บาท/ไร่/ปี A152
- 15.3 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช.....บาท/ไร่/ปี A153
- 15.4 รายจ่ายรวมทั้งหมดในการผลิตปาล์มน้ำมัน.....บาท/ไร่/ปี A154
16. แหล่งเงินทุนที่นำมาใช้ผลิตปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ของตนเอง () 2. ญาติพี่น้อง A161 A162
- () 3. กลุ่ม/สถาบันเกษตรกร () 4. กองทุนหมู่บ้าน A163 A164
- () 5. สหกรณ์การเกษตร () 6. ธกส. A165 A166
- () 7. ธนาคารพาณิชย์อื่นๆ () 8. อื่นๆ(ระบุ)..... A167 A168
17. แหล่งและระดับการได้รับความรู้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน
ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง
โดย 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					รหัส
	5	4	3	2	1	
1. สื่อบุคคล						
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ						<input type="checkbox"/> A1711
1.2 เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน						<input type="checkbox"/> A1712
1.3 พ่อค้า						<input type="checkbox"/> A1713
1.4 ผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องถิ่น						<input type="checkbox"/> A1714

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					รหัส
	5	4	3	2	1	
1. สื่อบุคคล(ต่อ)						
1.5 เจ้าหน้าที่ อบต.						<input type="checkbox"/> A1715
1.6 เพื่อนบ้าน						<input type="checkbox"/> A1716
1.7 อื่นๆ(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> A1717
2. สื่อมวลชน						
2.1 เอกสารของหน่วยงานราชการ						<input type="checkbox"/> A1721
2.2 เอกสารของบริษัทเอกชน						<input type="checkbox"/> A1722
2.3 หนังสือพิมพ์						<input type="checkbox"/> A1723
2.4 วารสาร						<input type="checkbox"/> A1724
2.5 วิทยุกระจายเสียง						<input type="checkbox"/> A1725
2.6 โทรทัศน์						<input type="checkbox"/> A1726
2.7 หอกระจายข่าว						<input type="checkbox"/> A1727
2.8 อื่นๆ(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> A1728
3. สื่อกิจกรรม						
3.1 การจัดฝึกอบรม						<input type="checkbox"/> A1731
3.2 การประชุมสัมมนา						<input type="checkbox"/> A1732
3.3 การศึกษาดูงาน						<input type="checkbox"/> A1733
3.4 นิทรรศการ						<input type="checkbox"/> A1734
3.5 งานวันเกษตรกร						<input type="checkbox"/> A1735
3.6 อื่นๆ(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> A1736

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

1. ลักษณะพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. พื้นที่ราบ () 2. พื้นที่ดอน B11 B12
 () 3. พื้นที่ลุ่ม () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B13 B14

2. สภาพดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ดินร่วน () 2. ดินเหนียว B21 B22
 () 3. ดินร่วนปนดินเหนียว () 4.. อื่นๆ(ระบุ)..... B23 B24

3. พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูก

- () 1. คูร่า () 2. ฟิสิเฟอรา B31 B32
 () 3. เทเนอร์่า () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B33 B34

4. แหล่งที่มาของต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน () 2. บริษัทจำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน B41 B42
 () 3. เกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B43 B44

5. การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือน ม.ค.-เม.ย. B51
 () 2. ปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ให้หมดจากพื้นที่ B52
 () 3. ทำถนนในแปลง B53
 () 4. ทำร่องระบายน้ำ B54
 () 5. วางแนวปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า B55
 () 6. อื่นๆ(ระบุ)..... B56

6. ระยะปลูกปาล์มน้ำมัน(ระยะระหว่างต้น)

- () 1. 8x8 เมตร () 2. 9x9 เมตร B61 B62
 () 3. 10x10 เมตร () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B63 B64

7. อายุของต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก.....ปี

 B7

8. ช่วงระยะเวลาปลูกปาล์มน้ำมัน

- () 1. ระหว่างเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน B81
 () 2. ระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม B82
 () 3. อื่นๆ(ระบุ)..... B83

