

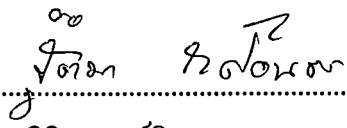
การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

เปรมจิต สัตนันท์

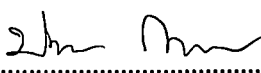
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
สิงหาคม 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

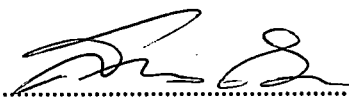
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ เปรมจิต สัตนันท์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

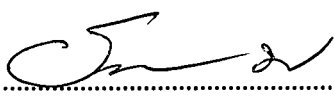
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ดร.จิติมา วงศ์อินตา)

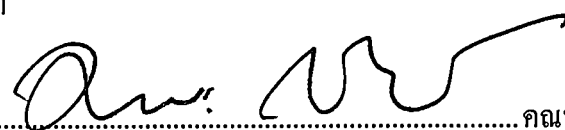
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา กตกิจวิวัฒน์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรือเอก ดร.สรารุช ลักษณะไต่)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ชญภัศ เมืองปิ่น)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะโลจิสติกส์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)  
วันที่ ๕๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือและความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์ทุกท่านในคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ที่มีคุณค่าให้แก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.จิตติมา วงศ์อินตา อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา รวมถึงคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ขอขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีทุกท่าน เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารของบริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มชลบุรี และผู้ประกอบการลานเท ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์และให้สัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย รวมถึงเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอหนองใหญ่ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรีและเจ้าหน้าที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 6 ที่ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลต่าง ๆ และการให้คำแนะนำ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่เป็นแรงผลักดัน ให้กำลังใจคอยอยู่เคียงข้างและสนับสนุนทุกสิ่งเสมอมา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับผู้อ่าน และผู้ที่สนใจทำการวิจัยครั้งต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ ณ ที่นี้

เปรมจิต สัตนันท์

56910515: สาขาวิชา: การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม (การจัดการ โลจิสติกส์และ  
โซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: โซ่คุณค่า/ โซ่อุปทาน/ ปาล์มน้ำมัน

เปรมจิต สัตนันท์: การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

(THE ANALYSIS OF VALUE CHAIN OF PALM OIL CASE STUDY IN CHON BURI  
PROVINCE) อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิทยานิพนธ์: ลูติมา วงศ์อินตา, Ph.D. 160 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของโซ่คุณค่าและปัญหาโซ่คุณค่าของ  
ปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน  
ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้การสัมภาษณ์จากแบบสัมภาษณ์ การสำรวจภาคสนาม และการสังเกต  
วิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงพรรณนาตามแนวคิดโซ่คุณค่า

ผลการศึกษา สามารถรวบรวมปัญหาได้ 4 ประการหลัก ได้แก่ 1. ผลผลิตปาล์มน้ำมัน  
ต่อไร่ต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซื้อ  
ปุ๋ยสูง 3. เกษตรกรและผู้ประกอบการลานเทไม่มีอำนาจในการต่อรองเรื่องราคารับซื้อผลปาล์ม  
น้ำมัน 4. การขาดการส่งเสริมและความร่วมมือซึ่งกันและกันในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในจังหวัด  
ชลบุรี ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวทางในการยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน คือ 1. การยกระดับ  
ผลิตภัณฑ์ คือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผลปาล์มน้ำมัน 2. การยกระดับกระบวนการ โดย  
การส่งเสริมเทคโนโลยีที่ทันสมัยและการวิจัยและพัฒนา 3. การยกระดับหน้าที่ โดยใช้แนวทาง  
ในการปรับตัวและการยืดหยุ่น เนื่องจากโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งสภาพแวดล้อม  
และสถานะเศรษฐกิจ เพื่อการอยู่รอดในการดำเนินชีวิต 4. การยกระดับโซ่ โดยการรวมกลุ่มกัน  
รวมถึงการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ให้มีการรวมกลุ่มกันที่เข้มแข็ง การร่วมมือกัน  
ทุกฝ่ายจะทำให้เกิดเป็นการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งเรื่องการศึกษา ความรู้ต่าง ๆ เทคโนโลยี  
และงบประมาณ ส่งผลให้เกิดการยกระดับทั้งโซ่คุณค่าและเกิดเป็นการพัฒนาที่ต่อเนื่อง

56910515: : MAJOR: MANAGEMENT LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN;  
M.Sc. (MANAGEMENT, LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN)

KEYWORDS: VALUE CHAIN/ SUPPLY CHAIN/ PLAM OIL

PREMCHIT SATTANAN: THE ANALYSIS OF VALUE CHAIN OF PALM OIL  
CASE STUDY IN CHON BURI PROVINCE. ADVISOR: THITIMA WONGINTA, Ph D.  
160 P. 2016.

The Analysis of value chain of palm oil, the area used for this case study is Nong-Yai district Chonburi Province. This research objective aims to study the overall perspective and challenge of Palm oil value chain in Chonburi, in order to find out the solution and improvement of Palm oil value chain in Chonburi. This study has been done by interview and filed survey. Data was analyzed by using descriptive analysis method which based on value chain concept.

The result and finding have shown that the Palm oil production is still low productivity and cannot supply to reach the demand. High cost of fertilizers, agriculturists and palm oil bunch collection center do not have enough bargaining power but the Crude palm oil mill Plant does. Palm Oil value chain is still lack of supporting and collaboration from any stakeholders. The researcher has improved the ideas for solving the aforementioned problems and improvement of Palm oil value chain in Chonburi which are 1) Product upgrading which the idea of upgrading Palm oil products are to enhance the efficiency of Palm oil production 2) Process upgrading by promoting new technologies and Research and Development 3) Function upgrading by presenting the way to work as adaptation and flexibility to the new changes both in the fields of environment and economy for their survival and 4) Chain upgrading that can be done by clustering as well as upgrading the ability for competition so as to build a strong agriculturists base. Collaboration with all the parties will bring development in various areas such as communication, technological knowledge and budgeting which will in turn upgrade the value chain and give rise to continuous development.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
ข้อมูลทั่วไปของปาล์มน้ำมัน .....	9
ทฤษฎีโซ่อุปทานและการจัดการโซ่อุปทาน .....	16
ทฤษฎีและแนวความคิดของโซ่คุณค่า .....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	42
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น .....	43
กำหนดโครงสร้างการศึกษา.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	46
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
สรุปผลการดำเนินงาน .....	48
ระยะเวลาในการวิจัย .....	49

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	50
ศึกษาภาพรวมพื้นที่เพาะปลูกของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.....	50
ศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันพื้นที่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.....	57
ศึกษาสถานการณ์ปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	105
5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย.....	120
สรุปผลการวิจัย.....	120
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	124
ข้อเสนอแนะ.....	124
บรรณานุกรม .....	125
ภาคผนวก .....	131
ภาคผนวก ก .....	132
ภาคผนวก ข .....	142
ภาคผนวก ค .....	151
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	160

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 ผลผลิตน้ำมันปาล์ม รายประเทศ ปี พ.ศ. 2551/ 52-2555/ 56 .....	2
1-2 บัญชีสมมูลน้ำมันปาล์มดิบของไทย ปี พ.ศ. 2552-2556 .....	3
2-1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3-1 เนื้อที่ให้ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ รายจังหวัด ภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2555-2557..	44
3-2 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ให้ผลผลิต รายอำเภอ จังหวัด ชลบุรี ปี พ.ศ. 2557 .....	45
3-3 กำหนดขอบเขตระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย .....	49
4-1 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่รายอำเภอจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 .....	54
4-2 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่รายตำบลอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 .....	55
4-3 ปริมาณขนาดพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	61
4-4 การเตรียมดินและการปลูกของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	63
4-5 การดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	71
4-6 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	72
4-7 การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	73
4-8 การขนส่งปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	76
4-9 ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	79
4-10 ต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่จังหวัด ชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 .....	97
4-11 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของลานเทและโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี ....	100
4-12 ความเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.....	102
4-13 สรุปการวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางปรับปรุงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่ อำเภอ หนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	111



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 ปริมาณการผลิตและการใช้น้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 .....	4
1-2 แผนที่แสดงเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับปาล์มน้ำมันในประเทศไทย .....	7
2-1 ลักษณะราก ลำต้น และใบปาล์มน้ำมัน .....	10
2-2 การเวียนของทางใบเป็นเกลียวรอบลำต้น .....	11
2-3 ช่อดอกปาล์มน้ำมัน .....	12
2-4 การพัฒนาของช่อดอกปาล์มน้ำมัน .....	13
2-5 ทะลายสดและผลปาล์มน้ำมัน .....	14
2-6 เมล็ดและผลปาล์มน้ำมัน .....	15
2-7 การใช้ประโยชน์จากปาล์มน้ำมัน .....	16
2-8 ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน .....	18
2-9 องค์ประกอบในโซ่อุปทาน .....	18
2-10 The Generic Value Chain .....	23
2-11 Functional upgrading in the value chain.....	26
3-1 กรอบการดำเนินการวิจัย .....	42
3-2 แผนที่แสดงเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับปาล์มน้ำมันในประเทศไทย .....	43
4-1 แผนที่จังหวัดชลบุรี .....	53
4-2 ราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อเดือนของ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสุขสมบูรณ์จังหวัด ชลบุรี ปี พ.ศ. 2558.....	56
4-3 แผนภาพโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี .....	58
4-4 ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.....	60
4-5 การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน .....	62
4-6 การวางแผนปลูกต้นปาล์มน้ำมัน .....	64
4-7 ต้นกล้าปาล์มน้ำมันหลังปลูก.....	64
4-8 การใช้ลวดตาข่ายห่อปิดโคนต้นปาล์มน้ำมัน .....	64
4-9 เคียวและอุปกรณ์เสริม.....	66
4-10 เสียมแทงผลปาล์มน้ำมัน .....	67

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-11 เหล็กเสียบผลปาล์มน้ำมัน .....	67
4-12 ถูมือหนังสำหรับขกผลปาล์มน้ำมัน .....	68
4-13 รถไถ .....	68
4-14 กระบะบรรทุกฟาง .....	69
4-15 ต้นปาล์มน้ำมันที่ถูกทำลายเมื่อหยุดให้ผลผลิต .....	70
4-16 ลักษณะสีของผลปาล์มน้ำมันสุก .....	72
4-17 การเก็บเกี่ยวผลปาล์มโดยใช้เสียม .....	74
4-18 การเก็บเกี่ยวผลปาล์ม โดยใช้เคียวด้ามยาว .....	74
4-19 การเก็บทะลายปาล์มน้ำมันภายในสวน โดยใช้รถไถลากฟาง .....	75
4-20 การเก็บลูกร่วงปาล์มน้ำมันสุกภายในสวนปาล์ม .....	75
4-21 การเคลื่อนย้ายทะลายปาล์มน้ำมันจากรถไถลากฟางไปรถบรรทุกเพื่อนำไปจำหน่าย ....	76
4-22 รถไถลากฟาง .....	77
4-23 รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ .....	78
4-24 รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ .....	78
4-25 รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ .....	78
4-26 ช่องทางการกระจายตัวของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีแบบที่ 1 .....	80
4-27 ช่องทางการกระจายตัวของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีแบบที่ 2 .....	81
4-28 ช่องทางการกระจายตัวของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีแบบที่ 3 .....	81
4-29 ลานเทพาล์มน้ำมัน .....	84
4-30 อุปกรณ์ที่ใช้ในลานเทพ .....	84
4-31 ขั้นตอนการดำเนินงานของลานเทรับซื้อปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี .....	85
4-32 การชั่งน้ำหนักรถขาเข้า .....	85
4-33 การเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมัน โดยใช้เหล็กเสียบทะลายปาล์มลงจากรถบรรทุก .....	86
4-34 ลักษณะและสีผลปาล์มน้ำมันที่ได้มาตรฐาน .....	87
4-35 การจัดเก็บผลปาล์มน้ำมันในลานเทพ .....	88
4-36 การชั่งน้ำหนักรถขาออก .....	89

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-37 รถแทรกเตอร์ในการเคลื่อนย้ายผลปาล์มภายในลานเท .....	90
4-38 รถบรรทุกผลปาล์มน้ำมันจากลานเทเพื่อไปจำหน่าย.....	90
4-39 ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน .....	91
4-40 กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ .....	93
4-41 ผลกระทบจากการแปรรูปปาล์มน้ำมัน .....	94
4-42 แผนผังแสดงช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากปาล์มน้ำมัน .....	95
4-43 สัดส่วนต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	98
4-44 โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	106
4-45 การร่วมมือกันเพื่อยกระดับโซ่คุณค่าในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	117
4-46 กระบวนการไหลในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี .....	118

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำหรับประเทศไทยปาล์มน้ำมัน ถือเป็นพืชที่มีความสำคัญชนิดหนึ่ง ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านอาหาร ด้านพลังงานทดแทน และวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูป อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เป็นต้น สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2556) ได้นำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตปาล์มน้ำมันของโลกในปี พ.ศ. 2551/ 52-2555/ 56 ผลผลิตน้ำมันปาล์มของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.95 ต่อปี โดย ปี พ.ศ. 2555/ 56 มีผลผลิตน้ำมันปาล์ม 55.32 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 51.89 ล้านตันในปี พ.ศ. 2554/ 55 ร้อยละ 6.61 เนื่องจากประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ขยายเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นโดยประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นประเทศผู้นำในการผลิตและสามารถผลิตน้ำมันปาล์มได้ 28.50 ล้านตันรองลงมาคือ มาเลเซีย ผลิตได้ 19.00 ล้านตัน ทั้งสองประเทศมีส่วนการผลิตร้อยละ 85.87 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก สำหรับไทยผลิตได้เป็นอันดับที่ 3 ของโลกและสามารถผลิตได้ 2.00 ล้านตันคิดเป็นร้อยละ 3.62 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก ตามตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ผลผลิตน้ำมันปาล์ม รายประเทศ ปี พ.ศ. 2551/ 52-2555/ 56

หน่วย: ล้านตัน

ประเทศ	2551/ 52	2552/ 53	2553/ 54	2554/ 55	2555/ 56 (* )	อัตรา เพิ่ม (%)	ร้อยละ	2556/ 57 (**)
อินโดนีเซีย	20.50	22.00	23.60	26.20	8.69	8.69	51.52	31.00
มาเลเซีย	17.26	17.76	18.21	18.20	19.00	2.19	34.35	19.00
ไทย	1.54	1.29	1.83	1.89	2.00	9.47	3.62	2.10
อื่น ๆ	4.72	4.94	5.11	5.60	5.82	5.59	10.52	5.99
รวม	44.02	45.99	48.75	51.89	55.32	5.95	100	58.09

หมายเหตุ: \* ข้อมูลเบื้องต้น \*\* ข้อมูลภาคคะเน

ที่มา: Oilseeds: World Markets and Trade. USDA Foreign Agricultural Service, September 2013

ดัดแปลงจากตารางอุปสงค์ อุปทาน น้ำมันปาล์ม รายประเทศ ปี พ.ศ. 2551/ 52-2555/ 56

ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.92 ต่อปีโดยปี พ.ศ. 2555/ 56 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม 53.74 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 50.62 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2554/ 55 ร้อยละ 6.13 เนื่องจากความต้องการด้านอาหารและด้านพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น สำหรับสถานการณ์การผลิตในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552-2556 เนื้อที่ให้ผลผลิตและผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.30 และร้อยละ 12.31 ต่อปี ตามลำดับ โดยปี พ.ศ. 2556 มีเนื้อที่ให้ผล 4.09 ล้านไร่ ผลผลิต 12.42 ล้านตันและผลผลิตต่อไร่ 3,033 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากเนื้อที่ให้ผล 3.98 ล้านไร่ ผลผลิต 11.33 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 2,844 กิโลกรัมในปี พ.ศ. 2555 ร้อยละ 2.76 ร้อยละ 9.62 และร้อยละ 6.64 ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2552-2556 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งเพื่อการบริโภคและการผลิตไบโอดีเซล ร้อยละ 6.35 และร้อยละ 18.61 ต่อปี ตามลำดับ โดยปี พ.ศ. 2556 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค 999,237 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 932,258 ตันในปี พ.ศ. 2555 ร้อยละ 7.18 และมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อผลิตไบโอดีเซล 680,000 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 626,380 ตันในปี พ.ศ. 2555 ร้อยละ 8.56 ตามตารางที่ 1-2 และ ภาพที่ 1-1

ตารางที่ 1-2 บัญชีสมดุลน้ำมันปาล์มดิบของไทย ปี พ.ศ. 2552-2556

หน่วย: ตัน

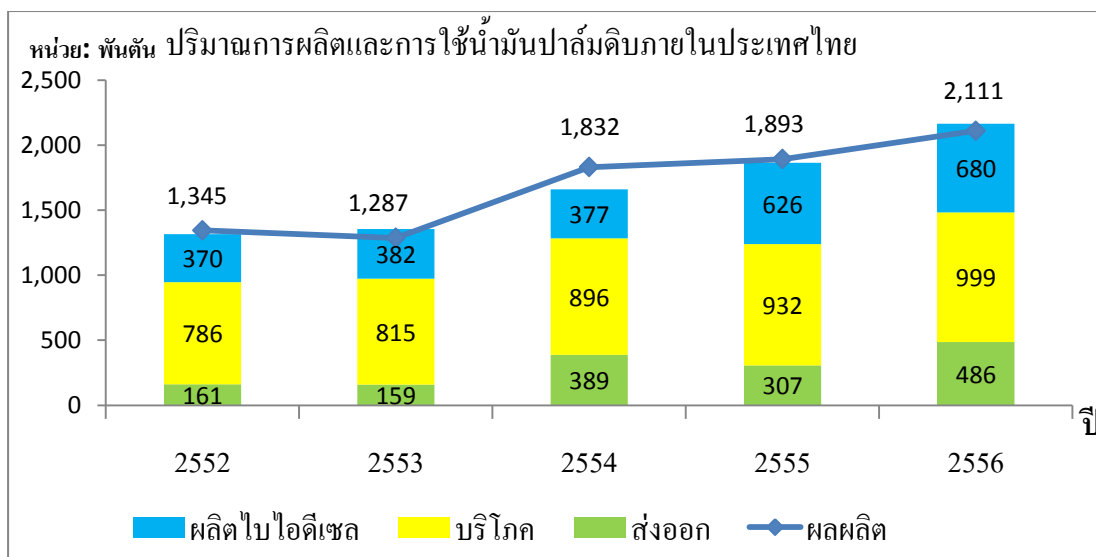
ปี	สต็อก ต้นปี (1)	ผลผลิต (2)	นำเข้า (3)	รวม (4)	ส่งออก (5)	บริโภครายใน (6)		สต็อก ปลายปี (7)	รวม (8)
						บริโภค	ผลิต ไบโอดีเซล		
2552	107,947	1,345,245	-	1,453,192	161,128	785,770	370,776	135,518	1,453,192
2553	135,518	1,287,509	-	1,423,027	158,501	814,511	382,228	67,787	1,423,027
2554	67,787	1,832,151	59,668	1,959,606	388,940	896,463	376,617	297,586	1,959,606
2555	297,586	1,892,552	40,056	2,230,194	307,386	932,258	626,380	364,170	2,230,194
2556	364,170	2,111,285	-	2,475,455	485,550	999,237	680,000	310,718	2,475,455
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	37.97	13.73	-	16.35	33.22	6.35	18.61	43.55	16.35

ที่มา: (1) (2) (6) (7) กรมการค้าภายใน (3) (5) กรมศุลกากร (5) ปรับให้สมดุล

ดัดแปลงจากตารางบัญชีสมดุลน้ำมันปาล์มดิบของไทย ปี 2552-2556

(สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์, 2556)



ภาพที่ 1-1 ปริมาณการผลิตและการใช้น้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556  
 ดัดแปลงจากตารางบัญชีสมดุลน้ำมันปาล์มดิบของไทย พ.ศ. 2552-2556  
 (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตร  
 และสหกรณ์, 2556)

จากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทย ภาคใต้มีพื้นที่ในการปลูกและให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่มากที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย ภาคตะวันออกเป็นอีกหนึ่งภูมิภาคที่น่าสนใจและสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ เนื่องจากภาคตะวันออกมีลักษณะภูมิอากาศคล้ายกับภาคใต้ของประเทศไทย ภาคตะวันออกมีทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว (สถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547) ซึ่งชลบุรี เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน แยกตามเขตเหมาะสมพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมันระดับจังหวัด มีพื้นที่มากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด (กรมพัฒนาที่ดิน, 2556) จากที่กล่าวมา ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่สามารถนำไปแปรรูป และนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมได้หลากหลาย ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย (2556) ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน ว่ามีแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2551-2555 เพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตและศักยภาพอุตสาหกรรมทั้งระบบ และ มีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ร้อยละ 25 ใน 10 ปี (2555-2564) โดยส่งเสริมการปลูกปาล์มในพื้นที่เหมาะสมโดยไม่แย่งพื้นที่พืชอาหาร อีกทั้งหน่วยงานรัฐบาลโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556) ได้มีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ

โลจิสติกส์ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) ได้นำเสนอข้อมูลว่า การแข่งขันของภาคธุรกิจในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้ยกระดับหน่วยธุรกิจหรือบริษัทเดี่ยวไปสู่การแข่งขันที่ระดับโซ่อุปทาน ผู้ประกอบการที่ต้องการจะสร้างหรือรักษาความสามารถในการแข่งขันของตนเอง จะไม่มองเพียงแค่กิจกรรมที่ดำเนินการภายในหรือโดยบริษัทของตนเอง แต่จะมองไกลไปถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกิจการของตนเองให้ตลอดทั้งโซ่อุปทานทั้งในแง่ของต้นทุนปัจจัยการผลิตที่รับจากผู้ขาย ประสิทธิภาพการผลิตหรือการประกอบการอย่างบูรณาการ และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าของบริษัท ตลอดจนลูกค้าคนสุดท้ายในโซ่อุปทานว่าทั้งหมดเหล่านี้มีส่วนต่อการกำหนดความสามารถของธุรกิจในการสร้างและเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจาก

โซ่คุณค่า (Value Chain) ของตนเอง นอกจากนี้คณะอนุกรรมการเตรียมความพร้อมภาคการเกษตรสู่ประชาคมอาเซียน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2556) นำเสนอปัญหาเกี่ยวกับปาล์มน้ำมันว่า “แม้ว่าจะมีงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังเป็นลักษณะงานวิจัยที่ขาดการบูรณาการ ไม่สามารถนำมาเชื่อมโยงให้เป็นเทคโนโลยีพร้อมใช้ได้ ผลผลิตต่อไร่ยังต่ำ และต้นทุนสูง นอกจากนี้นโยบายของรัฐที่ผ่านมาไม่มีความต่อเนื่อง และชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน”

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาโซ่คุณค่า (Value Chain) ของปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน กระบวนการกลางน้ำ ได้แก่ ลานที่ผู้รับซื้อผลปาล์มน้ำมัน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม กระบวนการปลายน้ำ ได้แก่ ผู้บริโภคและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยศึกษาทั้งโซ่อุปทาน (Supply Chain) ตั้งแต่กระบวนการปลูกปาล์มน้ำมันจนถึงส่งสินค้าถึงผู้บริโภค เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันให้ได้ผลผลิตสูงสุด เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งด้านอาหาร ด้านการผลิตไบโอดีเซล และอุตสาหกรรมแปรรูปอื่น ๆ ทั้งใช้ภายในประเทศและส่งออก และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด รวมถึงศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิต ดังนั้นการศึกษาโซ่คุณค่าจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อแสดงถึงความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มในโซ่อุปทานโดยใช้การวิเคราะห์ตามแนวคิดโซ่คุณค่าของ Michael E. Porter เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่กรณีศึกษา ซึ่งการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโซ่คุณค่าตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน



### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาพรวมและปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงภาพรวมและปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี
2. สามารถนำเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน

จังหวัดชลบุรี

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

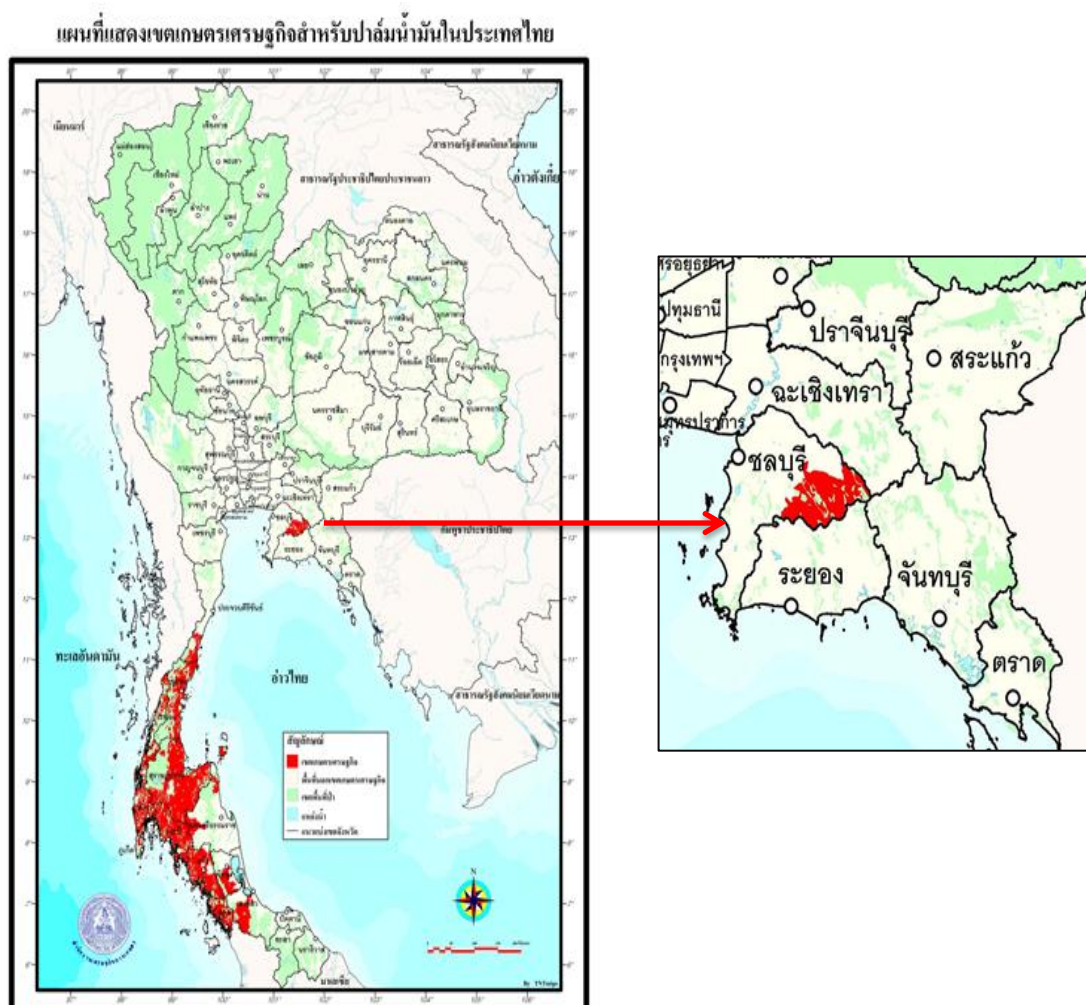
การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันใน จังหวัดชลบุรี เนื่องจาก มีพื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในภาคตะวันออก รวมถึงมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม สามารถศึกษาได้ทั้งโซ่อุปทานตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำถึงกระบวนการ ปลายน้ำ ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่

- 1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

ได้จากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญเรื่องปาล์มน้ำมันและการใช้แบบสัมภาษณ์กับ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้ประกอบการลานเทและผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน

- 1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร บทความวิชาการ วารสาร หนังสือ สัมมนา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 1-2 แผนที่แสดงเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับปาล์มน้ำมันในประเทศไทย  
(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ม.ป.ป.)

## 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีโซ่คุณค่าที่นำเสนอโดยศาสตราจารย์ Porter (1985) ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร ผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้ประกอบการลานเท โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม จนถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องและผู้บริโภค โดยศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

### นิยามศัพท์เฉพาะ

โซ่คุณค่า (Value Chain) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบมีความสัมพันธ์เพื่อสร้างคุณค่าให้ผลิตภัณฑ์และเกิดคุณค่าสำหรับผู้บริโภค โดยแบ่งกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน

โซ่อุปทาน (Supply Chain) คือ การบริหารจัดการและการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจากการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเคลื่อนย้ายและจัดส่งสินค้าหรือการบริการรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนถึงปลายทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและตรงตามความต้องการของลูกค้า

ปาล์มน้ำมัน (Fresh Fruit Bunches or Palm oil) คือ พืชน้ำมันชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Elaeis guineensis* Jacq. ออกผลเป็นทะลาย โดยผลปาล์มน้ำมันที่สุกและแก่จะมีลักษณะสีส้มแดง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร บทความ งานวิจัย ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของปาล์มน้ำมัน
2. ทฤษฎีโซ่อุปทานและการจัดการโซ่อุปทาน
3. ทฤษฎีและแนวความคิดของโซ่คุณค่า
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ข้อมูลทั่วไปของปาล์มน้ำมัน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (2548) ได้นำเสนอข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพฤกษศาสตร์ปาล์มน้ำมัน ว่า ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชผสมข้ามใบเลี้ยงเดี่ยว อยู่ในวงศ์ปาล์ม (Palmae ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น Arecaceae) และเป็นพืชยืนต้นที่สามารถให้ผลผลิตทะลายสดได้ตลอดปี เริ่มจากที่ปาล์มมีอายุได้ประมาณ 2 ปีครึ่ง หลังจากปลูกโดยเฉลี่ยแต่ละต้นควรจะให้ทะลายได้อย่างน้อยหนึ่งทะลายต่อต้นต่อเดือนและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายสดได้นานกว่า 20 ปี พันธุ์ปลูกของปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์พอสรุปได้ ดังนี้

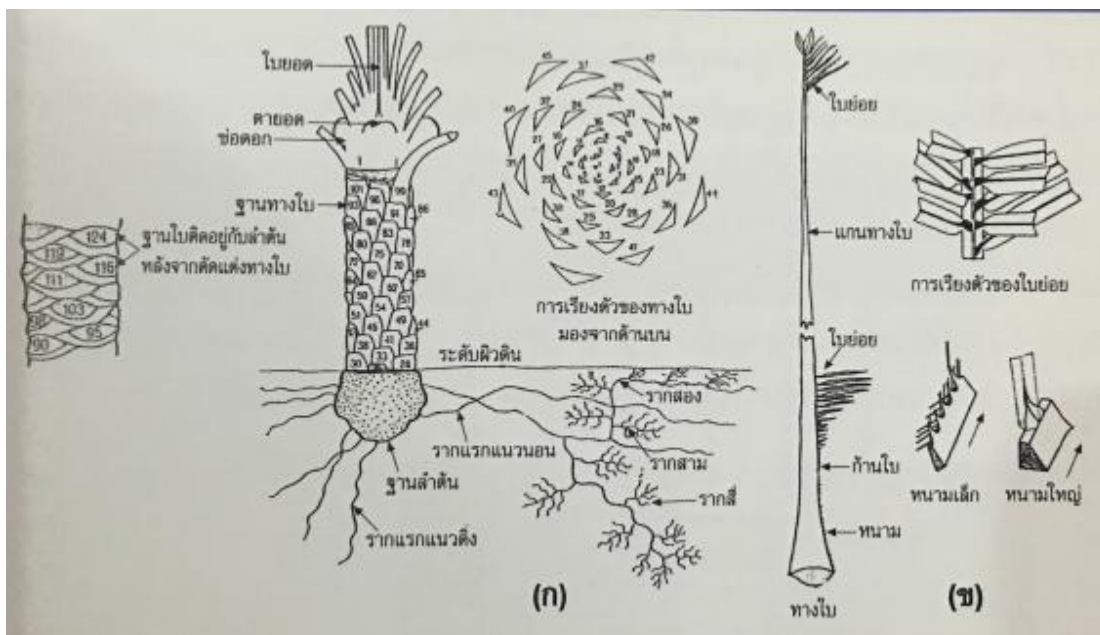
#### 1. ราก

ปาล์มน้ำมันมีระบบรากแบบรากฝอยประกอบด้วยรากชนิดต่าง ๆ ประมาณ 4 ชนิด (ภาพที่ 2-1ก) รากชนิดต่าง ๆ ทำหน้าที่ช่วยลำต้นดูดซับน้ำและธาตุอาหารรากชนิดแรกที่อยู่ในระดับแนวอนยาว 3-4 เมตรจากต้นส่วนรากชนิดแรกที่อยู่แนวตั้งยาว 1-2 เมตรจากผิวดิน สำหรับรากชนิดที่สอง สาม และสี่ จะเกิดเรียงตามลำดับ โดยทั่วไปจะเกิดมากและสามารถดูดซับน้ำและธาตุอาหารที่ปาล์มนำมาใช้ประโยชน์ที่ระดับความลึก 30-50 เซนติเมตรจากผิวดิน

#### 2. ลำต้น

ลำต้นของปาล์มน้ำมันมีลักษณะตั้งตรงไม่มีกิ่งแขนงประกอบด้วยข้อและปล้องที่ถี่มาก แต่ละข้อมีหนึ่งทางใบเกิดเวียนรอบลำต้น ในระยะที่ปาล์มอายุน้อย (น้อยกว่า 3 ปี) จะสังเกตเห็นทางใบอยู่ติดกับลำต้นมากกว่า 40 ทางใบ เมื่อปาล์มมีอายุมากขึ้นและเริ่มมีการตัดแต่งทางใบจะสังเกตเห็นฐานทางใบที่เป็นรอยตัดแต่งติดอยู่รอบ ๆ ลำต้น ตามภาพที่ 2-1ก รอยแผลที่ฐานใบติด

กับลำต้นก็คือ ข้อของลำต้นและส่วนที่อยู่ระหว่างข้อ คือ ปล้อง ต้นปาล์มที่แก่มาก (อายุมากกว่า 20 ปี) อาจมีความสูงถึง 15-18 เมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 30-38 เซนติเมตร โดยทั่วไป ความสูงของต้นปาล์มจะเพิ่มขึ้นปีละประมาณครึ่งเมตร



ภาพที่ 2-1 ลักษณะราก ลำต้น และใบปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

### 3. ใบ หรือทางใบ

ใบหรือทางใบ ประกอบด้วย แกนทางใบ ก้านใบ และใบย่อย (ภาพที่ 2-1ข) ซึ่งเกิดจากการพัฒนาของเนื้อเยื่อเจริญปลายยอดของลำต้น บริเวณดังกล่าวจะมีจุดกำเนิดตาใบอยู่มากกว่า 50 ตาใบในปาล์มที่มีอายุ 5-6 ปีจำนวนใบหรือทางใบของปาล์มน้ำมันที่ผลิตในแต่ละปีจะอยู่ระหว่าง 30-40 ทางใบ หลังจากนั้นจะลดลงเป็น 20-25 ทางใบต่อปี ทางใบจะเกิดในลักษณะเป็นเกลียวรอบลำต้น โดยลักษณะการเวียนของทางใบปาล์มน้ำมันมี 2 แบบ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากรอยแผลที่ฐานใบติดกับลำต้นหลังการตัดแต่งทางใบของต้นปาล์มแล้ว (ภาพที่ 2-1ก) แบบแรก คือ การเกิดทางใบแบบเวียนซ้าย (ภาพที่ 2-2ก) แบบที่สองคือ การเกิดทางใบแบบเวียนขวา (ภาพที่ 2-2ข) การสังเกตการเวียนของทางใบ จะมีประโยชน์สำหรับการนับทางใบที่เกิดขึ้นโดยทางใบล่างหนึ่ง ๆ จะรองรับทางใบบนจำนวน 2 ทางใบ ทางใบบนหนึ่งที่มีลักษณะการเวียนของทางใบชัดเจน

(เวียนซ้ายหรือขวา) จะนับจำนวนทางใบห่างจากทางใบล่างที่รองรับจำนวน 8 ทางใบ ส่วนทางใบบนอีกด้านหนึ่งที่รองรับด้วยทางใบล่าง จะนับจำนวนทางใบห่างจากทางใบล่างจำนวน 5 ทางใบ (ภาพที่ 2-1ก) การประมาณอายุของปาล์มน้ำมันหลังจากปลูกสามารถสังเกตได้จากจำนวนรอยแผลที่ฐานใบติดกับลำต้นหลังการตัดแต่งนี้โดยประมาณว่าชั้นทางใบ 3-4 ชั้น ใช้เวลาประมาณ 1 ปี และการเก็บตัวอย่างใบจากทางใบที่ 17 อย่างถูกต้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารก็จำเป็นต้องสังเกตการเวียนของทางใบเช่นกัน



(ก) เวียนซ้าย

(ข) เวียนขวา

ภาพที่ 2-2 การเวียนของทางใบเป็นเกลียวรอบลำต้น (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

#### 4. ช่อดอก

ช่อดอกปาล์มน้ำมันเกิดจากตาดอกที่บริเวณซอกทางใบที่ติดกับต้นตาดอกอาจพัฒนาเป็นช่อดอกตัวเมียหรือดอกตัวผู้ก็ได้ ดังนั้นปาล์มน้ำมันจึงมีช่อดอกตัวเมียและช่อดอกตัวผู้บนต้นเดียวกันแต่เกิดในตำแหน่งของทางใบที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 2-3ก และ ภาพที่ 2-3ข) และบางครั้งในปาล์มที่มีอายุยังน้อยอาจสังเกตเห็นช่อดอกแบบกระเทย คือ ทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่ในช่อดอกเดียวกัน (ภาพที่ 2-3ค) ในปาล์มที่มีอายุประมาณ 8 ปี ช่อดอกตัวเมียหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยช่อดอกย่อย (จำนวนมากกว่า 110 ช่อดอกย่อย) และดอก (จำนวนมากกว่า 4,000 ดอก) ส่วนช่อดอกตัวผู้หนึ่ง ๆ ประกอบด้วยช่อดอกย่อย (จำนวนมากกว่า 160 ช่อดอกย่อย) และดอก (จำนวนโดยเฉลี่ย 785 ดอก ต่อช่อดอกย่อยหรือประมาณ 126,000 ดอก ต่อช่อดอก) สามารถผลิตละอองเกสรโดยประมาณถึง 900 ล้านละอองเกสรคิดเป็นน้ำหนักละอองเกสรสดโดยเฉลี่ย 30-50 กรัม

ต่อช่อดอก ในสภาพธรรมชาติความมีชีวิตของละอองเกสรสดมีระยะเวลาประมาณ 7 วันการเก็บรักษาละอองเกสรในระยะเวลาสั้น ๆ อาจทำได้โดยการทำให้ละอองเกสรแห้งที่อุณหภูมิ 35-40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วเก็บรักษาในห้องเย็นหรือในภาชนะที่มีแคลเซียมคลอไรด์ ความมีชีวิตรอดของละอองเกสรจะลดต่ำลงตามระยะเวลาที่เก็บรักษา หากเก็บรักษานานถึง 6-8 สัปดาห์ จะทำให้ความมีชีวิตรอดของละอองเกสรลดลงเหลือประมาณร้อยละ 10 ในการปรับปรุงพันธุ์มีความจำเป็นต้องเก็บรักษาละอองเกสรจากต้นพ่อแม่เป็นเวลานานเพื่อนำมาใช้ผสมกับต้นแม่ที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว วิธีการเก็บละอองเกสรให้คงสภาพความมีชีวิตรอดได้นานกว่า 1 ปี ทำได้โดยการลดความชื้นของละอองเกสรให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 5 และเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิค่าที่ -25 องศาเซลเซียส



(ก) ช่อดอกตัวผู้

(ข) ช่อดอกตัวเมีย

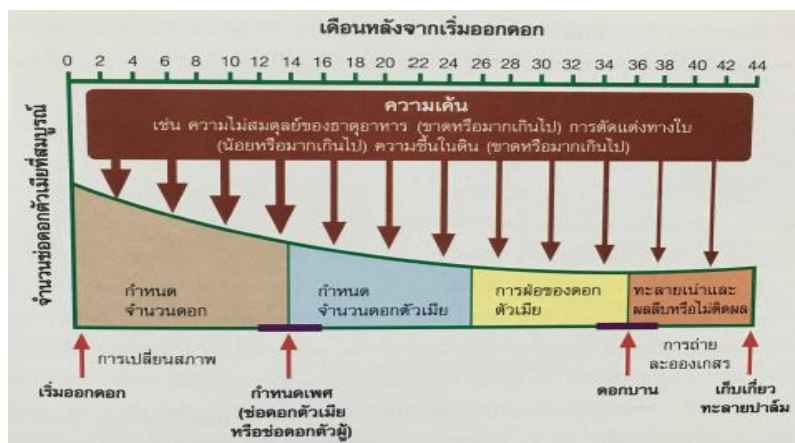
(ค) ช่อดอกกระเทย (พบน้อยมาก)

ภาพที่ 2-3 ช่อดอกปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน

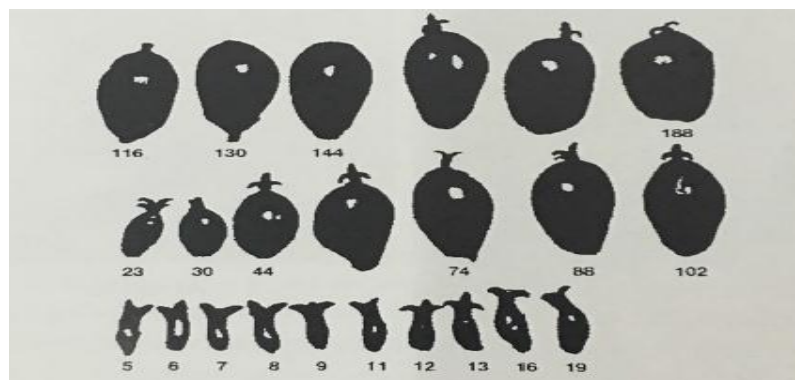
คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

การพัฒนาของช่อดอกตั้งแต่ระยะตาดอกที่อยู่ในชอกทางใบจนถึงระยะแก่เก็บเกี่ยว ทะลายปาล์มได้ใช้ระยะเวลายาวนานประมาณ 44 เดือน หรือประมาณ 3 ปีครึ่ง (ภาพที่ 2-4ก และ ภาพที่ 2-4ข) ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดเพศของช่อดอก นอกจากเป็นลักษณะประจำพันธุ์แล้ว ยังมีปัจจัยของสภาพแวดล้อมและการจัดการสวนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ปริมาณสมดุลของธาตุอาหาร ทั้งในดินและใบปาล์ม ปริมาณและการกระจายของฝน ความชื้นดิน และการตัดแต่งทางใบ เป็นต้น โดยทั่วไปสัดส่วนเพศระหว่างช่อดอกตัวเมียต่อช่อดอกตัวผู้สำหรับปาล์มที่เริ่มให้ผลผลิต

(อายุน้อย) ประมาณ 3: 2 และสัดส่วนนี้จะเปลี่ยนเป็น 1: 2 หรือ 1: 3 เมื่อปาล์มมีอายุมากขึ้นตามลำดับ



(ก) ระยะเวลาการพัฒนาของช่อดอก



(ข) ระยะเวลาการพัฒนาตั้งแต่ดอกบานจนถึงผลแก่ (ตัวเลขแสดงจำนวนวันหลังการผสม)

ภาพที่ 2-4 การพัฒนาของช่อดอกปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

### 5. ผลและเมล็ด

หลังจากที่ช่อดอกตัวเมียได้รับการผสมเรียบร้อยแล้ว ประมาณ 5.5-8 เดือน (โดยเฉลี่ยประมาณ 6 เดือน) ผลปาล์มในทะลายนึงจะสุกพร้อมเก็บเกี่ยวได้ (ภาพที่ 2-5ก) การสุกของผลจะเริ่มจากฐานช่อดอกขึ้นมาโดยทั่วไปปาล์มน้ำมันสามารถผลิตทะลายนึงสดปาล์มได้ไม่ควรต่ำกว่า 12 ทะลายนึงต่อปีมีน้ำหนักต่อหนึ่งทะลายนึงประมาณ 10-30 กิโลกรัม จำนวนผลทั้งหมดต่อทะลายนึงแล้วประมาณ 500-4,000 ผล โดยเฉลี่ยมีจำนวน 1,600 ผล ต่อทะลายนึง อย่างไรก็ตามลักษณะดังกล่าวข้างต้นขึ้นอยู่กับอายุของปาล์มน้ำมัน



โดยสังเกตพบว่า ปาล์มน้ำมันที่มีอายุน้อยจะมีจำนวนทะลายต่อต้นมากแต่ทะลายมีขนาดเล็ก และเมื่อปาล์มมีอายุมากขึ้นจะมีจำนวนทะลายต่อต้นน้อยลงแต่ขนาดทะลายจะใหญ่ขึ้นผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-มากกว่า 5 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับพันธุ์ มีน้ำหนักต่อผล ประมาณ 3-30 กรัม ผลปาล์มประกอบด้วย เปลือกผลชั้นนอก เนื้อผลชั้นนอก กะลา เนื้อผลชั้นใน และคัพภะ (ภาพที่ 2-5ข และ ภาพที่ 2-6ข) ส่วนของผลปาล์มที่นำมาหีบเพื่อสกัดน้ำมันมาใช้ประโยชน์ มี 2 ส่วน คือ ส่วนแรกจากเปลือกผลชั้นนอก กับ เนื้อผลชั้นนอก และ ส่วนที่สองจากเนื้อผลชั้นใน กับคัพภะน้ำมันที่หีบแยกได้จาก 2 ส่วน นี้มีคุณสมบัติทางเคมีที่แตกต่างกัน โดยส่วนแรกนิยมนำมาใช้เพื่อการบริโภค ส่วนที่สองนิยมนำมาใช้เพื่อการอุปโภค

เมล็ดปาล์มประกอบด้วย กะลา เนื้อผลชั้นใน และคัพภะ (ภาพที่ 2-6ก และภาพที่ 2-6ข) ใช้สำหรับการขยายพันธุ์ กะลา เป็นส่วนที่แข็ง มีความหนาตามลักษณะประจำพันธุ์ ทางปลายด้านหนึ่งของกะลา สังเกตเห็นรอยแผล 1-3 รอย ที่ทำหน้าที่ดูดซับน้ำในระยะที่ทำการเพาะเมล็ด จำนวนรอยแผลขึ้นอยู่กับจำนวนพูของเนื้อผลชั้นในและคัพภะ ดังนั้น ในการเพาะเมล็ดปาล์มอาจได้จำนวนต้นกล้าปาล์ม 1-3 ต้น ต่อเมล็ด (ปกติได้เพียง 1 ต้นกล้า) โดยเนื้อผลชั้นในจะเป็นแหล่งให้อาหารแก่กล้าปาล์มในระยะแรกของการพัฒนา และคัพภะจะพัฒนาเป็นต้นกล้าปาล์ม โดยปกติเมล็ดปาล์มมีระยะพักตัวหากปล่อยให้มีการงอกในสภาพธรรมชาติที่ระดับการงอกร้อยละ 50 จะต้องใช้เวลานาน 3-6 เดือน แต่หากมีการควบคุมปัจจัยสภาพแวดล้อมในการเพาะที่ระดับการงอกร้อยละ 85-90 จะใช้เวลาเพียง 40 วัน ในปัจจุบันเอกชนได้พัฒนาวิธีการเพาะเมล็ดที่มีประสิทธิภาพขึ้นโดยใช้เวลาเพียง 1-2 สัปดาห์



(ก) ทะลายสด

(ข) ผลปาล์ม

ภาพที่ 2-5 ทะลายสดและผลปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน

คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)



(ก) ลักษณะเมล็ดปาล์ม

(ข) ส่วนประกอบของผลปาล์ม

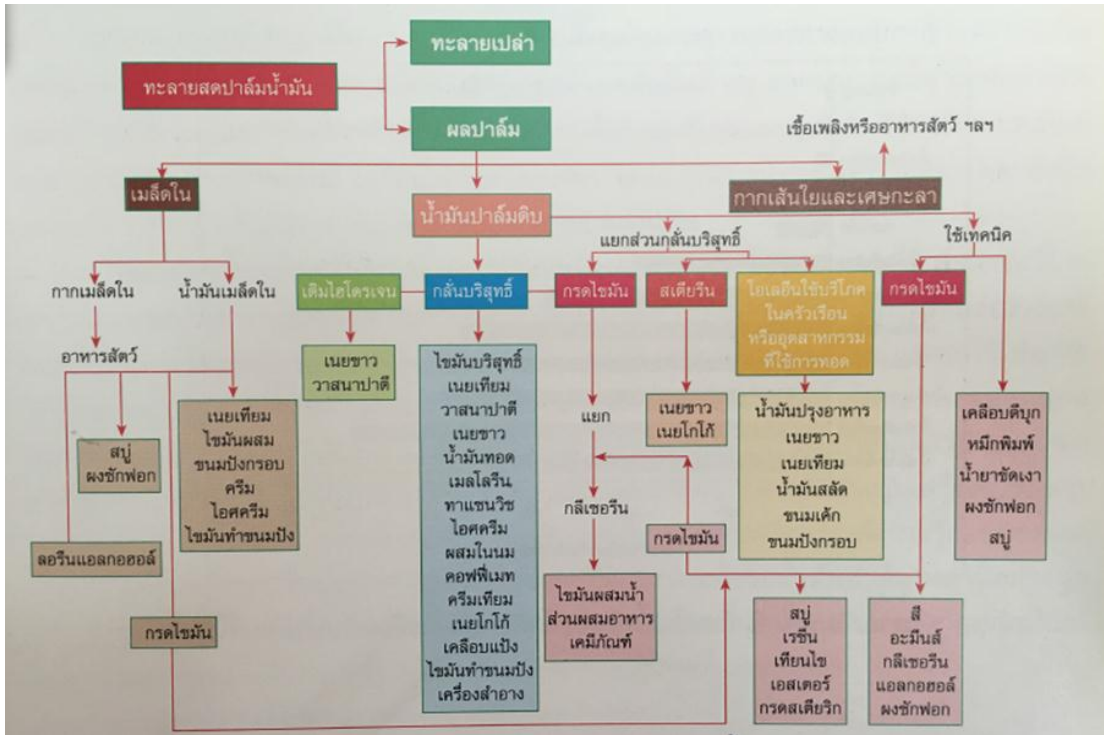
ภาพที่ 2-6 เมล็ดและผลปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน

คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

### การใช้ประโยชน์จากปาล์มน้ำมัน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (2548) ได้นำเสนอ การใช้ประโยชน์จากปาล์ม น้ำมัน ว่า ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันที่สามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ทั้งที่เป็นอาหาร (Food) และ ที่มีใช้อาหาร (Non-food) หรือมีประโยชน์ทั้งด้านการบริโภคและอุปโภคนั่นเองความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นภาพรวมได้ตามภาพที่ 2-7 เช่น การใช้น้ำมันปาล์ม โอลีนทำอาหารในครัวเรือน หรือใช้ในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ที่ต้องมีการทอด เนยเทียม ไอศกรีม ขนมขบเคี้ยว และลูกกวาด ครีมเทียมประเภทต่าง ๆ สบู่และผงซักฟอกและอุตสาหกรรม โอเลโอเคมีคอล (Oleochemical) ซึ่งรวมถึงการผลิตเชื้อเพลิง (เมทานอล) เพื่อใช้กับเครื่องยนต์ เป็นต้น



ภาพที่ 2-7 การใช้ประโยชน์จากปาล์มน้ำมัน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2548)

## ทฤษฎีโซ่อุปทานและการจัดการโซ่อุปทาน

### โซ่อุปทาน (Supply Chain)

#### ความหมายของโซ่อุปทาน

วิชา สุหฤตดำรง บุญทรัพย์ พานิชการ และอริศานย์ วายุเทพ (2553) โซ่อุปทาน คือ เครือข่ายของกระบวนการและจุดจัดเก็บที่มุ่งเน้นเป้าหมาย ที่ถูกใช้เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการ ให้แก่ลูกค้า

Quinn (1997) กล่าวถึงความหมายของโซ่อุปทาน คือ การรวมเอากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ไว้ด้วยกัน เพื่อให้สินค้าเกิดการเคลื่อนตัวจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้าย กิจกรรมที่นำมารวมกันประกอบไปด้วย การจัดซื้อ จัดหา การวางแผนการผลิตการสั่งซื้อ การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารคลังสินค้า และการบริการลูกค้ารวมถึงข้อมูลต่าง ๆ

กฤษณ์ ซาคริตศ ณ วัฒนประเสริฐ (2558) ได้ให้ความหมายของ โซ่อุปทาน หมายถึง การเชื่อมต่ออานวยกระบวนการธุรกิจในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าและลูกค้าตั้งแต่ต้นน้ำไป จนถึงปลายน้ำที่เป็นผู้บริโภคคนสุดท้าย

ชุตีระ ระบอบ (2553) ได้ให้ความหมายของ โซ่อุปทานว่า เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรมทางธุรกิจทั้งหมดไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ไม่เพียงแต่กิจกรรมการผลิต และการจัดหาเท่านั้น แต่ยังหมายความรวมถึงการขนส่ง คลังสินค้า ร้านค้าปลีกและลูกค้า โซ่อุปทานจะมีความหมายหน้าที่ต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้สิ่งที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตลาด การผลิต การกระจายสินค้า การเงิน การให้บริการแก่ลูกค้า

ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2550) ได้กล่าวถึงความหมายของ โซ่อุปทานที่มีผู้นิยามไว้หลายท่าน ดังนี้

Cooper and Ellram กล่าวว่า ห่วงโซ่อุปทานเป็นวิธบูรณาการเพื่อจัดการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมดในช่องทางจำหน่ายจากซัพพลายเออร์จนถึงลูกค้าคนสุดท้าย

Lambert, Cooper and Pagh กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นบูรณาการกระบวนการธุรกิจหลัก ตั้งแต่ผู้ใช้สุดท้ายจนถึงผู้ผลิตต้นทางซึ่งผลิตสินค้า บริการและสารสนเทศที่เพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

วันชัย รัตนวงษ์ (2554) ให้ความหมายของโซ่อุปทานว่า คือ การบริหารจัดการที่มีความสัมพันธ์กันหลาย ๆ ส่วนในองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ความสำคัญของกำลังคน ข้อมูลข่าวสาร เงินทุนและการบริหารจัดการ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรและลูกค้า เครือข่ายกระจายสินค้าและเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางด้านธุรกิจ เป็นโครงสร้างสำคัญที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์เชื่อมประสานกันอย่างเต็มรูปแบบ โดยการให้บริการตั้งแต่ขนส่งพื้นฐาน การรวบรวม การรับ การบรรจุหีบห่อ การจัดเตรียมสินค้า การบริการพิเศษอื่น ๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยนำเอาระบบเทคโนโลยีมาบริหารงานเพื่อประสิทธิภาพการทำงาน

โดยสรุปโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการและการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจากการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเคลื่อนย้ายและจัดส่งสินค้าหรือการบริการรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนถึงปลายทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพได้ประโยชน์สูงสุด ตรงตามความต้องการของลูกค้า