9. วิธีการให้น้ำปาล์มน้ำมัน

- () 1. ไม่ได้ทำ B91

- () 2. ติดตั้งระบบแบบน้ำหยด (Drip irrigation) B92
- () 3. โดยท่อและสายยาง B93
- () 4. ติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (Mini sprinkler) B94
- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B95
- 10.การตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน
- () 1. ไม่ได้ตัดแต่ง B101
- () 2. ตัดแต่งเมื่อปาล์มน้ำมันอายุต่ำกว่า 3 ปี B102
- () 3. ตัดแต่งเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี ขึ้นไป หรือเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรก B103
- () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B104
- 11.สัญลักษณ์และความสะอาดของปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. นำทางใบมาจัดเรียงรอบโคนต้นปาล์มหรือกองไว้บริเวณแถวของต้นปาล์ม B111
- () 2. เก็บผลปาล์มร่วงหล่นอยู่บริเวณ โคนต้น B112
- () 3. ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์และลับให้คมเสมอ B113
- () 4. ใช้สารเคมีตามชนิดของศัตรูพืช B114
- () 5. ใช้สารเคมีตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก B115
- () 6. อื่นๆ(ระบุ)..... B116
- 12.การป้องกันกำจัด โรคปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ไม่ได้ทำ () 2. แรงงานคน เช่น ใช้มือทำลาย B121 B122
- () 3. นีดพ่นด้วยสารเคมี () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B123 B124
- 13.การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ไม่ได้ทำ () 2. การเขตกรรม เช่น เผา ฟังซากลำต้นปาล์ม B131 B132
- () 3. นีดพ่นด้วยสารเคมี () 4. ชีววิธี เช่น เชื้อราเขียว B133 B134
- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B135
- 14.การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ไม่ได้ทำ () 2. การเขตกรรม เช่น ถากหญ้าบริเวณโคนต้น B141 B142
- () 3. ใช้สารเคมี () 4. ศัตรูศัตรูธรรมชาติ เช่น งู เหี้ยว นกเค้าแมว B143 B144
- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B145
- 15.วิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. แรงงานคน () 2. ใช้วัชคุดมดิน B151 B152
- () 3. นีดพ่นด้วยสารเคมี () 4. ปลุกพืชคลุมดิน B153 B154

- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B155
16. เครื่องมือเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ยังไม่ให้เกิดผลผลิต B161
- () 2. ใช้เสียมแทงทะลุปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 8 ปี B162
- () 3. ใช้มีดขูด้ามยาว เมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุมากกว่า 8 ปี B163
- () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B164
17. ความถี่ในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ยังไม่ให้เกิดผลผลิต () 2. ทุก 7 วัน B171 B172
- () 3. ทุก 10 วัน () 4. ทุก 15 วัน B173 B174
- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B175

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

คำชี้แจง: ข้อความต่อไปนี้ ถ้าท่านคิดว่า “ถูก” ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ถูก” ถ้าท่านคิดว่า “ผิด” ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ผิด”

ประเด็น	คำตอบ		รหัส
	ถูก	ผิด	
1. ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เป็นปุ๋ยที่มีธาตุหลักธาตุเดียว เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโปแตสเซียม เพียงธาตุใดธาตุหนึ่ง เช่น ปุ๋ยสูตร 21-0-0			<input type="checkbox"/> C1
2. ปาล์มน้ำมันต้องการธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน(N) ฟอสฟอรัส(P) โพแทสเซียม(K) แมกนีเซียม(Mg) และโบรอน(B)			<input type="checkbox"/> C2
3. แหล่งปุ๋ยไนโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ปุ๋ยแอมโมเนียในเตรด (35-0-0) และปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0)			<input type="checkbox"/> C3
4. แหล่งปุ๋ยแมกนีเซียม ได้แก่ กลิเซอไรด์ และโดโลไมท์			<input type="checkbox"/> C4
5. ธาตุอาหารแต่ละชนิดจะมีส่วนส่งเสริมหรือหักล้างกันได้หากมีการใส่ปุ๋ยตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป			<input type="checkbox"/> C5
6. ปาล์มน้ำมันขาดไนโตรเจนจะทำให้เจริญเติบโตช้า ใบมีสีเขียวซีดหรือถ้าขาดรุนแรงอาจเห็นใบมีสีเหลือง			<input type="checkbox"/> C6