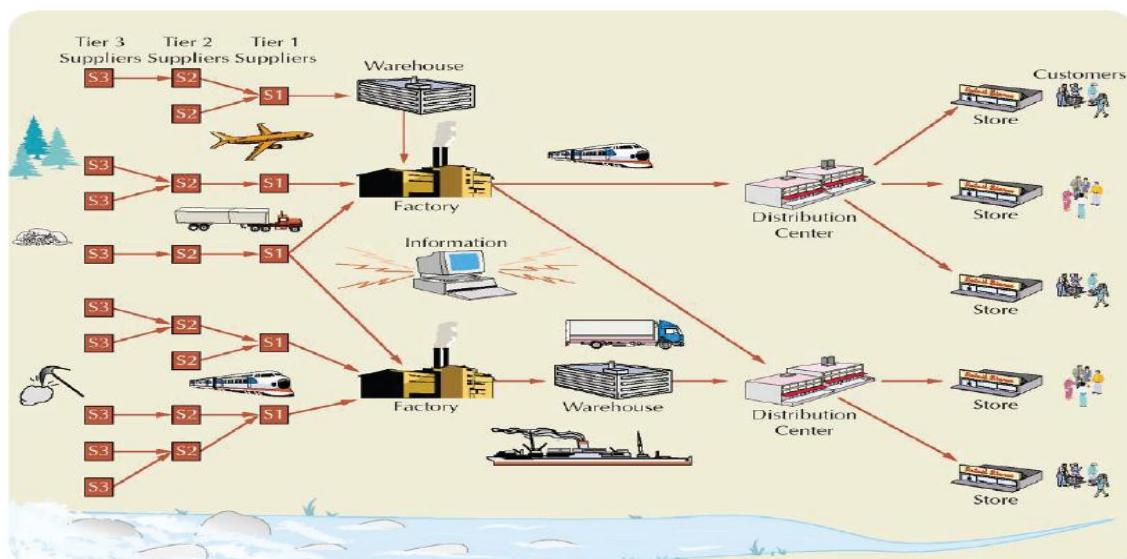
#### **องค์ประกอบของโซ่อุปทาน**

ชุตีระ ระบอบ (2553) กล่าวถึง การดำเนินงานของโซ่อุปทานมีบุคคลที่เป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. ผู้จัดหาวัตถุดิบ (Suppliers) 2. ผู้ผลิต (Manufacturers) 3. ผู้ขายส่ง/ผู้กระจายสินค้า (Wholesales / Distributors) 4. ผู้ขายปลีก (Retailers) 5. ลูกค้า (Customers) การออกแบบโซ่อุปทานที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าและบทบาทของหน่วยธุรกิจในแต่ละขั้นตอนที่จะสามารถตอบสนองความต้องการนั้นได้ ในบางกรณี เช่น ผู้ผลิตอาจสั่งซื้อวัตถุดิบโดยตรง เป็นลักษณะผลิตตามคำสั่งซื้อจากลูกค้าเท่านั้น นั่นคือลูกค้ามีคำสั่งซื้อสินค้าตรงไป

ยังโรงงานผลิต เนื่องจากในกรณีนี้ไม่มีผู้ขายปลีก ผู้ขายส่ง หรือผู้กระจายสินค้า อีกกรณีหนึ่งเช่น ผู้ผลิต ไม่ได้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยตรง กล่าวคือ บริษัทมีคลังเก็บสินค้าไว้สำหรับจัดส่งให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อโดยตรง อาจมีหน่วยงานอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากขึ้นระหว่างลูกค้าและผู้ผลิต ในกรณีร้านค้าปลีกขนาดเล็ก โช้่อุปทานอาจมีเพียงผู้ค้าส่ง ผู้จัดจำหน่ายอยู่ระหว่างผู้ผลิตและห้างสรรพสินค้า แสดงผู้เกี่ยวข้องในโช้่อุปทานตามภาพที่ 2-8 และแสดงองค์ประกอบในโช้่อุปทาน ตามภาพที่ 2-9



ภาพที่ 2-8 ผู้เกี่ยวข้องในโช้่อุปทาน



ภาพที่ 2-9 องค์ประกอบในโช้่อุปทาน (โครงการศูนย์บริการข้อมูลโลจิสติกส์, 2556)

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2557) ได้นำเสนอข้อมูลกิจกรรมในโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1. การจัดหา (Procurement) เป็นการจัดหาวัตถุดิบ หรือ วัสดุที่ป้อนเข้าไปยังจุดต่าง ๆ ในสายของโซ่อุปทาน จากตัวอย่างข้างต้นนั้น หากโรงงานได้ผลปาล์มที่มีคุณภาพต่ำ ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย ก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพ และต้นทุน ฉะนั้นการจัดหาที่ถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพ และต้นทุนของการผลิต

2. การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้าในแง่ของการย้ายสถานที่ หากน้ำมันปาล์มประกอบอาหารถูกขายอยู่ที่หน้าโรงงานผลิตอาจจะไม่มีลูกค้ามาซื้อสินค้าเลยก็ได้ อีกประการหนึ่งก็คือ หากการขนส่งไม่ดี สินค้าอาจจะได้รับความเสียหายระหว่างทาง จะเห็นว่าการขนส่งก็มีผลต่อต้นทุนโดยตรง

3. การจัดเก็บ (Warehousing) เป็นกิจกรรมที่ได้เพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้าเลย แต่ก็เป็นกิจกรรมที่ต้องมีเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าที่ไม่คงที่ รวมทั้งประโยชน์ในด้านของการประหยัดเมื่อมีการผลิตของจำนวนมากในแต่ละครั้ง หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาล และสภาพลม ฟ้า อากาศ

4. การกระจายสินค้า (Distribution) เป็นกิจกรรมช่วยกระจายสินค้าจากจุดจัดเก็บสินค้าแล้วส่งไปยังร้านค้าปลีก และลูกค้า

#### **การบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)**

คำจำกัดความของการบริหารจัดการโซ่อุปทาน ผู้วิจัยได้รวบรวมคำจำกัดความเกี่ยวกับโซ่อุปทานจากหนังสือวิชาการต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2550) กล่าวถึง ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ว่าเป็นวิธีที่บูรณาการหน่วยงานต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบหรือซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต คลังสินค้าและร้านค้าเข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้การผลิตการกระจายสินค้าดำเนินไปอย่างถูกต้องในแง่ของปริมาณ (Right Quantities) สถานที่ (Right Place) และเวลา (Right Time) โดยมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของทั้งระบบให้ต่ำที่สุดและยังคงสามารถตอบสนองต่อระดับการบริการที่ลูกค้าที่ต้องการได้

ธนิต โสรัตน์ (2550, หน้า 68) กล่าวถึง การจัดการโซ่อุปทานว่า เป็นกระบวนการในการบูรณาการเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างคู่ค้า (Suppliers) และลูกค้า ตั้งแต่ต้นน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของสินค้าวัตถุดิบ (Origin Upstream) จนสินค้าและหรือวัตถุดิบนั้นได้มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บและส่งมอบในแต่ละช่วงของโซ่อุปทานจนสินค้าได้ส่งมอบไปถึงผู้รับ

คนสุดท้าย (Customer Downstream) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในเชิงต้นทุนและระยะเวลาในการส่งมอบ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2552) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) คือ กระบวนการที่กล่าวถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่แสดงถึงการไหลของสินค้าตั้งแต่ยังเป็นวัตถุดิบจนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย นอกจากนี้การจัดการโซ่อุปทานยังกล่าวถึงการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคคนสุดท้ายย้อนกลับไปยังซัพพลายเออร์รายแรก

การจัดการโซ่อุปทาน คือ การประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมีการส่งผ่านผลิตภัณฑ์ การบริการและข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (วิทยา สุหฤทธดำรง, 2546)

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การบูรณาการของกระบวนการทางธุรกิจที่เริ่มต้นจากผู้บริโภคขั้นสุดท้ายผ่านไปยังจนกระทั่งถึงผู้จัดจำหน่ายขั้นแรกสุดที่ทำหน้าที่จัดหาสินค้า บริการ และสารสนเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผู้บริโภค การจัดการโซ่อุปทานเป็นแนวคิดเชิงบูรณาการที่รวบรวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการไหลของวัสดุ บริการ และสินค้าตั้งแต่หน่วยงานต้นทาง (Inbound/ Upstream) และหน่วยงานปลายทาง (Outbound/ Downstream) (กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ และคณะ, 2546)

Cooper and Ellram (1993) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเป็นวิธีบูรณาการเพื่อจัดการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมดในช่องทางจำหน่ายจากซัพพลายเออร์จนถึงลูกค้าคนสุดท้าย

Lambert, Cooper and Pagh (1998) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเป็นบูรณาการกระบวนการธุรกิจหลัก ตั้งแต่ผู้ใช้สุดท้ายจนถึงผู้ผลิตต้นทางซึ่งผลิตสินค้า บริการและสารสนเทศที่เพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

Stock and Lambert (2001) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเป็นการรวมกลุ่มกันของแต่ละกระบวนการจากผู้จัดหาวัตถุดิบจนถึงผู้ใช้คนสุดท้าย ที่ทำให้สินค้าและบริการมีมูลค่ากับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน

โครงการศูนย์บริการข้อมูลโลจิสติกส์ (2556) ได้กล่าวถึง การจัดการโซ่อุปทาน ว่า กระบวนการ Supply Chain Management หรือ SCM เป็นกระบวนการของการบริหารทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิต กระบวนการสั่งซื้อ จนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้า ให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมกับสร้างระบบให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูล

ทำให้เกิดกระบวนการทำงาน ของแต่ละหน่วยงานส่งผ่าน ไปทั่วทั้งองค์กร การไหลเวียนของข้อมูล ยังรวมไปถึงลูกค้า และผู้จัดส่งวัตถุดิบด้วย

กระบวนการ Supply Chain Management มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรยกระดับ ความสามารถในการบริหาร เช่น การลดสินค้าคงคลัง การเพิ่มผลิตภาพหรือการลดความสูญเปล่า ในกระบวนการทำงาน ส่งเสริมความเติบโตของธุรกิจ เช่น การเพิ่มโอกาสในการออกสินค้าใหม่ ให้เร็วขึ้น การเปิดตลาดใหม่ ๆ การสร้างความพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้น ส่งเสริมความยั่งยืนของธุรกิจ เช่น การลดต้นทุนของธุรกิจ การบริหารเงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น

Supply Chain Management (SCM) คือ กระบวนการ โดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูลและธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์กรที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึง ลูกค้าหรือผู้บริโภคที่องค์กรต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจต่อกัน

## ทฤษฎีและแนวความคิดของโซ่คุณค่า (Value chain Theory)

### ความหมายของ โซ่คุณค่า (Value Chain)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2552) ได้กล่าวถึง โซ่คุณค่า คือ ระบบที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระเบียบของการแลกเปลี่ยนสินค้าตั้งแต่ผู้ผลิต ไปจนถึงผู้บริโภค โดยมี เป้าหมายที่จะเพิ่มมูลค่าและการแข่งขันการผลิต ซึ่งเกี่ยวกับการเชื่อมธุรกิจที่ก่อให้เกิดบุคคลใน โซ่ (เช่น เกษตรกร ผู้ผลิต พ่อค้าคนกลางและผู้ส่งออก) ที่เข้ามาทำงานร่วมกันแล้วเกิดเป็นมูลค่า สำหรับผู้บริโภค ห่วงโซ่คุณค่าไม่ใช่ห่วงโซ่อุปทานแต่เป็นมูลค่าที่ก่อให้เกิดขบวนการของผู้ที่ เกี่ยวข้องในห่วงโซ่เพื่อที่จะสร้างมูลค่าสำหรับผู้บริโภคและเป็นการแข่งขัน การประเมินการ ดำเนินการ/ ต้นทุนและการวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งเชิงเปรียบเทียบสามารถพิจารณาถึง ประสิทธิภาพของโซ่คุณค่าได้

ยรรยง ศรีสม (2553) กล่าวถึง โซ่คุณค่า หมายถึง กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยง กัน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปัจจัยการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการนำวัตถุดิบป้อนเข้าสู่ กระบวนการผลิต กระบวนการจัดจำหน่าย กระบวนการจัดส่งสินค้าสู่ผู้บริโภค และกระบวนการ บริการหลังการขาย การสร้างคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้น อาจจะเป็นการกระทำโดยบริษัท เดียวหรือหลายบริษัท ด้วยการแบ่งขอบเขตของกิจกรรมแล้วส่งต่อคุณค่าในแต่ละช่วงต่อเนื่องกัน ไป หรือโซ่คุณค่า หมายถึง การสร้างคุณค่าหรือประโยชน์อื่น ๆ มาประกอบกันให้เป็นประโยชน์ สุดท้ายที่ลูกค้าต้องการ โดยมีขั้นตอนของกระบวนการสร้างคุณค่าที่ต่อเนื่องกันเป็นทอด ๆ เหมือน โซ่ของกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกันเพื่อสร้างประโยชน์สุดท้ายในผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อส่ง ต่อไปให้ลูกค้าได้ใช้ประโยชน์



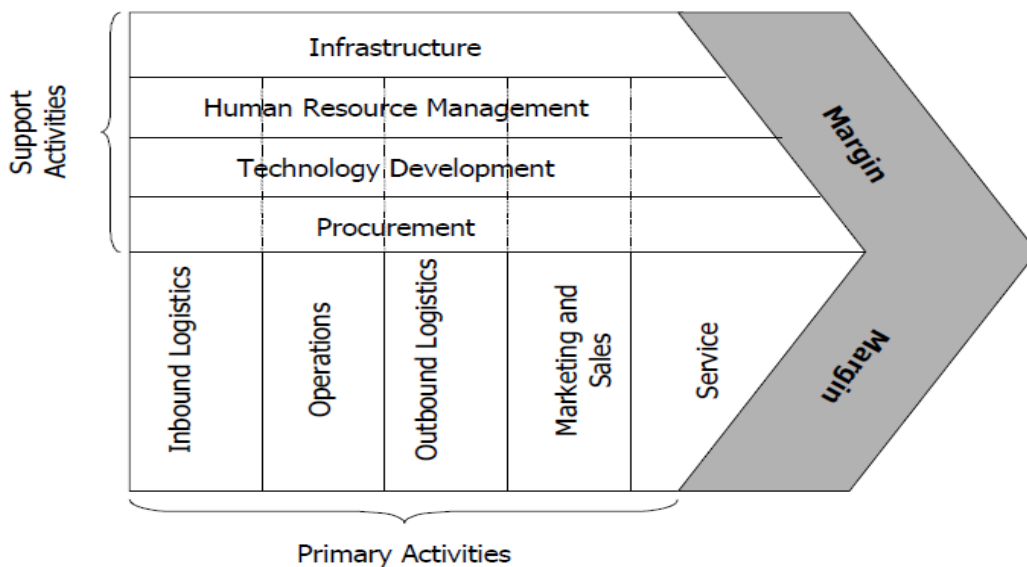
การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า เป็นการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาถึงความสามารถของกิจการในการแข่งขัน โดยการศึกษาถึงกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนว่า สามารถช่วยให้ได้เปรียบด้านต้นทุนหรือความสามารถในการสร้างความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งได้หรือไม่ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนของกิจกรรมได้เป็นอย่างดี

โซ่คุณค่า คือ กระบวนการการสร้างคุณค่าขององค์กรเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยแบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าต่าง ๆ ออกเป็น 2 ประเภท คือกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) (จตุพร สังฆวรรณ, 2557)

โดยสรุปโซ่คุณค่า หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบมีความสัมพันธ์เพื่อสร้างคุณค่าให้ผลิตภัณฑ์และเกิดมูลค่าสำหรับผู้บริโภค โดยแบ่งกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าออกเป็น 2 ประเภท คือกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน

#### **ทฤษฎีและแนวความคิดของโซ่คุณค่า (Value chain Theory)**

โกศล ศีลธรรม (2548) กล่าวถึง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าที่ Michael E. Porter ได้นำเสนอแบบจำลองโซ่คุณค่าไว้ในหนังสือ Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance (Porter, 1985) ที่มุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมในโซ่คุณค่า ตั้งแต่การจัดการแหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป ตลอดจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้า/บริการให้กับลูกค้า โดยมุ่งสร้างความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจด้วยการวิเคราะห์คุณค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม ดังนั้นโซ่คุณค่าจึงเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ (Value Added Activities) ซึ่งเชื่อมโยงกับคู่ค้าในโซ่อุปทานด้วย การเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ส่งผลต่อตำแหน่งทางการแข่งขัน (Competitive Position) โดยทั่วไปการดำเนินธุรกรรมขององค์กร ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่ง Porter ได้จำแนกกิจกรรมโซ่คุณค่าเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) กับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมหลักได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสร้างคุณค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์/ บริการที่ส่งมอบให้กับลูกค้า แสดงแบบจำลองโซ่คุณค่า ตามภาพที่ 2-10



ภาพที่ 2-10 The Generic Value Chain (Porter, 1985)

โดยสรุป แบบจำลองโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ของ Michael E. Porter หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายได้กับต้นทุนหรือผลกำไร (Profit Margin) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์กรโดยขึ้นกับความสามารถการบริหารจัดการกับกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่คุณค่า ให้มีการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร รวมถึงการเชื่อมโยงไปยังภายนอก โดยที่องค์กรจะต้องสามารถส่งมอบสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ (Products) ที่สอดคล้องกับความต้องการลูกค้า ดังนั้นการไหลของสารสนเทศและการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมในโซ่คุณค่า (Value Chain Activities) ถ้ามีการเชื่อมโยงกันให้ครบถ้วนทุกกิจกรรมแล้วย่อมทำให้เกิดประสิทธิผลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่ม และการส่งมอบให้กับลูกค้า Value Chain Model (แบบจำลองโซ่คุณค่า) Michael E. Porter เป็นการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์โซ่คุณค่า (Value chain analysis) โดยคำนึงถึงต้นทุนการบริหารจัดการ โซ่อุปทานในแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละแผนกขององค์กร โดยแบ่งเป็น กิจกรรมหลัก (Primary Activities) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหลัก เพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพให้ดีขึ้น เพื่อสร้างผลกำไร (Profit Margin)

ยรรยง ศรีสม (2553) กล่าวถึง แนวความคิด ไมเคิล อี พอร์เตอร์ ที่มองธุรกิจว่าเป็นลูกโซ่แห่งกิจกรรมที่สร้างสรรค้คุณค่าต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมือนกับลูกโซ่ เพื่อส่งมอบคุณค่าทั้งหมดให้กับลูกค้า โดยแต่ละกิจกรรมจะมีส่วนช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเป็นช่วง ๆ นับตั้งแต่การนำวัตถุดิบที่ได้จากผู้จัดจำหน่าย เข้าสู่กิจกรรมการผลิต จนกระทั่งผ่านออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และ

สิ้นสุดที่ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมทั้งกิจกรรมการบริการหลังการขาย กิจกรรมภายในโซ่คุณค่า ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมหลัก (Primary Activities) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการ การตลาด และการขนส่งสินค้าหรือบริการไปสู่ผู้บริโภค ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 5 กิจกรรม ดังนี้

1. การจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการลำเลียง การขนส่ง การตรวจรับ การเก็บรักษา การแจกจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตและระบบคลังสินค้า เป็นต้น

2. การผลิต (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการ ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ การทดสอบสินค้า และการควบคุมคุณภาพ เป็นต้น

3. การกระจายสินค้า (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม จัดจำหน่ายสินค้าให้พร้อมที่จะกระจายตัวไปสู่ลูกค้า ได้แก่ กิจกรรมการเก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า การลำเลียงสินค้าไปส่งลูกค้า ดำเนินการส่งมอบสินค้า ดำเนินการตามใบสั่งซื้อ

4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ ได้แก่ กิจกรรมการโฆษณา การจัดกิจกรรม การส่งเสริมการขาย การจัดทีมพนักงานขาย การกำหนดราคา และการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นต้น

5. การบริการ (Customer Services) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าหรือบำรุงรักษาสินค้า รวมทั้งบริการหลังการขาย เช่น การติดตั้ง การซ่อมแซม การฝึกอบรม เป็นต้น

กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) คือการที่จะดำเนินกิจกรรมหลักไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องมีกิจกรรมสนับสนุนเสริมประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานทั่วไปในองค์กร โครงสร้างขององค์กร การวางแผน การจัดทำระบบงานต่าง ๆ เช่น การควบคุมคุณภาพ ระบบบัญชีและการเงิน เป็นต้น

2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนา การยกระดับความรู้และทักษะ การเลื่อนตำแหน่ง การกำหนดระบบการให้รางวัลที่เหมาะสม

เพื่อจูงใจในการทำงาน การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีเพื่อสร้างความพึงพอใจในงานแก่พนักงาน เป็นต้น

3. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ เช่น การวิจัยและพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นต้น

4. การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง เพื่อมาใช้ในการกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ส่งมอบหรือซัพพลายเออร์

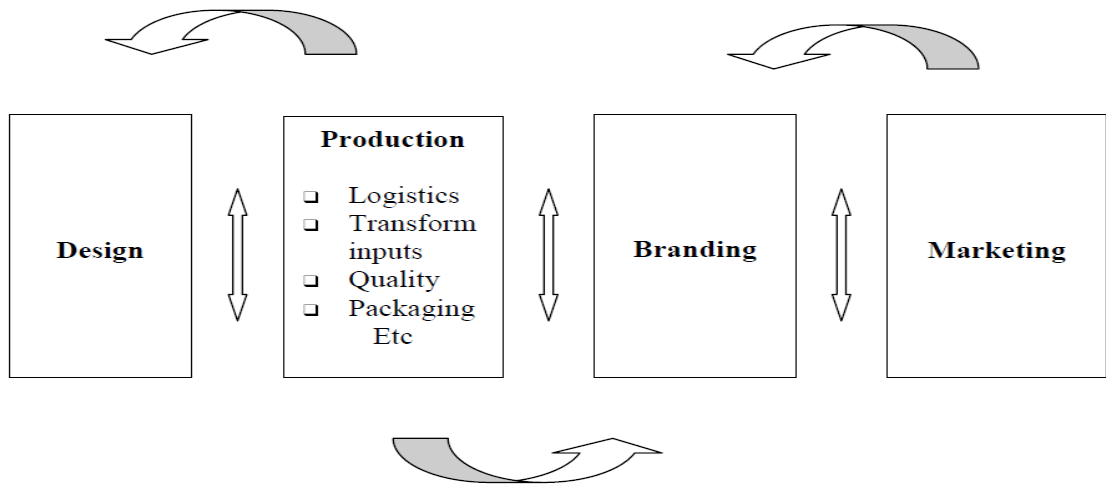
กิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม จะทำงานประสานกันได้ดีจนก่อให้เกิดคุณค่าได้นั้นจะต้องอาศัยกิจกรรมสนับสนุนทั้ง 4 กิจกรรม นอกจากกิจกรรมสนับสนุนจะทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมหลักแล้ว กิจกรรมสนับสนุนยังจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศเป็นองค์ประกอบหนึ่งของห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจและการควบคุม จะต้องทำหน้าที่สนับสนุนเชื่อมต่อกิจกรรมในทุกองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า เพื่อสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันให้กับองค์กร

จากคู่มือการวิจัยโซ่คุณค่า (A Handbook for value chain research) Kaplinsky and Morris (2000) กล่าวถึงการยกระดับโซ่คุณค่าไว้ด้วยกัน 4 ด้าน สรุปได้ดังนี้

1. การยกระดับกระบวนการ (Process Upgrading) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการภายในโซ่คุณค่า เช่น เพิ่มอัตราการหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง ลดของเสีย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในแต่ละโซ่คุณค่าที่สัมพันธ์กัน เช่น การส่งมอบตรงเวลา

2. การยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product Upgrading) การแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นกว่าคู่แข่ง รวมถึงการเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งภายในโซ่คุณค่าและในแต่ละโซ่คุณค่าที่สัมพันธ์กัน

3. การยกระดับหน้าที่ (Functional Upgrading) การเพิ่มมูลค่าโดยการเปลี่ยนแปลงการผสมผสานของแต่ละกิจกรรมภายในบริษัท (เช่น การจัดจ้างภายนอกสำหรับงานบัญชี งานโลจิสติกส์ และหน้าที่งานด้านคุณภาพ) หรือ การย้ายสถานที่ หรือเปลี่ยนหน้าที่การทำงานของแต่ละกิจกรรม (เช่น จากกิจกรรมการผลิตไปเป็นกิจกรรมการออกแบบ)



ภาพที่ 2-11 Functional upgrading in the value chain (Kaplinsky & Morris, 2000)

4. การยกระดับโซ่ (Chain Upgrading) เป็นการย้ายหรือปรับเปลี่ยนไปที่โซ่คุณค่าใหม่ (เช่น บริษัทเปลี่ยนการผลิตวิทยุทรานซิสเตอร์ไปผลิตเครื่องคิดเลข ทีวี จอคอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป และโทรศัพท์)

การวิเคราะห์โซ่คุณค่าเป็นการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาถึงความสามารถของกิจการในการแข่งขัน โดยการศึกษาถึงกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนว่า สามารถช่วยให้ได้เปรียบด้านต้นทุนหรือความสามารถในการสร้างความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขั้นได้หรือไม่ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนของกิจกรรมได้เป็นอย่างดี (ยรรยง ศรีสม, 2553) การเพิ่มมูลค่าตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานเป็นปัจจัยหลักต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขัน หรือ ความอยู่รอดให้กับธุรกิจ (โกศล ดีศีลธรรม, 2547)

วสันต์ กาญจนมุกดา (2549) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของโซ่คุณค่าว่า การวิเคราะห์โซ่คุณค่าช่วยให้กิจการสามารถมองภาพรวมของธุรกิจได้กว้างขึ้น ไม่ใช่มองเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งซึ่งจะทำให้กิจการได้รับผลประโยชน์อย่างเต็มที่ถ้ากิจการนำแนวคิดโซ่คุณค่ามาใช้ในการวิเคราะห์ในการประกอบกิจการ สามารถช่วยกิจการได้ตั้งแต่ขั้นแรกของการประกอบธุรกิจ เช่น การเลือกผู้ขาย การเลือกซื้อวัตถุดิบ สินค้าหรือกระบวนการผลิต ซึ่งจะมองทั้งสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อกิจการ เพื่อที่จะให้กิจการสามารถปรับกระบวนการในการดำเนินกิจการให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ นอกจากนี้สายโซ่คุณค่ายังมองไปถึงการจัดจำหน่าย และการบริการหลังการขาย จนไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายซึ่ง สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้กระบวนการทุกขั้นตอนของกิจการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อันส่งผลให้กิจการได้รับประโยชน์สูงสุด

## โครงสร้างต้นทุนการผลิตของเกษตรกร

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้อธิบายโครงสร้างต้นทุนการผลิต ไว้ในวารสารเศรษฐกิจการเกษตร เรื่องข้อมูลการเกษตร เข้าใจ ใช้เป็น เห็นค่า พัฒนาการเกษตร ปี พ.ศ. 2557 ไว้ดังนี้

1. ต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สามารถเปลี่ยนขนาดตามการใช้ปัจจัยเพื่อเปลี่ยนแปลงขนาดของผลผลิต ประกอบด้วย

1.1 ค่าแรงงาน ด้านพืช อาทิ ค่าจ้างเตรียมดิน ค่าจ้างในการปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว หรือ ค่าแรงงานในการเลี้ยง สำหรับปศุสัตว์ ได้แก่ การผสมอาหาร การขนอาหาร เตรียมและให้อาหาร น้ำ ทำความสะอาดโรงเรือน ให้ยารักษาโรค ทำวัคซีน ดูแลรักษา ค่าแรงงานในการรีดนมโค เป็นต้น

1.2 ค่าวัสดุ อาทิ ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ยาปราบวัชพืช/ ศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ดำเนินการในกิจกรรมการผลิตพืชนั้น โดยเกษตรกรดำเนินการเองไม่ได้จ้าง ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรของเกษตรกรเอง กรณีของปศุสัตว์ จะประกอบด้วย ค่าพันธุ์สัตว์ ค่าอาหารสัตว์ ค่ายาป้องกันและรักษาโรค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และ ค่าซ่อมแซมโรงเรือนอุปกรณ์

1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน โดยคิดจากต้นทุนผันแปร และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ดังนั้นค่าเสียโอกาสเงินลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่าย ที่เกิดจากการประเมิน การลงทุนในมูลค่าปัจจัยผันแปรทั้งหมดในช่วงหรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ ซึ่งมูลค่าปัจจัยที่นำมาใช้ในการผลิต ต้องเสียโอกาสที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ฝากธนาคาร หรือให้กู้ยืม

2. ต้นทุนคงที่ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตแต่ละช่วง หรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ เป็นการผลิตระยะสั้น ปัจจัยที่ใช้ประกอบการผลิตจึงมีสภาพคงที่ ปัจจัยเหล่านี้จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการผลิตได้ ไม่ว่าจะมีการผลิตมากหรือผลิตน้อย หรือไม่มีการผลิตเลยก็ตาม ปัจจัยการผลิตชนิดนี้จะยังคงมีอยู่ และเป็นค่าใช้จ่ายซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันที ประกอบด้วย

2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ ค่าใช้ที่ดิน แม้ไม่มีการเช่า (เป็นที่ดินของเกษตรกร) ก็ต้องประเมินค่าเช่าให้กับเกษตรกรเจ้าของที่ดินด้วย

2.2 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประเมิน โดยกระจายมูลค่าของทรัพย์สินที่ซื้อไว้ใช้งานไปสู่แต่ละช่วงการผลิตต่าง ๆ ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น และแสดงมูลค่าไม่เป็นเงินสด โดยใช้วิธีคำนวณแบบเส้นตรง

(Straight Line Method) คือ เกลี่ยเท่ากับทุกปีตลอดอายุการใช้งาน ในกรณีปีที่สุดท้ายก็ต้องนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาด้วยเช่นกัน ได้แก่ โคนม

2.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร (อายุใช้งาน 1 ปีขึ้นไป) เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่ประเมินขึ้นจากการนำเอาทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือน สิ่งก่อสร้าง มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำอุปกรณ์การเกษตรไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งอัตราค่าเสียโอกาสที่ใช้ประเมินนั้นจะใช้เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ในกรณีปีที่สุดท้ายก็ต้องนำมาคำนวณค่าเสียโอกาสด้วยเช่นกัน ได้แก่ โคนม

ในการคำนวณค่าเสื่อมและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร ต้องเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน และในกรณีที่มีการจ่ายค่าจ้างแรงงานที่ได้รวมเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรไปแล้ว จะไม่นำเครื่องมือชิ้นนั้นมาคิดค่าเสื่อมราคา และค่าเสียโอกาสอีก เพราะเท่ากับเป็นการคิดซ้ำซ้อน

2.4 ต้นทุนการผลิตก่อนให้ผล เป็นรายการหนึ่งในโครงสร้างต้นทุนการผลิตเฉพาะไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นการคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดตั้งแต่เตรียมดินจนถึงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เป็นครั้งแรก

3. ต้นทุนรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งประเภทปัจจัยผันแปร และปัจจัยคงที่ ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินการไปจนถึงสิ้นสุดขบวนการผลิตในช่วงเวลา หรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ ที่กำหนด หรือ ต้นทุนการผลิตเท่ากับ ต้นทุนผันแปร บวกด้วย ต้นทุนคงที่ นั่นเอง

4. ต้นทุนรวมต่อหน่วย หมายถึง ต้นทุนการผลิต หาดด้วย ผลผลิตต่อไร่มีหน่วยเป็นต้น หรือ กิโลกรัม

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยต่างประเทศ

Omain and Abdul Hamid (2010) ได้ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติการบริหารจัดการ ไร่ทุเรียนของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในประเทศมาเลเซีย วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จากการศึกษาพบว่าโครงสร้างของการปฏิบัติการบริหารจัดการ ไร่ทุเรียนมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศและแตกต่างกันในแต่ละองค์กร

Trienekens (2011) ได้ศึกษาเรื่อง ไร่ทุเรียนเกี่ยวกับเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนา งานวิจัยนี้ได้นำเสนอกรอบสำหรับการวิเคราะห์ไร่ทุเรียนในประเทศกำลังพัฒนา ประกอบด้วยเนื้อหาสามส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อจำกัดสำหรับการยกระดับไร่ทุเรียนได้แก่ ข้อจำกัดการเข้าถึงตลาด โครงสร้างพื้นฐานที่อ่อนแอ การขาดแคลนทรัพยากรและการขาดตัวกลาง

ในการประกอบธุรกิจ ในส่วนที่สองอธิบายถึงส่วนสำคัญทั้งสามของโซ่คุณค่า ได้แก่ การเพิ่มมูลค่า โครงสร้างเครือข่ายโซ่แนวตั้งและแนวนอนและการกำกับดูแลกิจการภาครัฐ ส่วนสุดท้ายอธิบายเกี่ยวกับทางเลือกต่าง ๆ ในการยกระดับโซ่คุณค่า การตลาด โครงสร้างเครือข่ายของโซ่คุณค่า และรูปแบบการกำกับดูแลของภาครัฐ ผู้วิจัยศึกษาโดยประยุกต์ใช้กรอบโซ่คุณค่ากับกรณีโซ่คุณค่าของปลาซาร์ดินบรจิววด (Tawilis) โดยวิเคราะห์โซ่คุณค่าและทางเลือกสำหรับการยกระดับโซ่การผลิตปลาอย่างยั่งยืน โดยสำรวจจากชาวประมง ผู้ประกอบการค้า และผู้ประกอบการแปรรูป ในปี ค.ศ. 2010 พบว่า ข้อจำกัดของโซ่คุณค่า เช่น ความด้อยลงของภาคธุรกิจการผลิตปลาที่ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ชาวประมงยังขาดความรู้และวิธีการที่จะจัดการซื้อขายอย่างถูกต้อง รวมถึงยังคงพึ่งพาการกู้ยืมเงินเชื่อในระบบ สำหรับการยกระดับกระบวนการผลิตผ่านการใช้งานอุปกรณ์การประมงที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี เพื่อปกป้องรักษาปลาซาร์ดินที่ยังคงมีอยู่ในบริเวณนั้น ๆ สำหรับการยกระดับผลิตภัณฑ์ คือการทำให้ชาวประมงสามารถที่จะขนส่งปลาที่มีขนาดมาตรฐานถึงลูกค้า นอกจากนี้ รัฐบาลควรเข้ามามีบทบาทที่แข็งแกร่งมากขึ้นในการบังคับใช้กฎหมายที่สนับสนุนการพัฒนา สำหรับการยกระดับโซ่ สามารถทำในรูปแบบของการขนส่งโดยตรงจากชาวประมงไปสู่ผู้ดำเนินการท้องถิ่นหรือผู้ทำการค้าระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสสำหรับตลาดใหม่ สรุปงานวิจัยนี้กล่าวถึงการวิเคราะห์โซ่คุณค่า ในบริบทของทฤษฎีพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับโซ่คุณค่าในประเทศกำลังพัฒนา ผู้วิจัยกล่าวถึงการวิเคราะห์โซ่คุณค่าที่สมดุลโดยมีองค์ประกอบหลัก 3 อย่าง คือ 1. โครงสร้างเครือข่ายของความสัมพันธ์ของช่องทางตลาดทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง 2. มูลค่าเพิ่มที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายสำคัญในการแข่งขันของโซ่ธุรกิจ 3. การกำกับดูแลที่ครอบคลุมขององค์กรในโซ่คุณค่า

Gilbert (2013) ศึกษาเรื่อง ปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในประเทศกานา ประวัติศาสตร์โดยย่อ ประวัติความเป็นมาโดยย่อของปาล์มน้ำมันในประเทศกานาได้ดำเนินการขึ้นเพื่อนั้นถึงความสำคัญของปาล์มน้ำมันที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศกานา การแทรกแซงทางนโยบายของรัฐบาลกลาง และการดำเนินการที่สำคัญในภาคธุรกิจปาล์มน้ำมัน แนวโน้มและข้อจำกัด รวมถึงโอกาสสำหรับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมในประเทศกานา ในประเทศกานापาล์มน้ำมันได้ถูกสันนิษฐานว่ามีความสำคัญมากขึ้นในฐานะที่เป็นสินค้าส่งออกที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม ในลำดับชั้นความสำคัญทางเศรษฐกิจปาล์มน้ำมันมีความสำคัญลำดับถัดมาจากโกโก้ใน สำหรับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศกานา การผลิตเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่ถูกจำกัดไปยังพื้นที่ป่าที่มีสภาพอากาศเหมาะสมทางด้านนิเวศวิทยาสำหรับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ตัวหลัก 5 ประเภทที่ได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในประเทศกานา ได้แก่ 1. โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีโรงงานการผลิตขนาดใหญ่ และ



เครือข่ายของเจ้าของที่ดินขนาดเล็ก และ เกษตรกรผู้ปลูกที่เป็นหุ้นส่วนสัญญา 2. อุตสาหกรรมขนาดกลางที่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง ที่มีเครือข่ายของเกษตรกรผู้ปลูกที่เป็นหุ้นส่วนสัญญา 3. เกษตรกรผู้ปลูกเอกชนที่มีพื้นที่การเพาะปลูกน้อยกว่า 10 ไร่ 4. ผู้ประกอบการรายเล็กที่มีกำลังผลิตประมาณ 6-10 ตันต่อวัน 5. ผู้ประกอบการอันดับรองที่แปรรูปน้ำมันปาล์มดิบเป็นน้ำมันโอดีลีนกลั่น อุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนด้วยการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมทางเทคนิคโดยสถาบันวิจัยปาล์มของสภาวิจัยวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม แนวโน้มของการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศกานา และยังคงมีประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเชิงพาณิชย์ของการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในประเทศกานาต่อไปในอนาคต

Reddy (2013) ศึกษา ไร่คุณค่าของไบโอดีเซลที่ผลิตจากสบู่ดำ (Jatropha) ในประเทศอินเดีย ไร่คุณค่าของสบู่ดำประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเริ่มจากการเริ่มเพาะเลี้ยงไปจนถึงการจัดจำหน่ายไบโอดีเซลให้กับผู้บริโภคสินค้า โดยกิจกรรมแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การตลาดเมล็ดพันธุ์ การผลิตไบโอดีเซลและการจัดจำหน่ายไบโอดีเซล จากการศึกษาพบว่าสบู่ดำเป็นพืชเก็บเกี่ยวที่ทำกำไรได้ในการดำเนินธุรกิจระยะยาว การได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในรูปแบบของการให้เงินสนับสนุน และความช่วยเหลือทางเทคนิคและทางการตลาดในช่วง 2-3 ปีแรก เกษตรกรผู้ปลูกพิจารณาเห็นว่าสบู่ดำเป็นพืชที่ช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีการจ้างงานมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีความกังวลเกี่ยวกับความไม่แน่นอนเกี่ยวกับศักยภาพของผลผลิต ศักยภาพทางเศรษฐกิจระยะยาวที่เชื่อมโยงกับอุปสงค์ด้านเมล็ดพันธุ์ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง ผลกระทบภายนอกที่ไม่พึงประสงค์ ไบโอดีเซลสามารถแข่งขันกับเบนซินดีเซลได้ ถ้าหากโรงงานแปรรูปมีการดำเนินการในขนาดเศรษฐกิจที่เพียงพอ สามารถพิจารณาได้โดยการรับประกันเสถียรภาพของอุปทานวัตถุดิบ และอุปสงค์ตลาดของไบโอดีเซลและผลิตภัณฑ์จากไบโอดีเซล ดังนั้น การบูรณาการที่เหมาะสมในแต่ละระดับของโซ่อุปทาน จึงเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินอุตสาหกรรมไบโอดีเซลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ ในขณะนี้การเข้ามามีส่วนร่วมของภาคธุรกิจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการแปรรูป และช่องทางการจัดจำหน่ายยังไม่มีศักยภาพที่แข็งแกร่งเพียงพอ โดยจะต้องมีการดำเนินการในขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อลดช่องว่างนี้ นอกจากนี้ควรเปลี่ยนวิธีการที่มีต่อกลไกส่วนกลางที่ร่วมประสานงานในการกำกับดูแลการวิจัย การขยายการพัฒนากระบวนการแปรรูปและโครงสร้างพื้นฐานด้านการตลาด และ โครงการช่วยเหลือด้านอื่น ๆ การออกกฎหมายเพื่อตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูกสบู่ดำที่อาจเป็นการละเมิด โดยสรุปการวางแผนทางเศรษฐกิจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง

## ในการสนับสนุนการดำเนินการ

El-Sayed, Dickson and El-Naggar (2014) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอียิปต์ เป็นการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพโซ่คุณค่าของภาคอาหารเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศอียิปต์ ในส่วนการเพิ่มคุณค่า การจ้างงาน กำไร จุดอ่อนและจุดแข็งภายในโซ่คุณค่า จากการศึกษาที่มีส่วนได้ส่วนเสีย แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ผลิตอาหาร ผู้ขาย และเกษตรกร และพบว่าการผลิตอาหารสัตว์ในอียิปต์ยังขาดการควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ มีการใช้อุปกรณ์การผลิตที่ล้าทันสมัยในหลายผู้ประกอบการอาหารสัตว์ ยังขาดความรู้เรื่องการจัดการด้านอาหาร รวมถึงด้านกฎหมายและสิ่งแวดล้อมที่ยังขาดการสนับสนุนรัฐบาลควรให้การสนับสนุนและพัฒนานโยบายสิ่งแวดล้อมรวมถึงการฝึกอบรมเพื่อนำไปใช้พัฒนาการผลิตให้ได้คุณภาพ

### งานวิจัยในประเทศ

ศิริวรรณ ประเสริฐฐานนท์ และสุภารัตน์ เตชะศรีประเสริฐ (2547) ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ปี พ.ศ. 2547-2572 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร วัตถุประสงค์การจัดทำคือ 1. เพิ่มผลผลิตน้ำมันปาล์มให้เพียงพอที่จะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของรายได้และความสามารถในการแข่งขัน 2. เสริมสร้างศักยภาพที่ยั่งยืนในการผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์ม และผลิตภัณฑ์ในระดับโลก 3. สร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันเกษตรกรและอุตสาหกรรมที่ครบวงจร ทั้งด้านเงินทุนในการพัฒนา ด้านกายภาพ ด้านการบ่มเพาะในการประกอบธุรกิจ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การวิจัยและข้อมูลสำหรับขอบเขตการศึกษา คือ การผลิต และการตลาดอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย ช่วงปี พ.ศ. 2542-2546 และนโยบายรวมทั้งมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศในการกำหนดเป้าหมายการผลิตถึงปี พ.ศ. 2572 จากการศึกษาพบว่า ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำน้ำมันปาล์มไปใช้ทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง โดยยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่จะมุ่งสู่การเป็นผู้นำด้านการผลิต การส่งออกน้ำมันปาล์มเคียงคู่ผู้นำในระดับโลกและเป็นแหล่งพลังงานของประเทศที่ยั่งยืน รวมทั้งได้กำหนดเป้าหมายที่จะเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอที่จะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างรายได้ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ดำเนินการ 4 ด้าน คือ 1. เพิ่มผลิตภาพอย่างมีคุณภาพ โดยการเพิ่มผลผลิตปาล์มสดให้เพียงพอป้อนโรงงาน เพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปให้เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่มีวัสดุเหลือทิ้ง เกิดระบบการผลิตแบบประหยัดจากขนาดการผลิตจำนวนมาก

2. เพิ่มประสิทธิภาพการตลาด โดยสร้างระบบตลาดที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง รัฐสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพ รวมทั้งส่งเสริมตลาดรองรับทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ
3. การใช้ทดแทนพลังงาน โดยขยายพื้นที่ปลูกและลดต้นทุนการผลิตไบโอดีเซล
4. การบริหารและการจัดการอุตสาหกรรม โดยจัดตั้งองค์กรเฉพาะภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ สำหรับปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จตามยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน คือ นโยบายและมาตรการที่ชัดเจน และแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงตามผู้บริหารประเทศ มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนต่อเนื่อง รวมทั้งต้องมีหน่วยงานอิสระที่จะมีหน้าที่กำกับดูแลอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันทั้งระบบ

บุญทวี จันทร์กลับ (2550) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง เพื่อศึกษาและวิเคราะห์โซ่คุณค่าของข้าวลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยศึกษาจากข้อมูลของโซ่คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง ข้อมูลต้นทุน รายได้ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า วิเคราะห์ต้นทุนการถือครองข้าว (Inventory Carrying Analysis) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในโซ่คุณค่า (Value Chain Relationship) จากการศึกษพบว่าต้นทุนหลักของโซ่คุณค่าของข้าว คือ ต้นทุนค่าข้าวที่นำมาเป็นวัตถุดิบหลักในขบวนการผลิต รองลงมาคือ ต้นทุนค่าขนส่ง กำไรที่เกิดขึ้นภายในโซ่คุณค่า พบว่า โรงสีขนาดเล็กและโรงสีชุมชนมีกำไรต่อรายได้มากกว่าโรงสีขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อกำไรทั้งหมดในโซ่คุณค่า เรียงจากน้อยไปหามาก คือ ผู้รวบรวม ชาวนา โรงสี ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกแต่เมื่อเทียบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าโรงสี เป็นผู้ที่มีสัดส่วนค่าเฉลี่ยกำไรมากที่สุด รองลงมา คือ ชาวนา ผู้ค้าปลีก ผู้รวบรวม และผู้ค้าส่งตามลำดับ และจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการถือครองข้าวในปริมาณที่เหมาะสมเป็นการสร้างสมดุลในโซ่คุณค่าและเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยการถือครองข้าวในพื้นที่ลุ่มปากพนังจะมีเฉพาะ โรงสีและผู้ค้าส่ง ส่วนชาวนาและผู้รวบรวมไม่นิยมเก็บข้าวไว้ขาย เพราะมีเงินหมุนเวียนต่ำ ขาดเครื่องมือในการรักษาคุณภาพข้าวในระหว่างการเก็บ โดยโรงสีจะรับข้าวในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว ส่วนผู้ค้าส่งจะถือครองข้าวเพื่อการขาย รอบการสั่งซื้อประมาณ 1 เดือน การเก็งกำไร คือ อีกปัจจัยที่ทั้งโรงสีและผู้ค้าส่งมีการถือครองข้าว จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสถานะการตลาด ปัญหาที่พบจากการศึกษา คือ

1. ภาวะการขาดทุนของชาวนาในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เพราะระบบชลประทานไม่ทั่วถึง จึงส่งผลให้เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการทำนา ต้นทุนในการผลิตสูงเนื่องจากต้องสูบน้ำเข้านา
2. ภาคการผลิตในพื้นที่ยังมีสัดส่วนของกำไรและได้รับการประเมินประสิทธิภาพที่ต่ำ เนื่องจากคุณภาพการผลิตต่ำ ราคาขายข้าวต่ำกว่าภาคอื่น มีต้นทุนการผลิตสูง และขาดเทคโนโลยี
3. ต้นทุนการถือครองข้าวที่สูงในโซ่คุณค่าของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
4. ความเข้าใจที่ต่างกันเกี่ยวกับ

ประสิทธิภาพและคุณภาพภายในโซ่คุณค่า เพราะขาดการรวมกลุ่มและประชาสัมพันธ์ข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐ ผู้ศึกษาได้สรุปโซ่คุณค่าของข้าวในพื้นที่ปากพนัง ควรได้รับการปรับปรุงและยกระดับอย่างจริงจังเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ชญานันท์ เกิดพิทักษ์ และคณะ (2552) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยกลยุทธ์โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า การใช้กลยุทธ์ทางด้านโลจิสติกส์มีความสำคัญต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นอย่างมาก ได้แก่ กลยุทธ์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ทำให้เกิดความไว้วางใจ และทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปอย่างยาวนาน กลยุทธ์ความร่วมมือระหว่างองค์กร โดยมีการกำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกันให้ชัดเจนปรับปรุงกระบวนการทำงานลดกระบวนการทำงานให้สั้นลง ลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ และมีการแบ่งปันผลประโยชน์กันอย่างชัดเจน ส่งผลให้เกิดการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนและมีศักยภาพในการแข่งขันที่สูงขึ้น รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กรช่วยให้องค์กรสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ ส่งผลให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ลดความผิดพลาดและลดต้นทุน ทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันสูง กลยุทธ์ความฉับไวในการทำงานประกอบด้วย ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความสามารถในการปรับเปลี่ยน (Adaptability) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ความรวดเร็ว (Speed) ในการตอบสนองความต้องการลูกค้า เช่น การรับคำสั่งซื้ออย่างรวดเร็ว การจัดส่งที่รวดเร็ว เป็นต้น และกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง กลยุทธ์ที่กล่าวมามีผลต่อการทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น ดังนั้นการพัฒนาองค์กรโดยการใช้กลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้องค์กรดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จและมีความได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่ง

รุจิรา เอี่ยมสอ้าง (2552) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน โลจิสติกส์ของโซ่อุปทานข้าวโพดฝักอ่อนในเขตจังหวัดนครปฐม โดยมีผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน 3 ส่วน คือ เกษตรกรผู้รวบรวม และโรงคัดบรรจุ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่เป็นลูกไร่บริษัท (Contracts farming) มีผลผลิตต่อไร่มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นลูกไร่บริษัท (Non-contracts farming) ในส่วนต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของเกษตรกรที่เป็นลูกไร่บริษัท (Contracts farming) จะต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นลูกไร่บริษัท (Non-contracts farming) เนื่องจากบริษัทจะมีการวางแผนการปลูกที่เหมาะสม มีวิธีการปลูกที่ให้ผลผลิตสม่ำเสมอ และมีการจัดส่งเจ้าหน้าที่มา ดูแล สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน ทำให้ลดการสูญเสียผลผลิต ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงและผลผลิตมีคุณภาพ ส่วนผู้รวบรวมผลผลิต แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้รวบรวมบริษัท และผู้รวบรวม

อิสระ โดยผู้รวบรวมบริษัทจะมีต้นทุน โลจิสติกส์ที่ต่ำกว่าผู้รวบรวมอิสระ เนื่องจากมีการวางแผนเส้นทางการขนส่ง เพื่อรวบรวมผลผลิตจาก เกษตรกรผู้ปลูกก่อน แล้วมารับผลผลิตกับเกษตรกรแปลงที่ใกล้โรงคัดบรรจุ ซึ่งการรวบรวมแต่ละครั้งจะรวบรวมจนได้ตามปริมาณที่กำหนด ถึงจะมาส่งที่โรงคัดบรรจุ จึงทำให้มีต้นทุน โลจิสติกส์ที่ต่ำกว่าผู้รวบรวมอิสระ

นงครัตน์ แสนสมพร (2554) ศึกษา ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่ โดยศึกษาตั้งแต่การดำเนินงานของเกษตรกรผู้ประกอบการลานเท สหกรณ์ปาล์มน้ำมันจนกระทั่งส่งผลปาล์มดิบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรม โลจิสติกส์ การประเมินต้นทุนโลจิสติกส์ และเสนอแนวทางการลดต้นทุน โลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่ จากการศึกษา กิจกรรม โลจิสติกส์ของเกษตรกรสวนปาล์มน้ำมันแบ่งเป็น 3 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการวัสดุต่าง ๆ หรือการเก็บเกี่ยวและเคลื่อนย้ายผลปาล์มส่วนใหญ่จ้างแรงงานเก็บเกี่ยวคิดเป็นร้อยละ 83.33 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
2. กิจกรรมการขนส่งมีการจ้างผู้อื่นขนส่งคิดเป็นร้อยละ 50.46 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปัจจัยที่มีผลต่อการจ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่งแทนเนื่องจากการขนส่งเป็นการบริการที่ควบคู่กับการเก็บเกี่ยวไม่มีรถเป็นของตัวเองและพบว่าเกษตรกรร้อยละ 66.67 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่งผลปาล์ม ไปยังลานเทเอกชนเนื่องจากมีระยะทางที่ใกล้ จ่ายเงินสดทันที ไปถึงลานเทสามารถนำผลปาล์มลงได้โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอย ระบบการซื้อขายลานเท ไม่ยุ่งยาก
3. กิจกรรมสื่อสารในงาน โลจิสติกส์เป็นการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันกับลานเท สหกรณ์ปาล์มน้ำมัน หรือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่จะติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ และกิจกรรมโลจิสติกส์ในการดำเนินของผู้ประกอบการลานเท สหกรณ์ปาล์มน้ำมันแบ่งเป็น 5 กิจกรรมคือ

กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา กิจกรรมกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการวัสดุต่าง ๆ กิจกรรมการจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บ กิจกรรมขนส่ง และกิจกรรมการสื่อสารในงาน โลจิสติกส์สำหรับผลการศึกษาด้านต้นทุนโลจิสติกส์พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกมากต้นทุนการเก็บเกี่ยวและเคลื่อนย้ายเฉลี่ยลดลงเพราะสามารถต่อรองราคากับผู้รับจ้างได้ ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการขนส่ง ได้แก่ ขนาดพื้นที่ปลูกและการเลือกประเภทรถให้เหมาะสมกับการขนส่งปาล์ม โดยรถบรรทุก 6 ล้อเหมาะกับพื้นที่ปลูกมากกว่า 50 ไร่ขึ้นไป รถกระบะเหมาะสมกับพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 1-50 ไร่ ต้นทุนโลจิสติกส์รวมของสวนปาล์มเท่ากับ 0.5168 บาท ต่อ กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 8.8797 ของราคาขายสำหรับผลการศึกษาของต้นทุน โลจิสติกส์รวมของผู้ประกอบการลานเท สหกรณ์ปาล์มน้ำมันเท่ากับ 0.1241 บาท ต่อ กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 2.1323 ของราคาขาย พบว่าต้นทุนการเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันและการจัดเก็บผลปาล์มน้ำมันมากกว่า 50 ต้นต่อวัน ต้นทุนการขนส่งในส่วนของผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งเองต้นทุนจะต่ำกว่าจ้างผู้อื่นขนส่งโดยรวมต้นทุนโลจิสติกส์

รวมของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่เท่ากับ 0.6409 บาท ต่อ กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.0120 ของราคาขาย จากการศึกษาเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกน้อยควรมีการรวมกลุ่มกันในการขนส่งนัดเวลาในการเก็บเกี่ยวและขนส่งไปด้วยกันโดยใช้ใบทะเลลายปาล์มคันไ้และเลือกประเภทรถที่เหมาะสม สำหรับผู้ประกอบการลานเทควรมีการสร้างสัมพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อสร้างมาตรฐานในการดำเนินงานร่วมกัน

พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี (2554) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของอ้อย กรณีศึกษาอำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา ปีการเพาะปลูก 2552/ 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดของเกษตรกรที่เพาะปลูกอ้อย โดยใช้หลักการวิเคราะห์โซ่คุณค่า การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกอ้อยของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรยังขาดการจัดการโซ่คุณค่าในการปลูกอ้อยในหลายด้าน ได้แก่ ด้านของต้นทุนในการผลิต เกษตรกรให้ความสำคัญกับน้ำหนักของอ้อย ค่า ซี.ซี เอส และปริมาณผลผลิตมากกว่าต้นทุนในการผลิต ด้านแรงงานเกษตรกรไม่มีการควบคุมคุณภาพการทำงานของแรงงาน แรงงานไม่มีความรู้ในการปลูกอ้อย ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีมีเกษตรกรส่วนน้อยที่นำเทคโนโลยีมาช่วยในการปลูกอ้อย เกษตรกรยังขาดการเพิ่มความรู้ในการปลูกอ้อย เช่นการเลือกพันธุ์อ้อย การใช้ปุ๋ย เป็นต้น การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกอ้อย พบว่าเกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรในการปลูกอ้อยมีต้นทุนในการปลูกอ้อยต่ำกว่าเกษตรกรที่ใช้แรงงานคนในการปลูกอ้อย เนื่องจากการปลูกอ้อยด้วยรถปลูกอ้อยจะทำให้ได้อ้อยที่มีคุณภาพ สะดวกรวดเร็วและต้นทุนต่ำ ถ้าใช้แรงงานคนจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ใช้นเวลานาน และอ้อยเกิดการเสียหาย ในเรื่องของผลตอบแทน เกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรในการปลูกอ้อยจะมีผลตอบแทนสุทธิตามากกว่าเกษตรกรที่ใช้แรงงานคนในการปลูกอ้อย ดังนั้นเกษตรกรควรมีการวางแผนการผลิต โดยเน้นและคำนึงถึงต้นทุนการผลิต การเพิ่มความรู้ในการปลูกอ้อย และนำเทคโนโลยีการผลิตเข้ามาใช้ในการปลูกอ้อย