ประเด็น	คำตอบ		ประเด็น
	ถูก	ผิด	
7. ปาล์มน้ำมันขาดธาตุโบรอน ทำให้ใบย่น ผิดรูปร่าง สีเขียวเข้ม เปราะ			<input type="checkbox"/> C7
8. การใช้ปุ๋ยเคมีควบคุมกับปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตดีขึ้น			<input type="checkbox"/> C8
9. ปุ๋ยเคมีมีปริมาณธาตุอาหารมากแต่ทำให้โครงสร้างของดินเสีย			<input type="checkbox"/> C9
10. การใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยวสามารถปรับปริมาณการใส่ของแต่ละธาตุอาหารได้ตามความต้องการของปาล์มน้ำมัน			<input type="checkbox"/> C10
11. การให้ปุ๋ยควรมีการพิจารณาธาตุอาหารจากค่าวิเคราะห์ดินและใบเพื่อคุ้มค่าการลงทุน			<input type="checkbox"/> C11
12. ปาล์มน้ำมันอายุ 4 ขึ้นไป ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ 60 : 40			<input type="checkbox"/> C12
13. การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันควรใส่เมื่อแล้งจัด			<input type="checkbox"/> C13
14. ไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน			<input type="checkbox"/> C14
15. อัตราการใส่ปุ๋ยควรคำนึงถึงอายุปาล์มน้ำมันเป็นหลัก			<input type="checkbox"/> C15
16. ควรใส่ปุ๋ยบริเวณฐานลำต้นหรือให้ใกล้ลำต้นมากที่สุด			<input type="checkbox"/> C16

ตอนที่ 4 สภาพการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

- การประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ไม่ได้ประเมิน D11
 - พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ดิน D12
 - พิจารณาจากค่าวิเคราะห์ใบ D13
 - พิจารณาจากอาการขาดธาตุอาหารในพืช D14
 - อื่นๆ(ระบุ)..... D15
- การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน(ค่า pH ของดิน)
 - ไม่ได้ตรวจสอบ D2
 - ตรวจสอบ ค่า pH ที่ได้(ระบุ)..... D22
- ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใช้
 - ใช้ปุ๋ยเชิงเดี่ยว เช่น การใช้ปุ๋ยสูตร ปุ๋ยสูตร 21-0-0 และสูตร 0-0-60 D31
 - ใช้ปุ๋ยเชิงผสม เช่น การใช้ปุ๋ยสูตร 18-46-0 ผสม 21-0-0 ผสม 0-0-60 D32

- () 3. ใช้ปุ๋ยเชิงประกอบ เช่น ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และสูตร 15-15-15 D33
- () 4. ใช้ปุ๋ยเชิงประกอบร่วมกับปุ๋ยเชิงเดี่ยว D34
- () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... D35
- 4.การใช้ปุ๋ยเคมีระยะก่อนปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิต
- 4.1 สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. สูตร 21-0-0 () 2. สูตร 0-0-60 D411 D412
- () 3. สูตร 18-46-0 () 4. สูตร 46-0-0 D413 D414
- () 5. สูตร 13-13-21 () 6. สูตร 15-15-15 D415 D416
- () 7. สูตร 14-10-31 () 8. อื่นๆ(ระบุ)..... D417 D418
- 4.2 อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่.....กิโลกรัม/ตัน/ปี D42
- 4.3 ช่วงระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย.....ครั้ง/ปี D43
- 4.4 วิธีการใส่ปุ๋ย
- () 1. หว่าน () 2. ฝังรอบทรงพุ่ม D441 D442
- () 3. ผ่านทางระบบน้ำ () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... D443 D444
5. การใช้ปุ๋ยเคมีระยะปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิตแล้ว
- () 1. ปล้ำมน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต(เข้าไปตอบข้อ 6) D51
- () 2. ปล้ำมน้ำมันให้ผลผลิตแล้ว D52
- 2.1 สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. สูตร 21-0-0 () 2. สูตร 0-0-60 D5211 D5212
- () 3. สูตร 18-46-0 () 4. สูตร 46-0-0 D5213 D5214
- () 5. สูตร 13-13-21 () 6. สูตร 15-15-15 D5215 D5216
- () 7. สูตร 14-10-31 () 8. อื่นๆ(ระบุ)..... D5217 D5218
- 2.2 อัตราปุ๋ยเคมีที่ใส่.....กิโลกรัม/ตัน/ปี D522
- 2.3 ช่วงระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย.....ครั้ง/ปี D523
- 2.4 วิธีการใส่ปุ๋ย
- () 1. หว่าน () 2. ฝังรอบทรงพุ่ม D5241 D5242
- () 3. ผ่านทางระบบน้ำ () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... D5243 D5244
- 6.การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์
- () 1. ไม่ใช่ () 2. ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยหมัก D61 D62
- () 3. ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์ () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... D63 D64