พิมกมล แก้วใส (2554) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของโซ่คุณค่าและการเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย สัดส่วนผลตอบแทนที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าได้รับ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีโซ่คุณค่า ผลการศึกษาพบว่าราคามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มีความผันผวนค่อนข้างสูง ทำให้สัดส่วนผลตอบแทนของผู้เกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าผันผวนไปด้วย ผู้ประกอบการมันสำปะหลังอัดเม็ดได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เพราะมีจำนวนน้อยรายและความต้องการผลิตภัณฑ์คงที่เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น สำหรับผู้ที่มีผลกระทบมากที่สุดที่เกษตรกรเนื่องจากขาดการวางแผนในการเพาะปลูก สำหรับแนวทางการเพิ่มมูลค่าของเกษตรกร ในกิจกรรมนำเข้าวัตถุดิบและการผลิต คือ การเลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่ดีที่ให้ผลผลิตสูงเหมาะสมกับพื้นที่

และวางแผนการปลูกและเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม ในส่วนการเพิ่มมูลค่าของกิจกรรม โลจิสติกส์ขาเข้าและกิจกรรมการผลิตของผู้ประกอบการ คือ การคาดการณ์แนวโน้มปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยราคามันสำปะหลังจะปรับตัวสูงขึ้นตามกฎของอุปสงค์และอุปทาน นอกจากนี้ยังมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า การนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ ส่งเสริมความรู้ให้กับบุคลากร พัฒนาคือของผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

โอกาส พิมพา และคณะ (2554) การศึกษา การจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อศึกษาผลของการดำเนินการกิจกรรมหลาย ๆ อย่างในสวนปาล์มน้ำมันโดยใช้ระบบเกษตรแบบผสมผสานระหว่างพืชและสัตว์ รวมทั้งทราบถึงวิธีการทำงานและยอมรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการของเกษตรกรภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกษตรกรรู้จักการทำบัญชีครัวเรือนเพื่อใช้วางแผนครอบครัว และเพื่อให้เกษตรกรเข้าใจวิธีการรักษาป่าธรรมชาติ เพื่อใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างมีคุณภาพ โดย การศึกษานี้เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและเกษตรกร ผลของการทำกิจกรรมเสริม โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรพบว่า การทำเกษตรแบบผสมผสานดีกว่าการปลูกปาล์มแบบเกษตรเชิงเดี่ยว เพราะทำให้มีรายได้หลายทางและทุกกิจกรรมสามารถเอื้อหนุนกันได้ เกษตรกรมองเห็นคุณค่าของสิ่งรอบตัวเช่น นำมูลโคมาตากแห้ง เกษตรกรมีการจัดทำบัญชีค่าใช้จ่ายและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน มีการลดต้นทุน เช่น ลดการใช้ปุ๋ย โดยใช้ปุ๋ยคอกจากสัตว์ ลดภาระและค่าใช้จ่ายในการตัดหญ้าโดยการปล่อยให้โคและแพะแทะเล็ม มีการใช้ทรัพยากรที่เป็นผลพลอยได้จากสวนปาล์มและจากโรงงานอุตสาหกรรม สักค่น้ำมันปาล์มให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเกษตรกรสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีของชุมชน ทำให้เกษตรกรรายอื่นมาศึกษาดูงาน

พิศปิ่นกรู จามิกรานนท์ (2555) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของโซ่กาแฟอราบิก้า วัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการประเมินโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปกาแฟในประเทศไทย โดยปัจจัยหลักที่ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การจัดซื้อจัดหาแบบกรีน (Green Procurement) การผลิตแบบกรีน (Green Manufacturing) การกระจายสินค้าแบบกรีน (Green Distribution) และกรีน โลจิสติกส์ (Green Logistics) โดยทำการเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ตามทฤษฎีของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process, AHP) และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการในโซ่กาแฟอราบิก้าส่วนใหญ่ให้

ความสำคัญต่อการผลิตแบบกรีน เป็นหลักในการดำเนินงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามความต้องการของผู้บริโภคและมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุด และพบว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับคุณภาพของกาแฟที่ผลิตได้มากที่สุด ในด้านการจัดซื้อจัดหาแบบกรีน ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับคุณภาพของวัตถุดิบและการตรวจรับวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบมากที่สุดเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบส่งผลกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนด้านการกระจายสินค้าแบบกรีน ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมมากที่สุดเนื่องจากต้องมีการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในสถานะที่เหมาะสมเพื่อคงคุณภาพก่อนกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค ด้านกรีน โลจิสติกส์ ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสมมากที่สุด เพราะถือว่าของเสียที่เกิดขึ้นทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมากถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดหรือแบบประเมินสมรรถนะโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของโซ่อุปทานกาแฟอราบิก้า โดยพิจารณาปัจจัยที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดและสำคัญในระดับมาก รวมทั้งลำดับและค่าน้ำหนักของปัจจัย มากำหนดตัวชี้วัดในการประเมินสมรรถนะโซ่อุปทานกาแฟอราบิก้าได้ต่อไป

จุฑามาศ เนตรปัญญา (2556) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มศักยภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของสตอร์เบอรี่สดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเพิ่มศักยภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสตอร์เบอรี่สดในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยแนวคิด โซ่คุณค่า และแนวคิดแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน จากการศึกษาพบว่าแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงาน สำหรับเกษตรกร คือ ปรับปรุงมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ควรมีการอบรมนักวิชาการเกษตรในพื้นที่ เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ถูกต้องไปถ่ายทอดและช่วยแก้ปัญหา ให้มีการกำหนดแผนการควบคุมการผลิตสตอร์เบอรี่สดตามเกณฑ์ GAP เพื่อได้สตอร์เบอรี่ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานและปรับปรุงสภาพแวดล้อมอาคารคัดแยกและบรรจุภัณฑ์สตอร์เบอรี่สดให้ชัดเจนและมีระเบียบ ทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้น สะดวก และรวดเร็วขึ้น ลดเวลาการทำงานในแต่ละกระบวนการลง จำนวนของเสียที่เกิดจากการชำลุดลง เพราะลดการยก เคลื่อนย้าย และกระแทก และในส่วนของพ่อค้าคนกลาง แนวทางการปรับปรุงการดำเนินงาน คือ ปรับปรุงการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ปรับเปลี่ยนวิธีการขนย้าย โยกย้ายขนถ่ายสินค้า การปรับปรุงการขนส่งและการวางแผนการซ่อมบำรุงพาหนะขนส่ง และปรับปรุงเส้นทางขนส่ง

นันทิภา ประสันลักษณ์ (2556) ศึกษาเรื่อง ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำในจังหวัดขอนแก่น เพื่อศึกษากิจกรรมการผลิตและการตลาดของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำ และศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและ



ข้าวเก่า ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่า เริ่มตั้งแต่กิจกรรมการผลิต การตลาด จนสินค้าถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย กิจกรรมด้านการตลาด พบว่า เกษตรกรขายข้าวเปลือกให้กับพ่อค้าผู้รวบรวมในหมู่บ้าน/ กลุ่มผลิตข้าวไร่ โรงสี และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ สำหรับเมล็ดพันธุ์มีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องคือ กลุ่มผลิตข้าวไร่ สมาคมชาวไร่อ้อย พ่อค้าขายปลีกและส่ง ส่วนเหลือจากการตลาดของข้าวพันธุ์สกลนครในรูปข้าวเปลือกพบว่า เกษตรกรผู้เพาะปลูกได้รับส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด สำหรับข้าวเก่าพบว่าผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ได้รับส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด สำหรับในรูปของเมล็ดพันธุ์พบว่าข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวเก่า พบผู้ที่ได้รับส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด คือ เกษตรกรผู้เพาะปลูก

มารุต ชาดิพรหมณ์ (2556) ศึกษา การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อศึกษาโครงสร้างต้นทุนและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโซ่คุณค่าของส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ วิธีการวิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล ประยุกต์ใช้วิธี Quick Scan ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่า ผลการศึกษากำไรระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ต่อปริมาณส้มโอ 1 ตัน พบว่า ผู้ปลูกส้มโอได้รับกำไรมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่งและผู้รวบรวม ตามลำดับ แต่เมื่อคิดจากจำนวนส้มโอที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยในแต่ละปี พบว่า ผู้ปลูกส้มโอได้รับกำไรต่ำที่สุด รองลงมาคือ ผู้ค้าปลีก ผู้รวบรวม และผู้ค้าส่งตามลำดับ ดังนั้น ปริมาณส้มโอมีผลต่อความสามารถในการทำกำไร ผู้ปลูกส้มโอจึงต้องเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต ผู้ค้าปลีกต้องเพิ่มขีดความสามารถในการขายให้สูงขึ้น ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของโซ่คุณค่าพบปัญหา คือ ปัญหาด้านต้นทุนในการดำเนินงานของภาคการตลาดในโซ่คุณค่าที่มีมูลค่าสูง โดยมีกิจกรรมขายส้มโอที่แฝงเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายมากที่สุด และปัญหาด้านการประสานงานระหว่างภาคการผลิตและการตลาดในโซ่คุณค่า มีการพบสินค้าที่ส้มโอเน่า หลังการรับมอบสินค้าไม่สามารถส่งคืนหรือแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องในส่วนการผลิตรับรู้เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางให้ประกอบการและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันในการแก้ไข โดยใช้แนวคิดลูกค้าสัมพันธ์และมีการร่วมกลุ่มกันในภาคการผลิตและการตลาด เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน

ตารางที่ 2-1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปี	Value Chain	Supply Chain	Cost	Palm Oil
1	Supply Chain Management Practices in Malaysia Palm Oil Industry (Omain and Abdul Hamid)	2010		●	●	●
2	Agricultural Value Chains in Developing Countries A Framework for Analysis (Trienekens)	2011	●			
3	Oil Palm and Palm Oil Industry in Ghana: A Brief History (Danyo Gilbert)	2013				●
4	Jatropha-based Biodiesel Value Chain in India (A Amarender Reddy.)	2013	●			
5	Value chain analysis of the aquaculture feed sector in Egypt (El-Sayed, Dickson and El-Naggar)	2014	●			
6	ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ปี พ.ศ. 2547-2572 (ศิริวรรณ ประเสริฐฐานนท์ และสุภารัตน์ เตชะศรีประเสริฐ)	2547				●
7	ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โซ่คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปากพนัง (บุญทวี จันทร์กลับ)	2550	●		●	
8	ศึกษาเรื่องการเพิ่มความความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยกลยุทธ์โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน (ชญานันท์ เกิดพิทักษ์ และ คณะ)	2552			●	●

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ลำดับ	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปี	Value Chain	Supply Chain	Cost	Palm Oil
9	ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของโซ่อุปทานข้าวโพดฝักอ่อนในเขตจังหวัดนครปฐม (รุจิรา เอี่ยมสำอาง)	2552		●	●	
10	ศึกษาด้านต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่ (นงศ์รัตน์ แสนสมพร)	2554		●	●	●
11	ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โซ่คุณค่าของอ้อยกรณีศึกษาอำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา (พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี)	2554	●		●	
12	ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย (พิมกมล แก้วใส)	2554	●			
13	การศึกษาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี (โอภาส พิมพา และคณะ)	2554				●
14	ศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของโซ่กาแฟอราบิก้า (พิศปิ่นกฐ์ จามิกรานนท์)	2555		●		
15	ศึกษาเรื่องการเพิ่มศักยภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของสตอร์เบอรีส์ด ในจังหวัดเชียงใหม่ (จุฑามาศ เนตรปัญญา)	2556		●		

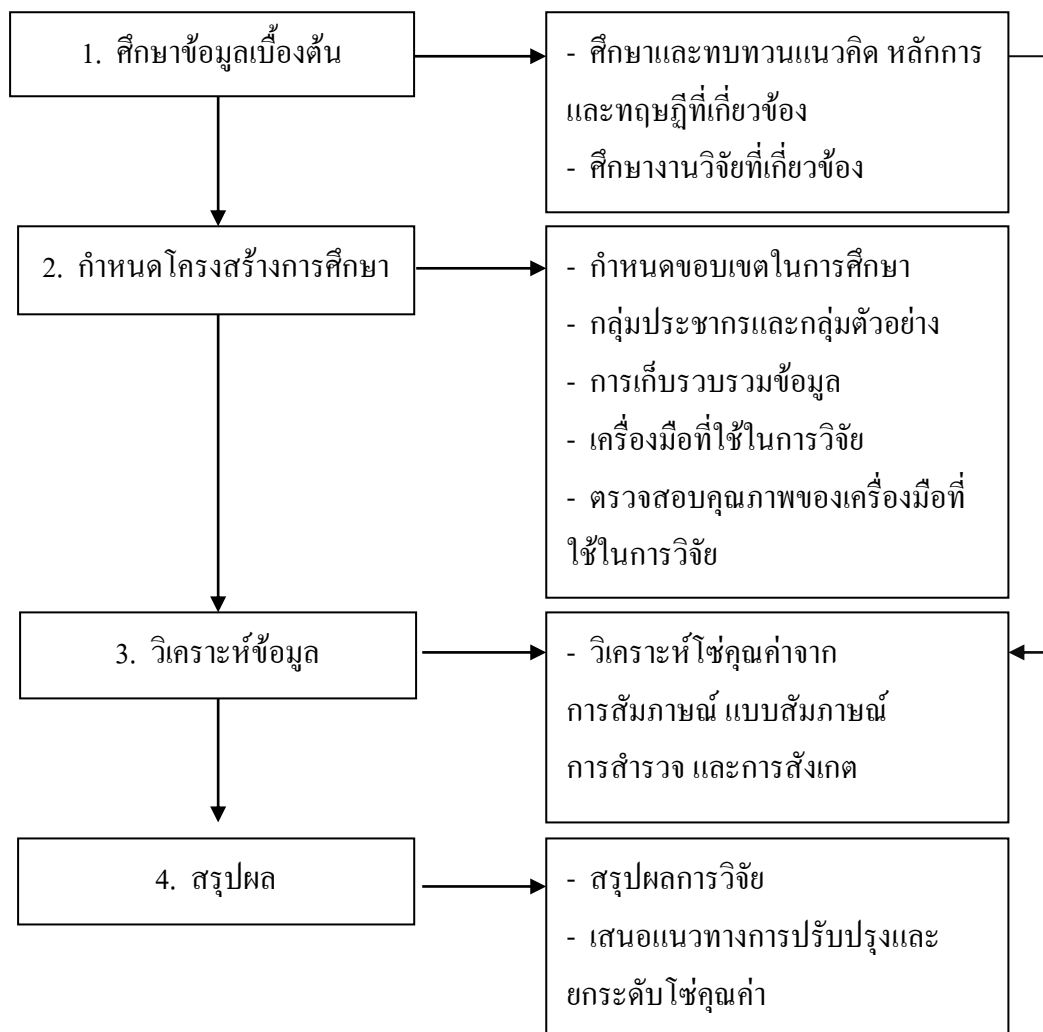
ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ลำดับ	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ปี	Value Chain	Supply	Cost	Palm Oil
16	ศึกษาเรื่องห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์ สกลนครและข้าวท่าในจังหวัดขอนแก่น (นนทิภา ประสันลักษ์ณ์)	2556	●	●	●	
17	ศึกษาการวิเคราะห์โซ่คุณค่าของส้มโอ พันธุ์ขาวใหญ่ จังหวัดสมุทรสงคราม (มารุต ชาติไพราหมณ์)	2556	●	●	●	

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสม คือ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) วิธีการศึกษามีกรอบการดำเนินงานทั้งหมด แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 3-1 ดังนี้



ภาพที่ 3-1 กรอบการดำเนินการวิจัย

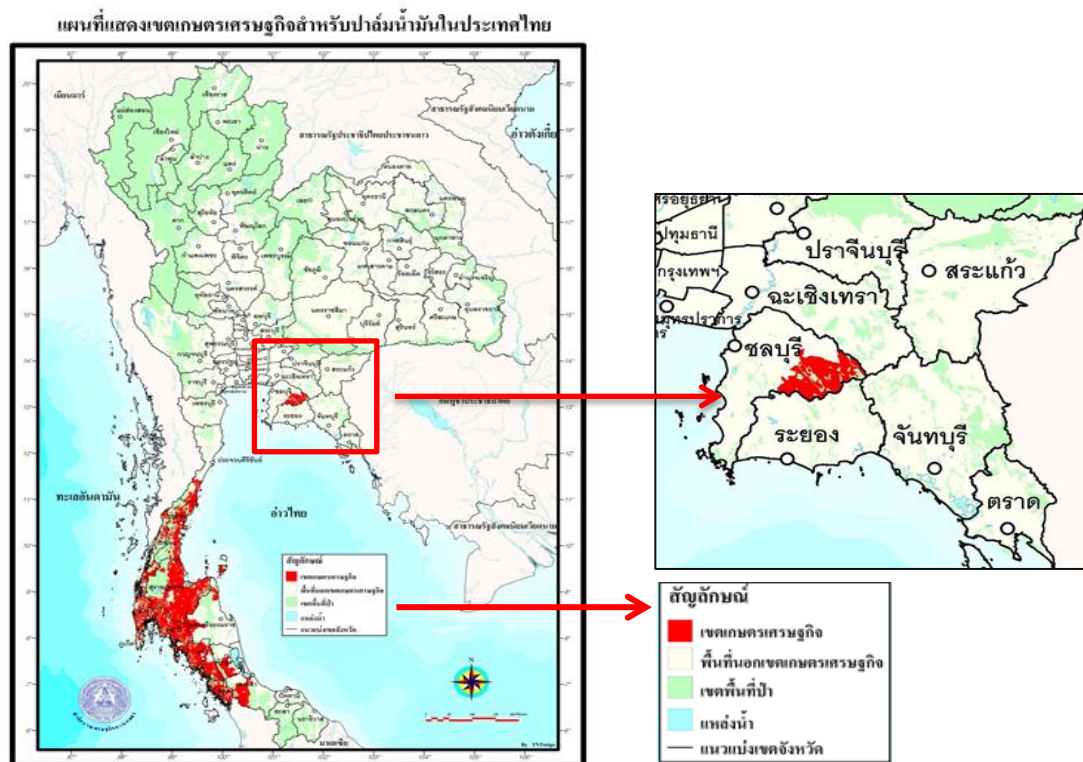
## การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยศึกษาและทบทวนเอกสารงานวิจัย บทความ วารสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ โഴ้คุณค่า เพื่อนำความรู้ หลักการและแนวคิดรวมถึงเครื่องมือการวิเคราะห์ต่าง ๆ มาสร้างความ เข้าใจในแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์โซ้คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

## กำหนดโครงสร้างการศึกษา

### ขอบเขตในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาโซ้คุณค่าของปาล์มน้ำมัน กรณีศึกษาจังหวัดชลบุรี เนื่องจาก เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในภาคตะวันออก ตามข้อมูลในตารางที่ 3-1 รวมถึงมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม สามารถศึกษาได้ทั้งโซ้อุปทาน ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำถึงกระบวนการปลายน้ำ



ภาพที่ 3-2 แผนที่แสดงเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับปาล์มน้ำมันในประเทศไทย  
(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ม.ป.ป.)

ตารางที่ 3-1 เนื้อที่ให้ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ รายจังหวัด ภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2555-2557

จังหวัด	เนื้อที่ให้ผลผลิต (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2555	2556	2557	2555	2556	2557	2555	2556	2557
ปราจีนบุรี	2,468	3,258	10,692	5,597	7,491	11,670	2,268	2,299	1,091
ฉะเชิงเทรา	10,829	12,363	11,993	24,790	28,925	26,838	2,289	2,340	2,249
สระแก้ว	10,771	11,027	23,869	27,614	28,913	51,726	2,564	2,622	2,167
จันทบุรี	13,719	15,043	20,188	32,569	36,946	51,676	2,374	2,456	2,560
ตราด	41,386	43,044	61,749	107,300	116,312	162,767	2,593	2,702	2,636
ระยอง	18,300	17,293	21,212	53,627	51,557	65,189	2,930	2,981	3,073
ชลบุรี	91,102	91,753	96,626	253,514	268,346	288,554	2,783	2,925	2,966

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2558)

### กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการเก็บข้อมูล คือ ผู้ประกอบการในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำถึงกระบวนการปลายน้ำในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี เนื่องจากมีสัดส่วนจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากคิดเป็นร้อยละ 49.72 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรีและมีจำนวนไร่ให้ผลผลิตมากในจังหวัดชลบุรี ตามตารางที่ 3-2 สามารถจำแนกได้ ดังนี้

- ประชากรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ 448 ราย
- ประชากรผู้ประกอบการลานเท 6 ราย
- ประชากรโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์

และโรงงานสกัดน้ำมันเมล็ดในปาล์ม รวม 5 ราย (สำนักงานการค้าภายในจังหวัดชลบุรี, 2558)

ตารางที่ 3-2 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ให้ผลผลิต รายอำเภอ  
จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2557

อำเภอ	จำนวนครัวเรือน (ราย)	เนื้อที่ให้ผลผลิต (ไร่)
1. เมืองชลบุรี	5	64
2. บ้านบึง	118	10,427
3. หนองใหญ่	448	27,556
4. บางละมุง	40	1,064
5. พานทอง	3	0
6. พนัสนิคม	20	140
7. ศรีราชา	16	350
8. สัตหีบ	1	4
9. บ่อทอง	220	21,677
10. เกาะจันทร์	30	1,895

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี (2558)

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เกณฑ์กำหนดเป็นร้อยละของประชากรในการพิจารณา ดังนี้ (ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2543)

- จำนวนประชากรหลักร้อยละใช้กลุ่มตัวอย่าง 15-30%
- จำนวนประชากรหลักพันใช้กลุ่มตัวอย่าง 10-15%
- จำนวนประชากรหลักหมื่นใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-10%

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างสามารถกำหนดได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 67-134 ราย
2. กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการลานเท/ สหกรณ์ 1 ราย
3. กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม 1 ราย



ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม (Field Survey Method) การสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) โดยการใช้แบบสัมภาษณ์

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารบทความวิชาการ วาสาร หนังสือ เอกสารสัมมนา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรวบรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview)

ผู้วิจัยทำการการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกี่ยวกับ ปาล์มน้ำมัน โดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีการวางแผน การสัมภาษณ์ไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างเป็นขั้นตอนแบบเข้มงวดพอประมาณและข้อคำถามในการสัมภาษณ์มีโครงสร้างแบบหลวม (Loosely structure) และเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) (มานพ คณะโต, 2550)

2. แบบสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์โซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันของพื้นที่กรณีศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ลักษณะคำถามมีทั้งคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) และคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Form) โดยแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) เกษตรกร (2) ลานเท (3) โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม แบบสัมภาษณ์มี 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินงาน ถ้าเป็นในลักษณะองค์กรจะประกอบด้วยรายละเอียด เช่น ลักษณะขององค์กร ธุรกิจหลักขององค์กร เป็นต้น

ส่วนที่ 2: ต้นทุนการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลัก (Primary Activities) ประกอบด้วย

1. ระบบโลจิสติกส์ภายใน (Inbound Logistic)
2. การปฏิบัติการ (Operation)
3. ระบบโลจิสติกส์ภายนอก (Outbound Logistic)

4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

5. การบริการ (Service)

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ประกอบด้วย

1. การจัดซื้อ (Procurement)

2. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

3. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management)

4. โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

### 3. การสำรวจภาคสนาม (Field Survey Method)

ผู้วิจัยลงพื้นที่การทำงานจริงเพื่อสำรวจการดำเนินงานของเกษตรกรในสวนปาล์มน้ำมัน ลานเตและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เพื่อเก็บข้อมูล

### 4. การสังเกต (Observation)

ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่โครงสร้าง เป็นการสังเกตเพื่อเก็บข้อมูลแบบไม่มีส่วนร่วม โดยจะออกไปเก็บข้อมูลตามช่วงเวลาที่กำหนด

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประเด็นด้านความตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา (Content Validity) ข้อคำถามครอบคลุมครบถ้วนตามทฤษฎีหรือแนวคิด (Construct Validity) และครบถ้วนตามขอบเขตงานวิจัย จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะ และนำไปทดลองสัมภาษณ์ (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงพรรณนาตามแนวคิด ไช้คุณค่าที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ จากการสำรวจภาคสนาม การสังเกต และข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

### สรุปผลการดำเนินงาน

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ มาสรุปเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี รวมถึงนำแนวทางมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทานและเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขัน

## ระยะเวลาในการวิจัย

ตารางที่ 3-3 กำหนดขอบเขตระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

แผนดำเนินงานวิจัย	ปี พ.ศ. 2558												ปี พ.ศ. 2559		
	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค
1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	■														
2. ติดต่อหน่วยงานและรวบรวมข้อมูล			■												
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย				■											
4. ทดสอบเครื่องมือและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย					■										
5. สุ่มตัวอย่างและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง							■								
6. วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูล											■				
7. สรุปผลการวิจัย														■	

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ไปแล้วนั้น ในบทนี้จะอธิบายถึงผลการวิจัยการวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาภาพรวมพื้นที่เพาะปลูกของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
2. ศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

2.1 การศึกษาแผนภาพโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
(Mapping value chain)

2.2 การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน

2.3 ศึกษาการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

3. ศึกษาสถานการณ์ปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

3.1 เสนอแนวทางยกระดับของโซ่คุณค่าพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

### ศึกษาภาพรวมพื้นที่เพาะปลูกของปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

#### ข้อมูลทั่วไปจังหวัดชลบุรี

สำนักงานจังหวัดชลบุรีกลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร (2555) ได้รายงานข้อมูลทั่วไปของจังหวัดชลบุรี ดังนี้ จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทยหรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนสายบางนา-ตราด) รวมระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร และมีเส้นทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 หรือ Motorway (กรุงเทพฯ-ชลบุรี) ระยะทาง 79 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 45 นาที มีพื้นที่ทั้งจังหวัด จำนวน 2,726,875 ไร่ (4,363 ตารางกิโลเมตร) คิดเป็นร้อยละ 0.85 ของพื้นที่ประเทศไทย (พื้นที่ของประเทศไทยประมาณ 320,696,875 ไร่ หรือ 513,115 ตารางกิโลเมตร) ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ทิศใต้ ติดกับจังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง ทิศตะวันตก ติดกับชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดชลบุรีมีทั้งพื้นที่ที่เป็นภูเขาพื้นที่ราบลุ่มและที่ราบ ติดชายฝั่งทะเลรวมทั้งเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกได้ ดังนี้

1. พื้นที่ส่วนที่เป็นภูเขาจะอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัดเป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังตะวันออกเฉียงใต้ โดยเขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป จะอยู่ด้านตะวันออกของจังหวัด ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอปอทองและอำเภอหนองใหญ่ ในด้านที่ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทราและจันทบุรี

2. ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่ม จะอยู่ตอนบนของจังหวัดในเขตอำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม และแนวกึ่งกลางของด้านตะวันตก

3. ส่วนที่ติดกับทะเล อยู่ทางด้านทิศตะวันตกตั้งแต่อำเภอเมืองจนถึงอำเภอสัตหีบ ซึ่งมีความยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ประกอบด้วยที่ราบตามชายฝั่งทะเลที่มีภูเขาเล็ก ๆ สลับอยู่บางตอน ชายฝั่งทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่งและเป็นที่ยึดมั่นน้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนหรือโกงกางขึ้นตั้งแต่ในเขตอำเภอเมืองชลบุรี ถัดลงไปเป็นอำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ มีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง ซึ่งถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

4. ส่วนที่เป็นเกาะ อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลออกไปประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นเกาะเล็กและเกาะใหญ่ประมาณ 46 เกาะ เกาะที่สำคัญที่สุดคือเกาะสีชังและมีฐานะเป็นอำเภอ นอกจากนี้ยังมีเกาะเสม็ดสาร เกาะล้าน เกาะครก เกาะสากและเกาะไผ่ เป็นที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อน

### ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศของจังหวัดชลบุรีโดยทั่วไปฤดูร้อนอยู่ระหว่างกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ย 30.40 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 39.0 องศาเซลเซียส ฤดูฝนอยู่ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จำนวนวันที่ฝนตก 131 วัน ปริมาณน้ำฝนรวม 1,376.5 มิลลิเมตร ฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมอากาศไม่หนาวจนเกินไป อุณหภูมิเฉลี่ย 27.73 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 19.0 องศาเซลเซียส

### การเกษตรกรรม

พื้นที่ทำการเกษตร รวม 1,228,692 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.06 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย พื้นที่เพาะปลูกข้าว 156,072 ไร่ (ร้อยละ 12.56) พืชไร่ 535,818 ไร่ (ร้อยละ 43.14) พืชผัก 13,132 ไร่ (ร้อยละ 1.06) ไม้ผล/ ไม้ยืนต้น 536,489 ไร่ (ร้อยละ 43.19) และ ไม้ดอกไม้ประดับ

641 ไร่ (ร้อยละ 0.05) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีการเพาะปลูกกันมาก คือพืชไร่นา/ ไม้ยืนต้น ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน สับปะรด ข้าววนปี และปาล์มน้ำมัน มีครัวเรือนเกษตรกร รวม 39,354 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.74 ของครัวเรือนทั้งจังหวัด (ครัวเรือนจังหวัดชลบุรี 719,524 ครัวเรือน)

### ข้อมูลทั่วไปอำเภอหนองใหญ่

#### ลักษณะภูมิประเทศ

เว็บไซต์ <http://www.pattayaconcierge.com/th/chonburi/nongyai/> กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของอำเภอหนองใหญ่ ดังนี้ อำเภอหนองใหญ่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดชลบุรี ห่างจากชลบุรีตามเส้นทางถนนสายบ้านบึง-แกลง ระยะทาง 51 กิโลเมตร อำเภอหนองใหญ่มีพื้นที่ประมาณ 415 ตารางกิโลเมตร มีเขตติดต่อกับส่วนอื่น ๆ ได้แก่ ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบ้านบึงและอำเภอบ่อทองจังหวัดชลบุรี ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบ่อทองจังหวัดชลบุรี ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอวังจันทร์และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอศรีราชา และอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรีภูมิประเทศมีลักษณะคล้ายคลึงกับจังหวัดระยองที่อยู่ติดกัน คือเป็นเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ ลักษณะคล้ายลูกคลื่นลอนตื้นกระจายอยู่ทั่วไป มีพื้นที่ราบเล็กน้อย

#### ลักษณะภูมิอากาศ

มีลักษณะอากาศร้อนชื้นโดยทั่วไป มีฝนตกปานกลาง อุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 28-32 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 106.72 มิลลิเมตร

#### การแบ่งเขตการปกครอง

อำเภอหนองใหญ่แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 ตำบล 24 หมู่บ้าน ได้แก่

- ตำบลหนองใหญ่                      6 หมู่บ้าน
- ตำบลคลองพลู                         4 หมู่บ้าน
- ตำบลหนองเสือช้าง                    5 หมู่บ้าน
- ตำบลห้างสูง                            5 หมู่บ้าน
- ตำบลเขาชก                              4 หมู่บ้าน



ภาพที่ 4-1 แผนที่จังหวัดชลบุรี (สำนักงานจังหวัดชลบุรี, ม.ป.ป.)



ตารางที่ 4-1 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่รายอำเภอจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558

ลำดับ	อำเภอ	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่ปลูกทั้งหมด (ไร่)			เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิต ที่เก็บเกี่ยวได้ (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม /ไร่)		ราคาเกษตรกร ขายได้เฉลี่ย (บาท/ กิโลกรัม)
			ให้ผลผลิต	ยังไม่ให้ผล	รวม			/เนื้อที่ให้ผลผลิต	/เนื้อที่เก็บเกี่ยว	
1	เมืองชลบุรี	5	64	0	64	0	0	0	0	0
2	บ้านบึง	118	10,397.00	3,992.00	14,389.00	10,397.00	58,355,740.00	5,612.75	5,612.75	4
3	หนองใหญ่	448	27,556.00	10,869.00	38,425.00	2,922.00	45,846,756.00	1,663.77	15,690.20	4.13
4	บางละมุง	40	1,165.00	380	1,545.00	1,165.00	1,481,100.00	1,271.33	1,271.33	4.33
5	พานทอง	3	0	178	178	0	0	0	0	0
6	พนัสนิคม	29	268	410	678	0	0	0	0	0
7	ศรีราชา	16	350	415	765	350	306,050.00	874.43	874.43	4.34
8	สัตหีบ	1	4	23	27	0	0	0	0	0
9	บ่อทอง	220	21,791.00	9,457.00	31,248.00	21,791.00	19,152,350.00	878.91	878.91	3.82
10	เกาะจันทร์	30	1,895.00	680	2,575.00	1,895.00	2,166,850.00	1,143.46	1,143.46	3.8
	<b>รวมทั้งหมด</b>	910	63,490.00	26,404.00	89,894.00	38,520.00	127,308,846.00	2,005.18	3,305.01	4.02

หมายเหตุ ผลผลิตเฉลี่ย/เนื้อที่ให้ผลผลิต หมายถึง ผลผลิตเฉลี่ยสำหรับเรียกดูข้อมูลเป็นรายปี

ผลผลิตเฉลี่ย/เนื้อที่เก็บเกี่ยว หมายถึง ผลผลิตเฉลี่ยสำหรับเรียกดูข้อมูลเป็นรายเดือน

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี (2558)

ตารางที่ 4-2 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่รายตำบลอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558

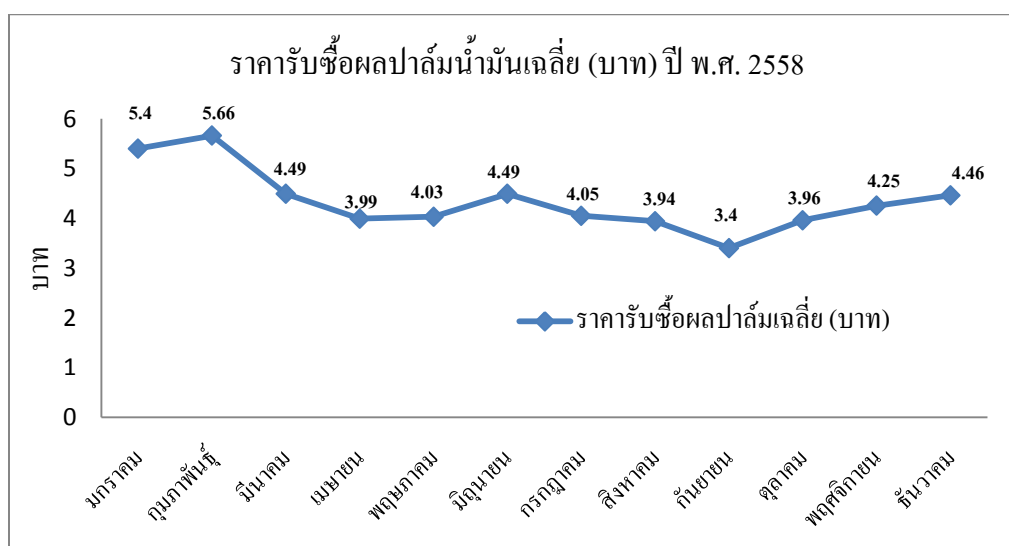
ลำดับ	ตำบล	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่ปลูกทั้งหมด (ไร่)			เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)		ราคาเกษตรกรขายได้เฉลี่ย (บาท/ กิโลกรัม)
			ให้ผลผลิต	ยังไม่ให้ผล	รวม			/เนื้อที่ให้ผลผลิต	/เนื้อที่เก็บเกี่ยว	
1	หนองใหญ่	177	7,863.00	967	8,830.00	834	13,183,536.00	1,676.65	15,807.60	4.12
2	คลองพลู	111	12,690.00	7,392.00	20,082.00	1,346.00	21,283,404.00	1,677.18	15,812.34	4.12
3	หนองเสือช้าง	46	2,300.00	500	2,800.00	244	3,504,792.00	1,523.82	14,363.90	3.96
4	ห้างสูง	29	1,403.00	0	1,403.00	148	2,344,410.00	1,671.00	15,840.61	4.12
5	เขาชก	85	3,300.00	2,010.00	5,310.00	350	5,530,614.00	1,675.94	15,801.75	4.27
	<b>รวมทั้งหมด</b>	448	27,556.00	10,869.00	38,425.00	2,922.00	45,846,756.00	1,663.77	15,690.20	4.13

หมายเหตุ ผลผลิตเฉลี่ย/เนื้อที่ให้ผลผลิต หมายถึง ผลผลิตเฉลี่ยสำหรับเรียกดูข้อมูลเป็นรายปี

ผลผลิตเฉลี่ย/เนื้อที่เก็บเกี่ยว หมายถึง ผลผลิตเฉลี่ยสำหรับเรียกดูข้อมูลเป็นรายเดือน

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี (2558)

จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 ตามตารางที่ 4-1 มีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดจำนวน 910 ครัวเรือน เนื้อที่ปลูกปาล์มทั้งหมด 89,894 ไร่ โดยเป็นเนื้อที่ให้ผลผลิต 63,490 ไร่ และเป็นเนื้อที่ยังไม่ให้ผลผลิต 26,404 ไร่ โดยมีอำเภอหนองใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดจำนวน 38,425 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43 ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดในจังหวัดชลบุรี โดยเป็นเนื้อที่ให้ผลผลิต 27,556 ไร่ และเป็นเนื้อที่ยังไม่ให้ผลผลิต 10,869 ไร่ มีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด 448 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 49 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดในจังหวัดชลบุรี ซึ่งในอดีตพื้นที่อำเภอหนองใหญ่จะเป็นพื้นที่ปลูก อ้อย ยางพารา มันสำปะหลัง และสับปะรด แต่เนื่องจากราคาผลผลิตมีแนวโน้มต่ำลงทุกปี พี่ชบางชนิดมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวยาวนาน และขาดแคลนแรงงานในเก็บเกี่ยว เมื่อมีโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน หรือ โรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมาก่อตั้งในเขตพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงหันมาปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากมีแหล่งรับซื้อผลผลิตใกล้บ้าน เป็นพืชที่ดูแลรักษาง่ายเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่นที่เคยปลูก สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี



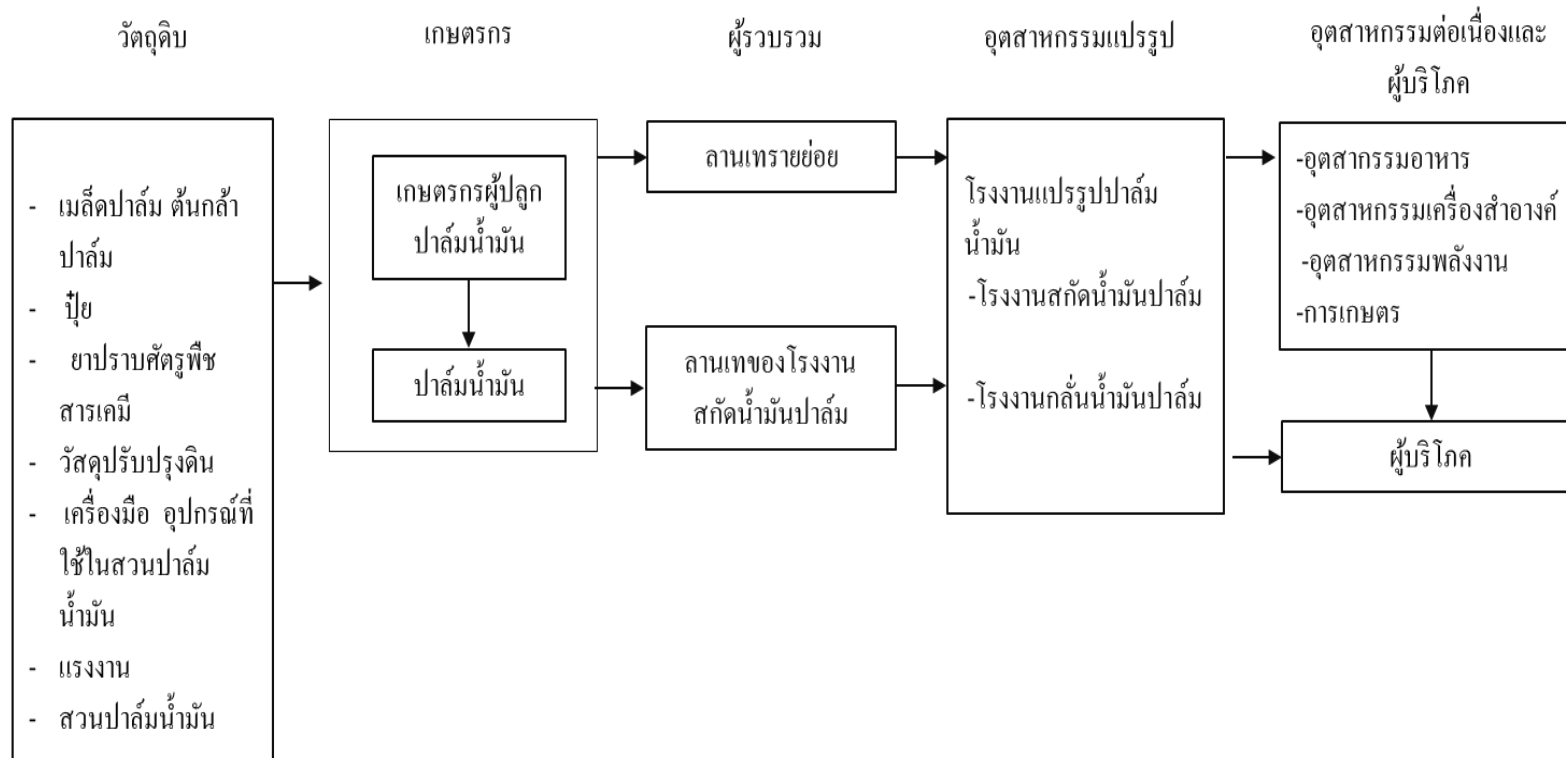
ภาพที่ 4-2 ราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อเดือนของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสุขสมบูรณ์จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 (โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสุขสมบูรณ์ จังหวัดชลบุรี, 2558)

สำหรับราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อเดือนของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2558 ตามภาพที่ 4.2 พบว่า ราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 5.66 บาท ต่อกิโลกรัม และราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.40 บาท ต่อกิโลกรัม ราคาเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 4.34 บาท ต่อกิโลกรัม ราคาผันผวนตามปริมาณผลผลิต เมื่อมีปริมาณผลปาล์มน้ำมันมากราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันจะมีราคาต่ำ แต่สำหรับในช่วงที่มีปริมาณผลปาล์มน้ำมันน้อยราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันจะมีราคาสูง สำหรับผู้ที่กำหนดราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมัน คือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยกำหนดตามร้อยละของปริมาณน้ำมัน รวมถึงขนาดและน้ำหนักทะลายน้ำมัน โดยทะลายนใหญ่และมีน้ำหนักมากจะได้ราคารับซื้อที่สูงกว่าปาล์มน้ำมันทะลายนเล็ก

### ศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

#### 1. การศึกษาแผนภาพโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี (Mapping Value Chain)

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ การสำรวจ และจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยสรุปแผนภาพโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในพื้นที่หนองใหญ่จังหวัดชลบุรี ตามภาพที่ 4-3

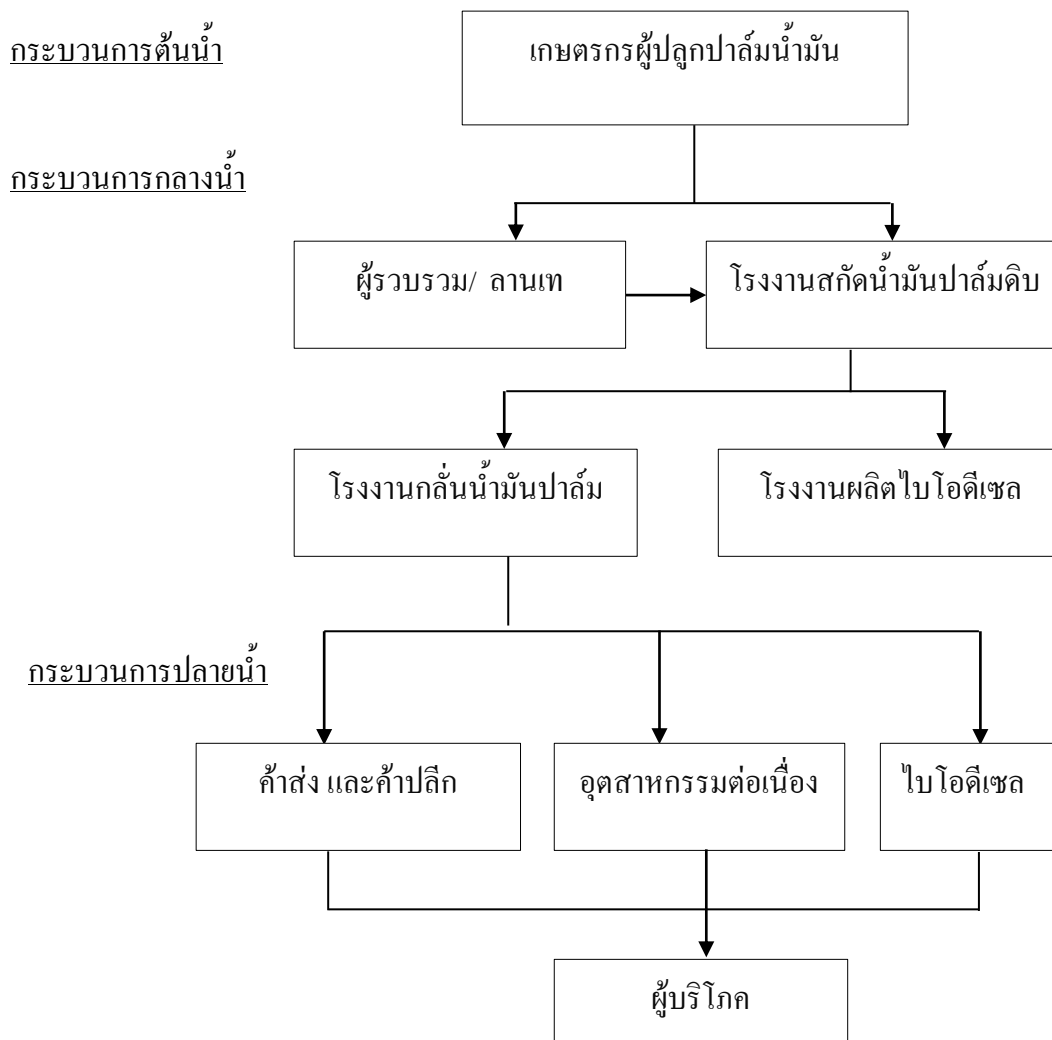


ภาพที่ 4-3 แผนภาพโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี

จากภาพที่ 4-3 แสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนย้ายและกระจายผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี โดยเริ่มจากเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันด้วยวัตถุดิบประกอบด้วยเมล็ดปาล์ม ต้นกล้าปาล์ม ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช สารเคมี วัสดุปรับปรุงดิน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในสวนปาล์ม น้ำมัน แรงงาน และสวนปาล์มน้ำมัน หลังจากผ่านกระบวนการเพาะปลูกเป็นผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้ว จะถูกส่งไปจำหน่ายให้กับผู้รวบรวมปาล์มน้ำมันหรือลานเทและส่งจำหน่ายไปให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม หลังจากนั้นโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะทำการแปรรูปผลปาล์มน้ำมันโดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ จนได้เป็นน้ำมันปาล์มดิบและส่งไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เป็นน้ำมันพืชเพื่อใช้ในการบริโภคและส่งต่อไปยังอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมพลังงาน และใช้เพื่อการเกษตร เป็นต้น

จากการรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ จากการสำรวจภาคสนามและการสังเกต ผู้วิจัยสรุปผู้เกี่ยวข้องใน โซ่อุปทานปาล์มน้ำมันพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ดังภาพที่ 4-4

### แผนผังผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 4-4 ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
(ที่มา: จากการสำรวจ)

จากภาพที่ 4-4 มีกิจกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นตลอดโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี ทั้งในรูปของผลผลิตปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูป จากการสำรวจข้อมูลผู้วิจัยสรุปผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในพื้นที่กรณีศึกษา ประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ

1. กระบวนการต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
2. กระบวนการกลางน้ำ คือ ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมันหรือลานเท และโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน

3. กระบวนการปลายนํ้า คือ อุตสาหกรรมต่อเนื่องและผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินครอบครองเป็นของตนเอง เพื่อใช้ปลูกปาล์มน้ำมันมากถึงร้อยละ 97.5 ของกลุ่มตัวอย่าง มีเพียงร้อยละ 2.5 ของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเช่าพื้นที่ผู้อื่นในการปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ใช้เก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 80 ราย ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มของเกษตรกรตามขนาดพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยแบ่งตามขนาดสวนปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ขนาดไม่เกิน 20 ไร่ ขนาด 21-50 ไร่ ขนาด 51-80 ไร่ และขนาดมากกว่า 80 ไร่ ตามข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ปริมาณขนาดพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดพื้นที่ (ไร่)	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
ไม่เกิน 20 ไร่	14	17.50
21-50 ไร่	36	45.00
51-80 ไร่	21	26.25
มากกว่า 80 ไร่	9	11.25
รวม	80	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างพบว่าเกษตรกรที่มีขนาดสวนปาล์มน้ำมัน 21-50 ไร่ มีจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 45 ของกลุ่มตัวอย่าง และ กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ เกษตรกรที่มีขนาดสวนปาล์มน้ำมันมากกว่า 80 ไร่ มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.25 จากการเก็บข้อมูลพบว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายนจะเป็นช่วงเวลาที่ผลผลิตออกมากและจะมีบางช่วงในเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคมเป็นช่วงที่ผลผลิตปาล์มน้ำมันมีน้อย ทำให้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรเป็นค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี การดำเนินกิจกรรมของกระบวนการต้นน้ำเริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตจนกระทั่งขนส่งผลผลิตไปจำหน่าย มีรายละเอียด ดังนี้



## 1. กิจกรรมการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

### 1.1 สภาพพื้นที่

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่าสภาพพื้นที่ปลูกปาล์มส่วนใหญ่เป็นที่ราบร้อยละ 86 ของกลุ่มตัวอย่าง และพื้นที่ดอนร้อยละ 14 ของกลุ่มตัวอย่าง

### 1.2 สภาพแหล่งน้ำ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่าแหล่งน้ำที่ใช้ส่วนใหญ่มาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ น้ำฝน ร้อยละ 92 ของกลุ่มตัวอย่าง และไม่มีการให้น้ำในหน้าแล้ง เนื่องจากไม่มีเงินทุนในการติดตั้งระบบน้ำ หรือ วางท่อ เพื่อให้น้ำต้นปาล์มน้ำมัน เกษตรกรที่ให้น้ำโดยระบบท่อน้ำมีเพียง ร้อยละ 8 ของกลุ่มตัวอย่าง

### 1.3 การเตรียมพื้นที่ปลูก

เกษตรกรทำการเตรียมพื้นที่ปลูกในช่วงหน้าแล้ง โดยปรับพื้นที่ด้วยการไถเพื่อกำจัดวัชพืชแล้วจึงไถพรวนซ้ำ สำหรับการเตรียมพื้นที่จะเป็นการไถพรวนส่วนในพื้นที่ที่เป็นบริเวณลุ่มต้องไถยกหรือขุดยกเพื่อป้องกันการท่วมขังของน้ำ จากการสัมภาษณ์และลงพื้นที่กลุ่มตัวอย่างพบว่าเกษตรกรส่วนน้อยมากที่ทำร่องเพื่อระบายน้ำส่วนมากจะทำเป็นร่องระบายน้ำรวม



ภาพที่ 4-5 การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

ตารางที่ 4-4 การเตรียมดินและการปลูกของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

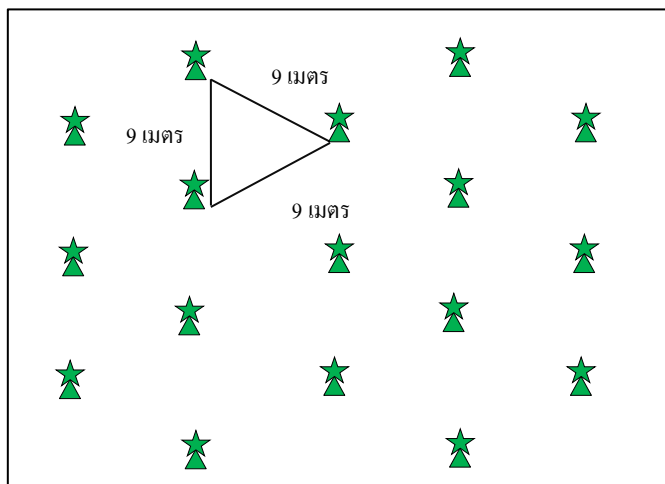
การเตรียมดิน และการปลูก	ทั้งหมด		ขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่		ขนาดไร่ 21-50 ไร่		ขนาดไร่ 51-80 ไร่		ขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่	
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
ดำเนินการเอง	21	26	8	57	12	32	1	5	0	0
จ้างแรงงาน	31	39	4	29	14	38	7	35	6	67
จ้างผู้อื่น ดำเนินการ	28	35	2	14	11	30	12	60	3	33
รวม	80	100	14	100	37	100	20	100	9	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 4-4 พบว่า ในขั้นตอนการเตรียมดินและการปลูกปาล์มน้ำมันเกษตรกรจ้างแรงงานมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 39 ของกลุ่มตัวอย่าง จ้างผู้อื่นดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 35 ของกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการเองคิดเป็นร้อยละ 26 ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จะดำเนินการเตรียมดินและปลูกปาล์มน้ำมันเองคิดเป็นร้อยละ 57 ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับขนาดไร่ 21-50 ไร่ เกษตรกรดำเนินการเอง จ้างแรงงานและจ้างผู้อื่นดำเนินการมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 32 ร้อยละ 38 และร้อยละ 30 ตามลำดับ สำหรับขนาดไร่ 51-80 ไร่ มีการจ้างผู้อื่นดำเนินการมากถึงร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่ มีการจ้างแรงงานมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 67 ของกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.4 การจัดการแนวการปลูก

จากการเก็บข้อมูลพบว่าการจัดการแนวการปลูกหรือระยะปลูก มี 2 แบบ คือ ระยะ 9x9 เมตร โดยมีระยะระหว่างต้นห่างกัน 9 เมตร และ ระยะ 8x8 เมตร โดยมีระยะระหว่างต้นห่างกัน 8 เมตร มีการปลูกโดยใช้แบบสามเหลี่ยมด้านเท่าตามภาพที่ 4-6 เพื่อให้ดินปาล์มน้ำมันทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุดและได้รับแสงแดดสม่ำเสมอ ซึ่งระยะปลูกถี่หรือห่างมีผลกระทบต่อผลผลิต เนื่องจากหากมีความถี่จนเกินไปจะทำให้ใบปาล์มบังแสงแดด ถ้าใช้ระยะปลูก 9 x 9 x 9 เมตร จะสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ประมาณ 22 ต้นต่อไร่ ถ้าใช้ระยะปลูก 8 x 8 x 8 เมตร จะสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ประมาณ 28 ต้นต่อไร่