7.การใช้ธาตุอาหารรองเพื่อให้การผลิตปาล์มน้ำมันมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7.1 ระยะเวลาก่อนให้ผลผลิต

- () 1. ไม่ใช่ D711
- () 2. ใช้ธาตุโบรอน อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D712
- () 3. ใช้ธาตุแมกนีเซียม อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D713
- () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D714

7.2 ระยะเวลาให้ผลผลิตแล้ว

- () 1. ปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต (ข้ามไปตอบข้อ 8) D721
- () 2. ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตแล้ว
- () 1. ไม่ใช่ D7221
- () 2. ใช้ธาตุโบรอน อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D7222
- () 3. ใช้ธาตุแมกนีเซียม อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D7223
- () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... อัตราที่ใช้.....กรัม/ต้น/ปี D7224

8.การใช้สารปรับปรุงดินเพื่อให้ดินมีความเหมาะสมในการผลิตปาล์มน้ำมัน

- () 1. ไม่ใช่ D81
- () 2. ใช้โดโลไมต์ อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ D82
- () 3. ใช้ปูนขาว อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ D83
- () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ D84

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

คำชี้แจง: โปรดแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นต่อไปนี้เป็นปัญหาในการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของท่านมากน้อยเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามระดับปัญหาดังต่อไปนี้ โดย 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					รหัส
	5	4	3	2	1	
1.ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน						
1.1 ไม่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ						<input type="checkbox"/> E11
1.2 ไม่มีความรู้เรื่องชนิดของปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน						<input type="checkbox"/> E12
1.3 ไม่มีความรู้เรื่องสูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน						<input type="checkbox"/> E13
1.4 ไม่มีความรู้เรื่องปริมาณความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน						<input type="checkbox"/> E14
1.5 ไม่มีความรู้เรื่องวิธีการใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพ						<input type="checkbox"/> E15
1.6 ไม่มีความรู้เรื่องระยะเวลาการใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพ						<input type="checkbox"/> E16
1.7 ไม่มีความรู้เรื่องการใช้ธาตุอาหารรอง						<input type="checkbox"/> E17
1.8 ไม่มีความรู้เรื่องการใช้สารปรับปรุงดิน						<input type="checkbox"/> E18
1.9 อ่านคำแนะนำวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมันไม่เข้าใจ						<input type="checkbox"/> E19
1.10 ไม่มีเจ้าหน้าที่มาแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมี						<input type="checkbox"/> E110
1.11 อื่น(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> E111

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					รหัส
	5	4	3	2	1	
2.การซื้อปุ๋ยเคมี						
2.1 ปุ๋ยเคมี มีราคาแพง						<input type="checkbox"/> E21
2.2 ขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี						<input type="checkbox"/> E22
2.3 ซื้อปุ๋ยเคมีตามคำโฆษณาชวนเชื่อ						<input type="checkbox"/> E23
2.4 แหล่งจำหน่ายปุ๋ยเคมีอยู่ไกล						<input type="checkbox"/> E24
2.5 ปุ๋ยเคมีปลอม						<input type="checkbox"/> E25
2.6 อื่นๆ(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> E26
3.ปัญหาเรื่องอื่นๆ(ระบุ).....						<input type="checkbox"/> E3

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน

.....

.....

.....

.....

2. การซื้อปุ๋ยเคมี

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอำเภอบ้านนาเดิมทุกท่าน

ผู้สัมภาษณ์ นางสาวสาวิตรี สุวรรณ

วัน.....เดือน.....ปี.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสาวิตรี สุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	24 กันยายน 2524
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