ภาพที่ 4-6 การวางแผนปลูกต้นปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

หลังจากวางแผนปลูกแล้ว เกษตรกรจะขุดหลุมปลูกปาล์มน้ำมัน โดยขุดให้มีขนาดกว้างกว่า ขนาดของต้นกล้าปาล์มน้ำมันและนำไปใส่รองก้นหลุม หลังจากเตรียมหลุมปลูกปาล์มน้ำมันเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรจะนำต้นกล้าปาล์มน้ำมันมาปลูกวางลงในหลุมลักษณะตั้งตรงให้ระดับดินในถุงต้นกล้าอยู่ในระดับเดียวกับดินปากหลุมแล้วกลบดินลงในหลุมปลูกต้นโคนให้แน่นตามภาพที่ 4-7 สำหรับการนำต้นกล้าปาล์มน้ำมันออกจากถุงพลาสติกอย่าให้ก้นดินในถุงแตกจะส่งผลถึงการเจริญเติบโต ศัตรูที่สำคัญที่สุดหลังการปลูกต้นปาล์มน้ำมัน คือ หนู เกษตรกรป้องกันโดยใช้ลวดตาข่ายห่อปิดโคนต้น ตามภาพที่ 4-8



ภาพที่ 4-7 ต้นกล้าปาล์มน้ำมันหลังปลูก  
(ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-8 การใช้ลวดตาข่ายห่อปิดโคนต้นปาล์มน้ำมัน

เกษตรกรบางรายจะใช้รถไถบรรทุกลดต้นทุนปาล์มน้ำมันและนำไปวางไว้ข้างหลุมปลูก และให้ลูกจ้างแรงงานเป็นผู้ปลูก เกษตรกรบางรายพบปัญหาปลูกปาล์มน้ำมันลึกเกินไป ทำให้ ส่วนยอดของต้นปาล์มน้ำมันถูกฝังอยู่ในใต้ดินและเติบโตช้า และปัญหาปลูกปาล์มน้ำมันตื้นเกินไป ทำให้ต้นกล้าปาล์มไม่แข็งแรง รากจะลอยขึ้นมาเหนือดินทำให้ล้มได้ง่าย

## 1.5 การจัดหาวัตถุดิบ

### 1.5.1 พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่า พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรนิยมปลูก มากที่สุดในอำเภอหนองใหญ่ คือ พันธุ์เทนเอร่า (Tenera) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างพันธุ์ดูราซึ่งเป็น พันธุ์ต้นแม่ และพันธุ์ฟิลิเฟอร่าซึ่งเป็นพันธุ์ต้นพ่อ (ธีรพงศ์ จันทนิยม, 2555) โดยแหล่งซื้อพันธุ์ ปาล์มเกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อพันธุ์ปาล์มจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และสั่งซื้อจากภายใต้ จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาปลูกว่า มีความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพอากาศ และปริมาณน้ำในพื้นที่ของตนเองหรือไม่ ทำให้บาง รายมีผลผลิตน้อยและมีต้นทุนในการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันสูงเมื่อเทียบกับเกษตรกรบางราย สำหรับการเลือกพันธุ์ปาล์มเกษตรกรจะทำการสอบถามหรือได้รับคำแนะนำจากเกษตรกรในพื้นที่ เดียวกันมากกว่าที่จะปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และ ซื้อพันธุ์ปาล์มที่มีจำหน่ายจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เนื่องจากมีความไวใจและน่าเชื่อถือ สำหรับการเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันเป็นข้อที่ควรคำนึงถึง ซึ่งหาก ได้พันธุ์หรือต้นกล้าไม่ดีจะมีผลต่อการดูแลรักษาต้นปาล์มน้ำมันและการให้ผลผลิตในอนาคต

### 1.5.2 ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และสารเคมี

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีการใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและ ปุ๋ยอินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อปุ๋ยจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไปและ ซื้อจากโรงสกัดน้ำมันปาล์ม หากเกษตรกรไม่มีปัจจัยด้านเงินลงทุนเนื่องจากต้องนำไปใช้จ่ายใน ด้านอื่นสามารถนำปุ๋ยที่ซื้อจากโรงสกัดน้ำมันปาล์มไปใช้ก่อน เมื่อนำผลผลิตปาล์มน้ำมันมา จำหน่ายทางโรงงานจะหักเงินค่าปุ๋ยจากเงินที่จำหน่ายปาล์มน้ำมัน โดยมีงวดการชำระไม่เกิน 6 เดือน ในส่วนของยาปราบศัตรูพืช และสารเคมี เกษตรกรจะซื้อจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตร ทั่วไป จากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้ปุ๋ย แต่ละชนิด และปริมาณการใส่ปุ๋ยให้เหมาะกับสภาพพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันของตัวเอง เกษตรกรจะเลือกใช้ปุ๋ย โดยใช้ประสบการณ์ของตัวเอง สอบถามหรือได้รับคำแนะนำจากเกษตรกรในพื้นที่เดียวกัน และซื้อ ที่โรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน ในส่วนปุ๋ยอินทรีย์เกษตรกรจะซื้อจากจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไปและ จากผู้จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียง

จากข้อมูลการสำรวจผู้วิจัยพบว่าวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรแต่ละรายส่วนใหญ่จะมีลักษณะเหมือนกัน สำหรับเกษตรกรรายที่มีพื้นที่ปลูกเป็นจำนวนมากจะมีรถไถ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการบรรทุกและเคลื่อนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันและปุ๋ย และเคลื่อนย้ายทะลายปาล์มตอนเก็บเกี่ยว

สำหรับอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. เกียว

มีไว้เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันจากต้นที่มีความสูงมากที่เสียมไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ ทำจากอะลูมิเนียม และเหล็ก มีความยาวประมาณเฉลี่ย 10-20 เมตร สามารถต่อด้ามเพื่อให้ด้ามเกียวยาวขึ้นตามความสูงของต้นปาล์ม ส่วนประกอบจะมีเกียว ข้อต่อ และด้ามเกียว อายุการใช้งานประมาณ 2-5 ปี



ภาพที่ 4-9 เกียวและอุปกรณ์เสริม (ที่มา: จากการสำรวจ)

### 2. เสียม

มีไว้เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันจากต้น มีลักษณะเป็นเหล็กแท่งยาว ส่วนปลายมีลักษณะแบนเพื่อใช้แทงผลปาล์มน้ำมัน อายุการใช้งาน 2-5 ปี



ภาพที่ 4-10 เสียมแทงผลปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

### 3. เหล็กเสียบ

มีไว้เพื่อแทงทะลายน้ำมันที่ตัดลงจากต้นแล้ว โดยจะนำทะลายน้ำมันมากองรวมไว้เพื่อเคลื่อนย้ายทะลายน้ำมันไปยังจุดรวบรวมผลปาล์มน้ำมันและขนขึ้นรถบรรทุก มีลักษณะเป็นแท่งเหล็กปลายแหลม อายุการใช้งาน 1-2 ปี



ภาพที่ 4-11 เหล็กเสียบผลปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

### 4. จอบ

มีไว้เพื่อขุดหลุม และถางหญ้า

### 5. ถุงมือหนัง

มีไว้ป้องกันหนามของทะลายน้ำมัน ในกรณีที่ใช้แรงงานคนแบกทะลายน้ำมัน หรือใช้ยกทะลายน้ำมันขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนส่ง



ภาพที่ 4-12 ถุงมือหนังสำหรับขกผลปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

สำหรับเครื่องจักรที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รถไถต่อพ่วงกระบะบรรทุก

มีไว้เพื่อไถและพรวนดิน เพื่อเตรียมดินในการปลูก และเคลื่อนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมัน ปุ๋ย และปาล์มน้ำมันหลังการเก็บเกี่ยว อายุการใช้งาน 15-18 ปี ตามภาพที่ 4-13 และภาพที่ 4-14



ภาพที่ 4-13 รถไถ (ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-14 กระบะบรรทุกฟาง (ที่มา: จากการสำรวจ)

2. เครื่องตัดหญ้า ใช้ตัดหญ้าและวัชพืชภายในสวนปาล์มน้ำมัน
3. เครื่องพ่นยา ใช้ฉีดพ่นยากำจัดวัชพืชภายในสวนปาล์มน้ำมัน
4. เครื่องสูบน้ำ ใช้สูบน้ำภายในสวนปาล์มน้ำมัน

## 2. กิจกรรมการดูแลสวนปาล์มน้ำมัน

เป็นกระบวนการที่ต้องให้ความสำคัญอีกหนึ่งกระบวนการเนื่องจากการเตรียมพร้อมในการให้ผลผลิต หากมีการดูแลหรือจัดการไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อผลผลิต การดูแลสวนปาล์มจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงตามอายุของต้นปาล์มน้ำมัน โดยในช่วงปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี จะต้องดูแลต้นปาล์มน้ำมันเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของปาล์มเพื่อเตรียมพร้อมให้ผลผลิต กิจกรรมในการดูแลสวนปาล์ม ได้แก่

2.1 การใส่ปุ๋ย ซึ่งต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูก เนื่องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกัน หลังจากต้นปาล์มน้ำมันมีอายุหลัง 3 ปี จะเป็นช่วงที่ต้นปาล์มน้ำมันเริ่มให้ผลผลิต เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยมากในช่วงนี้การใส่ปุ๋ยมีทั้งใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และใช้ร่วมกัน ดังนั้นการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องและใส่ในปริมาณที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกชนิดปุ๋ยและปริมาณการใส่ปุ๋ยจากการแนะนำของเพื่อนบ้าน จากประสบการณ์ตัวเองในการลองผิดลองถูก ถ้าใส่ปุ๋ยมากเกินไปจะทำให้เกิดเป็นต้นทุนในการผลิตที่สูงขึ้น หากใส่ปุ๋ยน้อยเกินไปอาจส่งผลให้ได้ผลผลิตต่ำ

2.2 การใส่สารบำรุงดิน

2.3 การกำจัดวัชพืช มีการกำจัดวัชพืชทั้งแบบถางหญ้าและแบบพ่นสารเคมี



2.4 การตกแต่งทางใบปาล์มเพื่อไม่ให้บังแสงแดด แต่ต้องมีการเก็บทางใบไว้เพื่อรองทะลายปาล์มและเป็นทางรองรับน้ำ

2.5 การปลูกทดแทน ซึ่งจะทำในสองกรณี คือ ปลูกทดแทนหรือการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันที่ไม่แทงช่อในช่วงปลูกตอนปีแรก และปลูกทดแทนเมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้น

2.6 การทำลายต้นปาล์มเก่า เมื่อต้นปาล์มมีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป จะให้ผลผลิตน้อยลงและเริ่มหยุดให้ผลผลิต เกษตรกรจะใช้สารเคมีฉีดเข้าไปที่ลำต้น สารเคมีจะทำลายเนื้อเยื่อและระบบท่อลำเลียงของปาล์มและทำลายต้นปาล์มเก่าโดยใช้เครื่องจักรล้มต้นปาล์มและหันต้นปาล์มเป็นชิ้น ๆ ตามภาพที่ 4-15



ภาพที่ 4-15 ต้นปาล์มน้ำมันที่ถูกทำลายเมื่อหยุดให้ผลผลิต (ที่มา: จากการสำรวจ)

ตารางที่ 4-5 การดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

การดูแลรักษา	ทั้งหมด		ขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่		ขนาดไร่ 21-50 ไร่		ขนาดไร่ 51-80 ไร่		ขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่	
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
ดำเนินการเอง	18	23	8	57	8	21	2	10	0	0
จ้างแรงงาน	41	51	4	29	18	49	13	65	6	67
จ้างผู้อื่นดำเนินการ	21	26	2	14	11	30	5	25	3	33
รวม	80	100	14	100	37	100	20	100	9	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 4-5 จะพบว่าในกิจกรรมการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันเกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 51 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยรูปแบบการจ้างแรงงานมีทั้งแบบรายวันและแบบเหมาจ่าย โดยจะคิดตามปริมาณงานที่แรงงานทำได้ มีทั้งรูปแบบจ้างต่อไร่ จ้างต่อตัน ส่วนในการจ้างผู้อื่นดำเนินการในการดูแลสวนปาล์มน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 26 ของกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการเองคิดเป็นร้อยละ 23 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จะดำเนินการเองคิดเป็นร้อยละ 57 ของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดไร่ 21-50 ไร่ จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 49 ของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดไร่ 51-80 ไร่ จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 65 ของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 67 ของกลุ่มตัวอย่าง

### 3. กิจกรรมการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะพบว่าช่วงระยะเวลาการเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ มีรอบการเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วง 15-20 วัน เพื่อเว้นช่วงให้ผลปาล์มน้ำมันสุกพอดี จะเก็บเกี่ยวเมื่อปาล์มน้ำมันสุกพอดี โดยดูจากผลปาล์มน้ำมันมีลักษณะสีส้มแดงตามภาพที่ 4-16 และมีผลปาล์มน้ำมันร่วงที่พื้นบริเวณโคนต้น ถ้าปล่อยให้ปาล์มน้ำมันสุกจนเกินไปหรือมีการเก็บเกี่ยวช้าจะทำให้มีผลปาล์มน้ำมันร่วงมาก ทำให้เกษตรกรเสียเวลาในการเก็บผลปาล์มน้ำมันร่วงตามโคนต้น



ภาพที่ 4-16 ลักษณะสีของผลปาล์มน้ำมันสุก (โรงงานสกัดปาล์มน้ำมันสุขสมบูรณ์ชลบุรี, 2558)

ตารางที่ 4-6 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงระยะเวลา เก็บเกี่ยว	ทั้งหมด		ขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่		ขนาดไร่ 21-50 ไร่		ขนาดไร่ 51-80 ไร่		ขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่	
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
15 วันต่อครั้ง	57	71	12	86	31	84	10	50	4	44
20 วันต่อครั้ง	23	29	2	14	6	16	10	50	5	56
รวม	80	100	14	100	37	100	20	100	9	100.

ที่มา: จากการสำรวจ

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 15 วัน มากกว่าระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 20 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ปลูก การใส่ปุ๋ย ปริมาณน้ำ และการดูแลสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 4-6 พบว่าการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 15 วันคิดเป็นร้อยละ 71 ของกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 20 วัน คิดเป็นร้อยละ 29 ของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะมีการตัดขั้วทะลายปาล์มให้สั้นที่สุดเพื่อสะดวกในการบรรทุกใส่รถและการขนส่ง และไม่ตัดผลปาล์มน้ำมันที่ยังไม่สุกเพราะจะถูกตีกลับและไม่รับซื้อจากลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม รวมถึงไม่ปล่อยให้ผลปาล์มน้ำมันสุกมากเกินไป ถ้าผลปาล์มน้ำมันเปื้อนดินเกษตรกรจะต้องทำความสะอาดผลปาล์มน้ำมันก่อนนำไปจำหน่าย โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำผลปาล์มน้ำมันหลังเก็บเกี่ยวไปจำหน่ายภายใน 1 วัน เพื่อไม่ให้น้ำหนักปาล์มน้ำมันหายไปและได้รับเงินจากการจำหน่ายผลผลิตเลย

ตารางที่ 4-7 การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บเกี่ยว	ทั้งหมด		ขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่		ขนาดไร่ 21-50 ไร่		ขนาดไร่ 51-80 ไร่		ขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่	
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
ดำเนินการเอง	16	20	8	57	7	19	1	5	0	0
จ้างแรงงาน	44	55	4	29	21	57	13	65	6	67
จ้างผู้อื่น ดำเนินการ	20	25	2	14	9	24	6	30	3	33
รวม	80	100	14	100	37	100	20	100	9	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 4-7 พบว่าในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน เกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวคิดเป็นร้อยละ 55 ของกลุ่มตัวอย่าง จ้างผู้อื่นดำเนินการและดำเนินการเองมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 25 ของกลุ่มตัวอย่าง และร้อยละ 20 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ สำหรับขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จะดำเนินการเองคิดเป็นร้อยละ 57 ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับขนาดไร่ 21-50 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 57 ของกลุ่มตัวอย่าง และพบว่าเมื่อมีขนาดพื้นที่ปลูกมากขึ้นสัดส่วนการดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตเองของเกษตรกรจะลดลง เนื่องจากมีแรงงานไม่เพียงพอและทำเองไม่ไหว ในส่วนของขนาดไร่ที่มีขนาดมากกว่า 50 ไร่ขึ้นไป เกษตรกรส่วนใหญ่จะจ้างแรงงานและจ้างผู้อื่นดำเนินการเก็บเกี่ยวให้ หากเก็บเกี่ยวปาล์มไม่ทันจะทำให้ปาล์มสุกเกินไปเมื่อนำไปจำหน่ายจะทำให้ถูกคัดออก โดยขนาดไร่ 51-80 ไร่ ส่วนใหญ่จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 65 ของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่ ส่วนใหญ่จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 67 ของกลุ่มตัวอย่าง เกษตรที่จ้างแรงงานและจ้างผู้อื่นดำเนินการเก็บเกี่ยวจะพบปัญหา คือ มีการเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมันที่ยังไม่สุกหรือเป็นปาล์มดิบ เมื่อนำไปจำหน่ายทำให้ถูกตีกลับจากลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทำให้น้ำหนักปาล์มที่นำไปจำหน่ายลดลง ส่งผลให้เกษตรกรได้เงินจากการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายลดลง สาเหตุเกิดจากการแรงงานขาดความรู้ความเข้าใจในการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องและแรงงานหวังเพียงปริมาณผลการเก็บเกี่ยวเพื่อจะได้ค่าตอบแทนที่มากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรจ่ายค่าแรงตามปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละครั้ง

สำหรับการเก็บเกี่ยวจะใช้เสียมแทงทะลายปาล์มสำหรับปาล์มต้นเล็กตามภาพที่ 4-17 แต่ถ้าต้นปาล์มน้ำมันมีความสูงมากจะใช้เคียวและเคียวด้ามยาวในการเก็บเกี่ยวตามภาพที่ 4-18 ในกรณีที่ต้นปาล์มน้ำมันมีความสูงมากค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวจะสูงกว่าการเก็บเกี่ยวปาล์ม น้ำมันต้นเตี้ย ค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวต้นปาล์มที่มีอายุมากซึ่งมีความสูงมากกว่า 10 เมตร ค่าจ้างในการเก็บเกี่ยวประมาณ 900-1,000 บาท ต่อต้น ส่วนค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวต้นปาล์ม ที่มีความสูงทั่วไปประมาณ 400-500 บาท ต่อต้น

กิจกรรมเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันภายในสวน จะใช้แรงงานคนในการเคลื่อนย้ายและใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย คือ รถไถลากพ่วง เหล็กแทง และถุงมือหนัง โดยจะใช้เหล็กแทงแทงทะลายปาล์มแล้วหามขึ้นรถ เกษตรกรบางรายที่มีจำนวนไร่และผลผลิตมากจะใช้รถไถลากพ่วงเพื่อช่วยทุ่นแรงในการเคลื่อนย้ายทะลายปาล์มน้ำมันภายในสวนตามภาพที่ 4-19 ในการเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมันสุกที่ร่วงหล่นลงบนดินหรือที่เกษตรกรเรียกว่า ลูกร่วง จะถูกเก็บใส่กระสอบเพื่อนำไปเทรวมในรถที่บรรทุกผลปาล์มน้ำมันเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มตามภาพที่ 4-20 หลังจากบรรทุกผลผลิตเต็มคันรถแล้ว จะใช้เหล็กแทงแทงทะลายปาล์มน้ำมันจากรถไถลากพ่วงไปรถบรรทุกเพื่อนำไปจำหน่ายที่ลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มตามภาพที่ 4-21



ภาพที่ 4-17 การเก็บเกี่ยวผลปาล์มโดยใช้เสียม    ภาพที่ 4-18 การเก็บเกี่ยวผลปาล์มโดยใช้เคียว  
ด้ามยาว (ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-19 การเก็บทะลายปาล์มน้ำมันภายในสวน โดยใช้รถไถลากพ่วง (ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-20 การเก็บลูกร่วงปาล์มน้ำมันสุกภายในสวนปาล์ม (ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-21 การเคลื่อนย้ายทะลายปาล์มน้ำมันจากรถไถลากพ่วงไปรถบรรทุกเพื่อนำไปจำหน่าย  
(ที่มา: จากการสำรวจ)

#### 4. การขนส่งปาล์มน้ำมันไปลานเท และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

จากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสำรวจ พบว่าแหล่งจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันของเกษตรกรมี 2 แห่ง คือ ลานเท และ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม มีรูปแบบการขนส่งปาล์มน้ำมันไปแหล่งจำหน่ายเพียงรูปแบบเดียว คือ เกษตรกรทำการขนส่งจากสวนปาล์มน้ำมันไปยังแหล่งจำหน่าย

ตารางที่ 4-8 การขนส่งปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

การขนส่ง	ทั้งหมด		ขนาดไร่ไม่เกิน 20 ไร่		ขนาดไร่ 21-50 ไร่		ขนาดไร่ 51-80 ไร่		ขนาดไร่มากกว่า 80 ไร่	
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
ดำเนินการเอง	51	64	10	71	24	65	12	60	5	56
จ้างแรงงาน	17	21	4	29	6	16	4	20	3	33
จ้างผู้อื่น ดำเนินการ	12	15	0	0	7	19	4	20	1	11
รวม	80	100	14	100	37	100	20	100	9	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าในขั้นตอนการขนส่งเกษตรกรจะดำเนินการขนส่งเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64 ของกลุ่มตัวอย่าง จ้างแรงงานคิดเป็นร้อยละ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง และจ้างผู้อื่นดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 15 ของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทรถบรรทุก ได้แก่ รถไถลากพ่วง รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ ขนาด 6 ล้อ และขนาด 10 ล้อ ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้รถบรรทุกของตัวเองบรรทุกปาล์มน้ำมัน ไปยังแหล่งจำหน่าย เกษตรกรบางรายที่มีเพียงรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ แต่มีผลผลิตจำนวนมากจะต้องทำการบรรทุกหลายเที่ยวทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการขนส่งสูง จากการเก็บข้อมูลพบว่าเกษตรกรบางรายมีรถหลายประเภท การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน หากมีปริมาณมากจะใช้รถที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาด 4 ล้อ

ประเภทของรถที่เกษตรกรใช้ขนส่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. รถบรรทุกขนาดเล็ก เช่น รถไถลากพ่วง ตามภาพที่ 4-22 สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ประมาณ 1,500 กิโลกรัม เกษตรกรที่มีผลผลิตน้อยและระยะทางขนส่งระหว่างลานเท และ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มไม่ไกลมาก ระยะทางไม่เกิน 5-8 กิโลเมตร



ภาพที่ 4-22 รถไถลากพ่วง (ที่มา: จากการสำรวจ)

2. รถบรรทุกขนาดกลาง เช่น รถกระบะ 4 ล้อ (รถปิคอัพ) ตามภาพที่ 4-23 โดยมีรถติดตั้งเป็นโครงเหล็กเสริมด้านข้าง สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ประมาณ 2,000 กิโลกรัม





ภาพที่ 4-23 รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (ที่มา: จากการสำรวจ)

3. รถบรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุก 6 ล้อ ตามภาพที่ 4-24 (น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15,000 กิโลกรัม) และ 10 ล้อ ตามภาพที่ 4-25 (น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 25,000 กิโลกรัม) เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตมากส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกประเภทนี้ในการขนส่ง



ภาพที่ 4-24 รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ  
(ที่มา: จากการสำรวจ)



ภาพที่ 4-25 รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ  
(ที่มา: จากการสำรวจ)

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีการจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในเขตจังหวัดชลบุรี ร้อยละ 100 ยังไม่มีการจำหน่ายไปยังเขตพื้นที่ภาคอื่น เนื่องจากผลผลิตที่ได้ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในพื้นที่

ตารางที่ 4-9 ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

รูปแบบ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
ส่งผ่านลานเท	4	5
ส่งผ่านโรงสกัดน้ำมันปาล์ม	67	83.75
ส่งผ่านลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	9	11.25
รวม	80	100

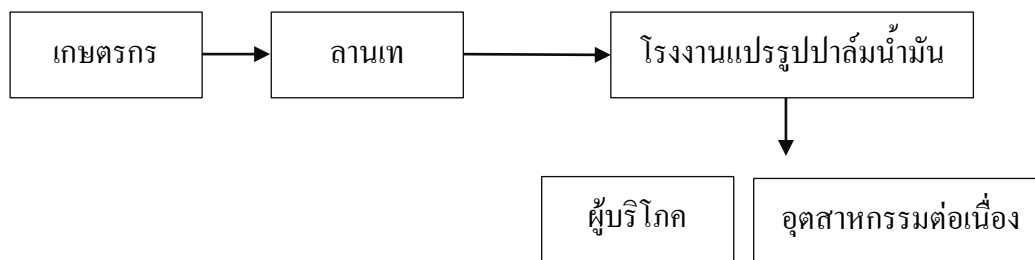
ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. เกษตรกรส่งผลปาล์มน้ำมันให้กับลานเทโดยตรง

จากการสำรวจพบว่ามีเกษตรกรส่วนน้อยส่งผลปาล์มน้ำมันให้กับลานเทโดยตรงคิดเป็นร้อยละ 5 ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้วจะทำการบรรทุกผลผลิตมาจำหน่ายให้กับลานเท ตามภาพที่ 4-26 โดยเป็นเกษตรกรที่มีผลผลิตน้อย ส่วนใหญ่มีขนาดสวนปาล์มน้ำมันไม่เกิน 10 ไร่ บางรายใช้รถไถลากพ่วงมาส่งที่ลานเทเอง เกษตรกรต้องการความรวดเร็วโดยไม่ต้องรอคิวเมื่อไปถึงลานเทสามารถเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันลงจากรถได้เลย เนื่องจากจำนวนเกษตรกรที่นำผลผลิตมาจำหน่ายน้อยเมื่อเทียบกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม รวมถึงบางรายมีระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันไกลกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ประมาณ 30-40 กิโลเมตร

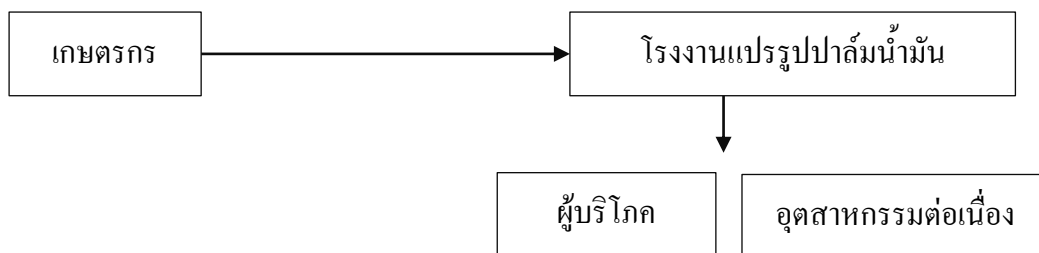
หน้าที่ของลานเท ทำหน้าที่รับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกร โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผลปาล์มน้ำมันตามที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มกำหนด คือ ไม่ดิบและไม่สุกจนเกินไป ทำหน้าที่รวบรวมผลปาล์มน้ำมัน และขนส่งผลปาล์มน้ำมันดิบส่งต่อไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม



ภาพที่ 4-26 ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
แบบที่ 1

## 2. เกษตรกรส่งผลปาล์มน้ำมันให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยตรง

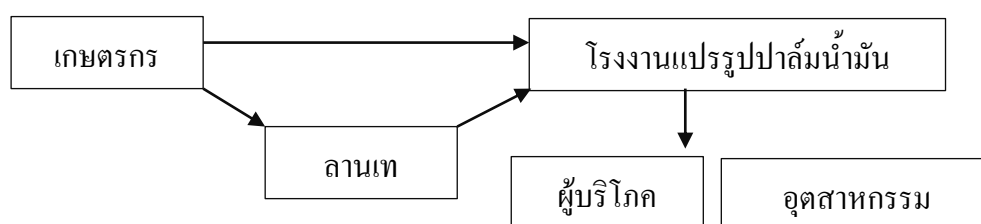
จากการสำรวจจะพบว่า มีเกษตรกรหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้วจะทำการบรรทุกผลผลิตมาจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยตรงมากที่สุด ตามภาพที่ 4-27 คิดเป็นร้อยละ 83.75 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นเกษตรกรที่มีผลผลิตน้อยไปจนถึงมีผลผลิตมาก ทั้งเกษตรกรที่มีระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันห่างกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มทั้งระยะใกล้และระยะไกล มีทั้งแบบบรรทุกมาโดยใช้รถบรรทุกของตนเองและจ้างรถบรรทุกมาจำหน่าย อีกปัจจัยที่เกษตรกรเลือกจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเนื่องจากที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเป็นที่ตั้งของสำนักงานสหกรณ์ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันภาคตะวันออกโดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกจะได้รับสิทธิในเรื่องค่าสวัสดิการช่วยเหลือค่าขนส่ง โดยให้ตามปริมาณผลผลิตที่นำมาจำหน่ายมีส่วนลดและได้ราคาต่ำกว่าร้านค้าทั่วไปในการซื้อปุ๋ย พันธุ์ปาล์ม และอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรสามารถนำปุ๋ยมาใช้ก่อนแล้วหักค่างปุ๋ยตอนนำเอาผลผลิตมาจำหน่ายในแต่ละรอบ สมาชิกของสหกรณ์จะได้รับเงินปันผลตอนสิ้นปี มีบริการให้คำปรึกษาในเรื่องปาล์มน้ำมันโดยผู้เชี่ยวชาญ อีกทั้งมีความเชื่อมั่นในระบบการเงิน มีความพึงพอใจในการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว ในการชำระเงิน มีการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ห้องพักรับรองสำหรับลูกค้าและมีอาหารว่างให้รับประทาน ในระหว่างที่รอเคลื่อนย้ายปาล์มลงจากรถและรอรับเงินจากการจำหน่ายผลผลิต



ภาพที่ 4-27 ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
แบบที่ 2

### 3. เกษตรกรส่งผลปาล์มน้ำมันให้กับลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

จากการสำรวจจะพบว่ามีเกษตรกรบางรายเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้วจะทำการบรรทุกผลผลิตมาจำหน่ายให้ทั้งลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ตามภาพที่ 4-28 คิดเป็นร้อยละ 11.25 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจากการสัมภาษณ์เกษตรกรพิจารณาถึง จำนวนผลผลิตในแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยวได้ หากเก็บเกี่ยวได้จำนวนน้อยจะส่งจำหน่ายยังลานเทเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง แต่หากเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตมากจะส่งจำหน่ายยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบเนื่องจากมีค่าสวัสดิการการขนส่งที่โรงงานให้กับเกษตรกร บางครั้งเกษตรกรมีความต้องการไปซื้ออุปกรณ์การเกษตรและพันธุ์ปาล์ม รวมถึงไปปรึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการปลูกปาล์มกับผู้เชี่ยวชาญในโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน



ภาพที่ 4-28 ช่องทางการกระจายตัวของผลปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
แบบที่ 3

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่นำผลปาล์มไปจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มพบว่า มีปัจจัยหลายอย่าง ดังนี้

1. ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรมีระยะทางที่ใกล้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
2. การเดินทางสะดวกสบาย
3. ความรวดเร็วในการดำเนินงานตั้งแต่ขังน้ำหน้าหน้าเข้าและขังออก ลำเลียงปาล์มน้ำมันลงจากรถและการคิดเงิน
4. มีบริการให้คำปรึกษาเรื่องเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน โดยผู้เชี่ยวชาญ
5. มีบริการจำหน่ายปุ๋ย ต้นกล้าปาล์มน้ำมัน อุปกรณ์ที่ใช้ในสวนปาล์ม และมีทะเลาะปาล์มเปล่า เพื่อนำไปใช้ในการเพาะปลูกหีด และ นำไปทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น
6. เกษตรกรลูกค้าประจำที่มีผลปาล์มมาจำหน่ายจำนวนมาก บางครั้งทางโรงงานจะมีค่าขนส่งให้กับเกษตรกร
7. มีระบบการจ่ายเงินทั้งแบบ จ่ายเป็นเงินสด และ โอนผ่านบัญชีธนาคาร
8. มีบริการอาหารและเครื่องดื่มฟรี รวมถึงห้องรับรองขณะรอเคลื่อนย้ายปาล์มลงจากรถ
9. โรงงานสกัดปาล์มน้ำมันเปิดบริการทุกวัน หากทางโรงงานมีวันหยุดจะทำการแจ้งเกษตรกรให้ทราบโดยการปิดประกาศล่วงหน้า และ แจ้งข้อมูลข่าวสารทางข้อความผ่านระบบมือถือรวมถึงราคาปาล์มน้ำมันให้เกษตรกรทราบ

ในส่วนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรอีก 4 ราย ที่นำผลผลิตปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายให้กับลานเท เนื่องจาก

1. ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรมีระยะทางไกลจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันเมื่อเทียบกับลานเทแล้วมีระยะทางที่ใกล้กว่า
2. มีจำนวนผลผลิตไม่มาก
3. สะดวกสบาย รวดเร็ว ไม่ต้องรอคิว
4. มีความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น เป็นของญาติ

จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง ผู้วิจัยสรุปปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจเลือกแหล่งจำหน่ายปาล์มน้ำมัน มีดังนี้

1. ระยะทาง
2. ปริมาณผลผลิตที่นำมาจำหน่ายในแต่ละครั้ง
3. ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่ารถ ค่าน้ำมัน
4. ความพอใจในการบริการที่สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องรอคอย และเป็นระบบที่น่าเชื่อถือ

5. ความสัมพันธ์ส่วนตัวที่มีต่อลานเท และ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
6. ความรวดเร็วในการชำระเงิน
7. มีสวัสดิการช่วยเหลือต่าง ๆ

### ผู้รวบรวมผลผลิตผลปาล์มน้ำมัน หรือ ลานเท

เป็นผู้ทำหน้าที่รับซื้อและรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันจากเกษตรกร เพื่อนำมาจำหน่ายให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ลักษณะของลานเทจะเป็นพื้นที่โล่งไม่มีหลังคาปกคลุม เป็นลานกว้าง ถูกแดดด้วยคอนกรีต เมื่อรับผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรจะถูกจัดเก็บไว้ที่นี้ก่อนขนส่งไปโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม หรือก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ตามภาพที่ 4-29 ซึ่งลานเทจะต้องมีเงินทุนหมุนเวียนสูง เพราะต้องจ่ายเงินให้ผู้มาจำหน่ายผลปาล์มน้ำมัน โดยราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันของลานเทในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีราคารับซื้อเท่ากับราคาที่ทางโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรับซื้อ ไม่มีการแข่งขันด้านราคาในการรับซื้อผลปาล์มน้ำมัน เนื่องจากมีลานเทรับซื้อผลปาล์มน้ำมันจำนวนน้อยและเป็นลานเทที่เป็นลูกไร่ของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ในกรณีที่ลานเทนำผลปาล์มมาจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ลานเทจะได้รับค่าสวัสดิการช่วยค่าขนส่ง ค่าบริหารจัดการลานเท ดังนั้น ค่าตอบแทนหลักของลานเทจะได้ในรูปแบบของค่าสวัสดิการที่ทางโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มให้เพิ่มจากราคาขายผลปาล์มน้ำมัน เกษตรกรในอำเภอหนองใหญ่ส่วนใหญ่ให้นำผลปาล์มน้ำมันจำหน่ายให้ลานเทของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมากกว่าส่งจำหน่ายตามลานทรายย่อย จึงทำให้บทบาทของผู้รวบรวมหรือลานเทในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรียังไม่ มีบทบาทเท่าที่ควร ไม่มีอำนาจการต่อรองเรื่องราคากับเกษตรกรและ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และไม่มีปัญหาการตัดราคากันระหว่างจุดรับซื้อ

จากการเก็บข้อมูลพบว่าในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีรูปแบบการดำเนินงานของลานเทเพื่อรวบรวมผลปาล์มน้ำมันมีเพียงรูปแบบเดียว คือ เกษตรกรนำผลปาล์มน้ำมันมาจำหน่ายให้กับลานเท โดยยังไม่มีผู้ประกอบการลานเทออกไปรับผลตัดผลปาล์มน้ำมันในสวนของเกษตรกรเอง และรับซื้อปาล์มน้ำมันในราคาเดียวกัน ไม่มีการแยกรับซื้อแบบทะลายน้ำมันและแบบลูกร่วง สำหรับปริมาณการรับซื้อปาล์มน้ำมันของลานทรายย่อยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15-30 ตันต่อวัน เนื่องจากเกษตรกรนำผลปาล์มไปจำหน่ายให้กับลานเท โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมากกว่าลานทรายย่อย สำหรับปริมาณการรับซื้อปาล์มน้ำมันของลานเท โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มอยู่ระหว่าง 1,000-2,000 ตัน ต่อวัน



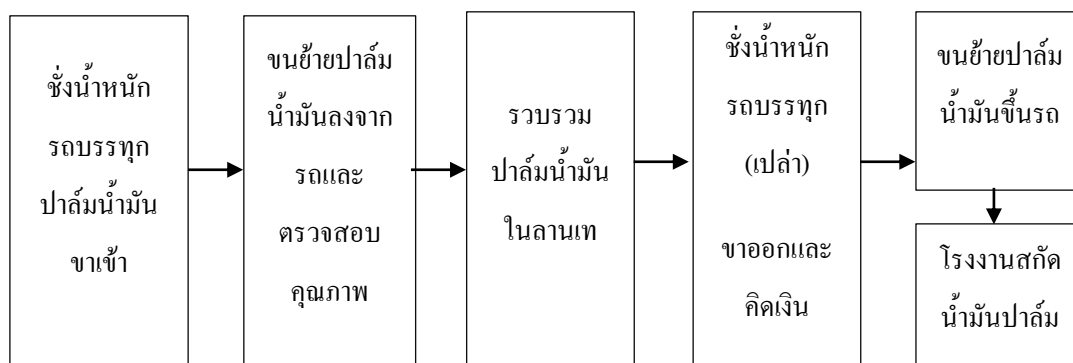
ภาพที่ 4-29 ลานเทพาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

อุปกรณ์ที่ใช้ในลานเทพ ได้แก่ ถุงมือ เหล็กเสียบ รถแทรกเตอร์ ไม้กวาดเพื่อกวาดผลปาล์มร่วงลงจากรถ เครื่องชั่งน้ำหนัก ตามภาพที่ 4-30



ภาพที่ 4-30 อุปกรณ์ที่ใช้ในลานเทพ (ที่มา: จากการสำรวจ)

การดำเนินงานของลานเทในการรับซื้อปาล์มน้ำมันจากเกษตรกร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามภาพที่ 4-31 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้



ภาพที่ 4-31 ขั้นตอนการดำเนินงานของลานเทรับซื้อปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี  
(ที่มา: จากการสำรวจ)

#### 1. การซ้่งน้ำหนักรถขาเข้า

เกษตรกรหรือผู้ขนส่งนำรถบรรทุกผลปาล์มน้ำมันขึ้นซ้่งน้ำหนักขาเข้าบริเวณเครื่องซ้่งที่กำหนดไว้ ตามภาพที่ 4-32 โดยเจ้าหน้าที่จะทำการจดบันทึกข้อมูล ได้แก่ ป้ายทะเบียนรถบรรทุกปาล์มน้ำมัน ชื่อ-นามสกุลของเกษตรกร น้ำหนักที่ซ้่งได้ทั้งหมด และตรวจสอบว่ามีคนนั่งอยู่ในรถจำนวนกี่คน รวมถึงสิ่งอื่น ๆ ด้วย



ภาพที่ 4-32 การซ้่งน้ำหนักรถขาเข้า (ที่มา: จากการสำรวจ)



## 2. ขนย้ายปาล์มน้ำมันลงจากรถและตรวจสอบคุณภาพผลปาล์มน้ำมัน

เมื่อซังน้ำหนักรถที่บรรทุกผลปาล์มน้ำมันเรียบร้อยแล้วเกษตรกรหรือผู้ขนส่งขับรถมาบริเวณลานเทเพื่อขนย้ายปาล์มน้ำมันลงจากรถ โดยจะมีพนักงานทำหน้าที่เคลื่อนย้ายปาล์มน้ำมันลงจากรถ และตรวจสอบปาล์มน้ำมันว่าเป็นปาล์มสุกหรือปาล์มดิบ โดยสังเกตจากลักษณะภายนอกของผลปาล์มน้ำมันหรือใช้เหล็กเสียบแทงดู รวมถึงดูขนาดของทะลายปาล์ม โดยแบ่งเป็นขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มใช้เกณฑ์นี้เป็นตัวกำหนดราคาซื้อขาย ในกรณีเป็นเกษตรกรที่เคยส่งให้เป็นประจำ การรับซื้อเฉลี่ยในราคาเดียวกัน ถ้ามีขนาดเล็กหรือปานกลางปนมาไม่มากจนเกินไป แต่ถ้ามีปาล์มน้ำมันดิบหรือสุกเกินไปปนมาด้วยจะทำกรกล่าวตักเตือนก่อน ถ้ามีปนมาในรอบถัดไปจะทำการคัดออกและไม่คิดราคาให้ในส่วนที่โดนคัดออก นอกจากนั้นยังตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งสกปรกเจือปนมากับทะลายปาล์ม เช่น ดิน หิน ทราย รวมถึงทะลายปาล์มเปล่า และไม่มีทะลายปาล์มเน่าปนมา



ภาพที่ 4-33 การเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันโดยใช้เหล็กเสียบทะลายปาล์มลงจากรถบรรทุก (ที่มา: จากการสำรวจ)

มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบความสุกและความดิบของทะเลาะปาล์มน้ำมันที่ลานเทใช้เพื่อตรวจสอบในการรับซื้อโดยอ้างอิงจากมาตรฐานของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ตามภาพที่ 4-34 ที่จัดทำเป็นเอกสารแจกให้กับเกษตรกร และสังเกตจากลักษณะภายนอกของสีเปลือกผลปาล์ม น้ำมันด้วยตาเปล่าหรือใช้เหล็กเสียบแทงดู



ภาพที่ 4-34 ลักษณะและสีผลปาล์มน้ำมันที่ได้มาตรฐาน (บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มจำกัด ชลบุรี, 2558)

### 3. รวบรวมปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลานเท

เมื่อเคลื่อนย้ายปาล์มน้ำมันจากรถบรรทุกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ปาล์มน้ำมันจะถูกรวบรวมอยู่ในพื้นที่ลานเท ตามภาพที่ 4-35 ในกรณีที่มีปาล์มน้ำมันปริมาณมากพนักงานจะใช้รถแทรกเตอร์ในการตัดปาล์มน้ำมันเพื่อจัดเก็บ และใช้ไม้กวาดกวาดถูกร่วงของปาล์มน้ำมันให้กองอยู่บริเวณเดียวกัน เนื่องจากลานเทเป็นพื้นที่โล่งและไม่มีหลังคาปกคลุม หากผลปาล์มน้ำมันถูกแสงแดดมากเกินไปจะทำให้น้ำหนักหายไปเมื่อนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะไม่ได้เท่ากับน้ำหนักที่รับซื้อจากเกษตรกร หากเป็นช่วงฤดูฝนอาจทำให้ผลปาล์มน้ำมันเน่าได้ และหากมีการเก็บผลปาล์มน้ำมันไว้เกิน 24 ชั่วโมงจะทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันลดลง ดังนั้น ควรมีการขนส่งปาล์มน้ำมันวันต่อวัน แต่เนื่องด้วยเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่จะส่งผลปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม จึงทำให้บางครั้งจำนวนปาล์มน้ำมันในลานเทมีจำนวนน้อยไม่สามารถบรรทุกเต็มคันรถ ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ในส่วนของลานเทของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบางครั้ง

อาจต้องเก็บปาล์มน้ำมันในลานมากกว่า 24 ชั่วโมง ในช่วงที่มีผลผลิตปาล์มน้ำมันเยอะ ดังนั้น จึงต้องมีการวางแผนการผลิตให้เหมาะสม



ภาพที่ 4-35 การจัดเก็บผลปาล์มน้ำมันในลานเท (ที่มา: จากการสำรวจ)

#### 4. การขนาน้ำหนักรถขาออก

หลังจากทำการเคลื่อนย้ายปาล์มน้ำมันเรียบร้อยแล้วเกษตรกรหรือผู้ขนส่งจะขับรถ (รถเปล่า) ไปขนาน้ำหนักขาออกบริเวณเครื่องชั่งที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นที่เดียวกันกับตอนขนาน้ำหนักขาเข้า ตามภาพที่ 4-36 โดยจะนำน้ำหนักที่ชั่งได้ในการขนาน้ำหนักขาเข้า ลบกับ น้ำหนักที่ชั่งได้ในขาออก ส่วนต่างที่ได้ คือ จำนวนน้ำหนักของผลปาล์มน้ำมัน หลังจากนั้นคำนวณเงินค่าจำหน่ายปาล์ม น้ำมันตามน้ำหนักและราคาที่ประกาศ ณ วันนั้น ให้กับเกษตรกรหรือผู้มาจำหน่ายปาล์ม น้ำมัน โดยลานเทจะติดป้ายประกาศราคาที่รับซื้อในแต่ละวันบริเวณหน้าลานเท หรือ บริเวณที่ขนาน้ำหนัก



ภาพที่ 4-36 การชั่งน้ำหนักรถขาออก (ที่มา: จากการสำรวจ)

#### 5. การขนส่งผลปาล์มน้ำมันไปโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

ผู้ประกอบการลานเทจะรวบรวมผลปาล์มน้ำมันเพื่อให้ได้เต็มคันรถ หลังจากนั้นจะเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันจากลานเทเพื่อบรรทุกส่งต่อไปที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยรถบรรทุกที่ใช้มีทั้ง ประเภท 4 ล้อ 6 ล้อ และ 10 ล้อ ผู้ประกอบการเลือกใช้ประเภทรถตามปริมาณของผลปาล์มน้ำมันที่นำไปจำหน่ายในแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่ลานจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ และ 10 ล้อ ในส่วนของขนาดรถบรรทุก 4 ล้อ จะใช้เมื่อมีปริมาณปาล์มน้ำมันน้อยแต่ต้องการนำไปส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเพื่อให้ได้น้ำหนักปาล์มเท่ากับตอนรับซื้อจากเกษตรกร สำหรับการเคลื่อนย้ายผลปาล์มน้ำมันขึ้นรถบรรทุกใช้แรงงานคน โดยใช้เหล็กเสียบทะลายปาล์มน้ำมันและใช้อุปกรณ์ทุ่นแรง คือรถแทรกเตอร์ เพื่อลดเวลาการเคลื่อนย้าย ตามภาพที่ 4-37 โดยจะมีการจัดเรียงผลปาล์มน้ำมันในรถบรรทุกเพื่อบรรทุกให้ได้มากที่สุด หลังจากนั้นจะทำาการขนส่งไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ตามภาพที่ 4-38



ภาพที่ 4-37 รถแทรกเตอร์ในการเคลื่อนย้ายผลปาล์มภายในลานเท (ที่มา: จากการสำรวจ)



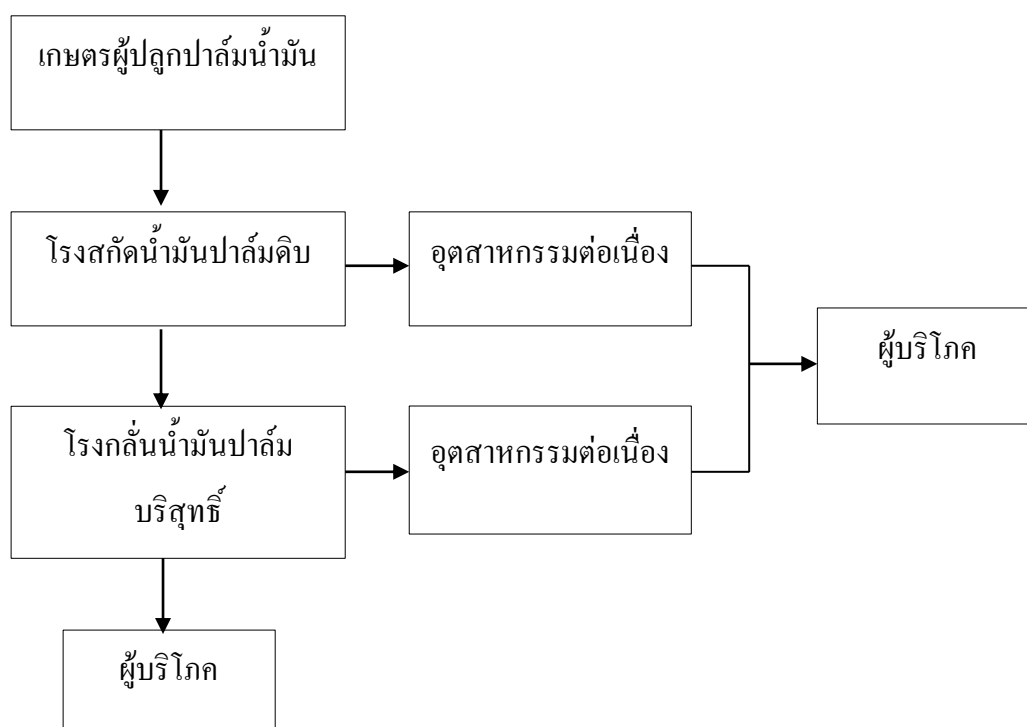
ภาพที่ 4-38 รถบรรทุกผลปาล์มน้ำมันจากลานเทเพื่อไปจำหน่าย (ที่มา: จากการสำรวจ)

### ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน

โรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการกลางน้ำในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน เพื่อทำการแปรรูปปาล์มน้ำมันให้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ และเป็นน้ำมันปาล์มให้กับผู้บริโภครวมทั้ง โรงงานแปรรูปขี้ตันหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะรับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรและลานเทในจังหวัดชลบุรีและจุดรับซื้อผลปาล์มน้ำมันของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่เปิดในจังหวัดใกล้เคียงที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทราและจังหวัดในภาคอื่นที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน สำนักงานการค้าภายในจังหวัดชลบุรี (2558) ได้นำเสนอข้อมูลจำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี มีจำนวน 5 แห่ง คือ

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ 2 แห่ง โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 1 แห่ง และโรงงานสกัดน้ำมันเมล็ดในปาล์ม 2 แห่ง

ผู้วิจัยสรุปผู้เกี่ยวข้องหลักในอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผู้บริโภครวม ตามภาพที่ 4-39



ภาพที่ 4-39 ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน (ที่มา: จากการสำรวจ)

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มทำหน้าที่รับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรและลานเท โดยนำวัตถุดิบ คือ ผลปาล์มน้ำมัน นำมาแปรรูปซึ่งผลผลิตหลักที่ได้ออกมา คือ น้ำมันปาล์ม มีลักษณะเป็นของเหลว สีส้มแดง ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตเพื่อการบริโภคโดยส่งไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ อีกหลายประเภท เช่น สบู่ อาหารสัตว์ นมข้นหวาน บะหมี่สำเร็จ เป็นต้น และใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานทดแทน (ไบโอดีเซล)

โรงงานสกัดน้ำมันเมล็ดในปาล์ม คือ โรงงานแปรรูปผลปาล์มน้ำมันสดโดยน้ำมันที่สกัดได้มาจากเนื้อของเมล็ดในของผลปาล์มน้ำมันสด เมล็ดในมีลักษณะสีขาวขุ่น และ แข็ง เรียกว่า

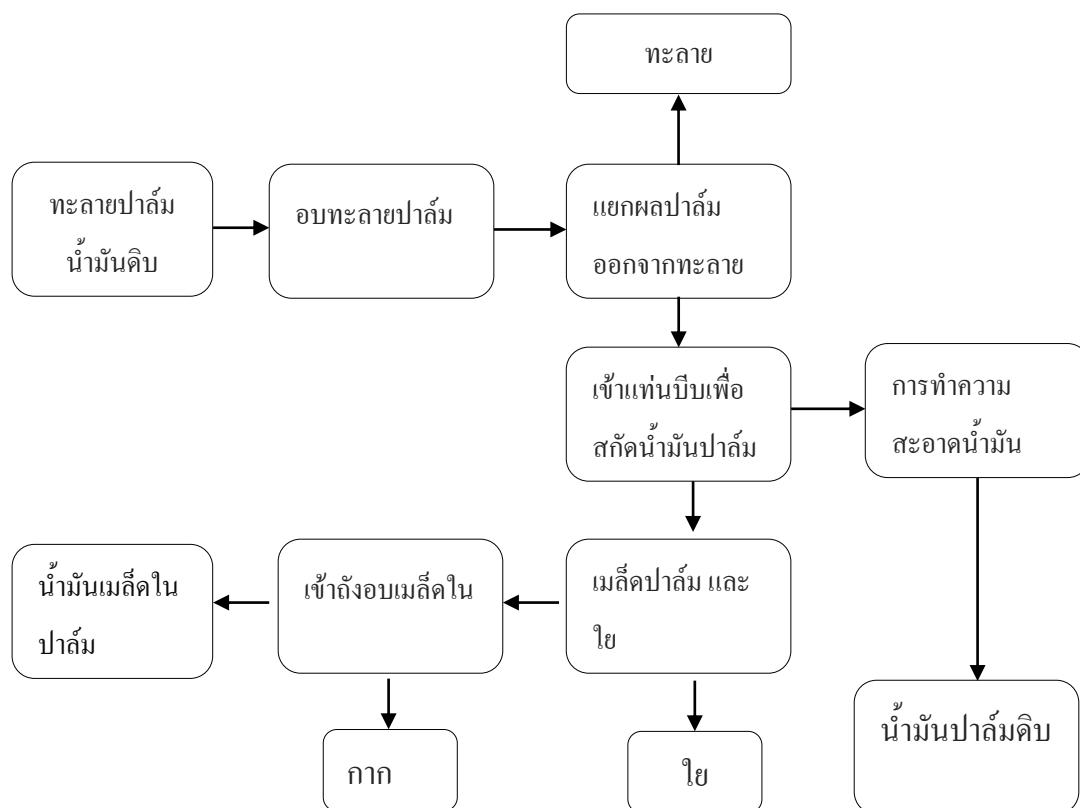
น้ำมันเมล็ดในปาล์ม มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสีถึงสีเหลืองอ่อน น้ำมันเมล็ดในปาล์มเป็นวัตถุดิบใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องและกากเมล็ดในจะนำไปเป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารสัตว์

โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ คือ โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม โดยนำน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบมาเข้ากระบวนการผลิตให้เป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์และน้ำมันเมล็ดในปาล์มบริสุทธิ์ เพื่อนำไปบริโภค และใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ

#### กิจกรรมการผลิตและการแปรรูปในโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

กระบวนการผลิตและแปรรูปน้ำมันปาล์มดิบ ตามภาพที่ 4-40 เริ่มต้นจากการกระบวนการนำผลทะลายปาล์มสดมาอบด้วยไอน้ำ (Sterilization) โดยมีพารามิเตอร์ควบคุมกระบวนการคือ อุณหภูมิ ความดัน และเวลา การอบทำให้ผลปาล์มสามารถหลุดออกจากขั้วได้ง่าย ทะลายปาล์มที่ถูกรอบแล้วจะนำไปเข้าเครื่องแยกผลปาล์มออกจากทะลาย (Stripping) ทะลายเปล่าที่ผ่านการแยกผลปาล์มออก จะนำไป เป็นปุ๋ยหรือใช้ในการเพาะเห็ด สำหรับผลปาล์มจะถูกนำไปเข้าแท่นบีบ (Oil extraction) นำน้ำมันปาล์มดิบที่ได้จากการสกัด ส่งเข้าถังกรองเพื่อทำการแยกน้ำและของแข็งออก จากนั้นนำเข้าเครื่องเพื่อทำความสะอาด (Clarification) แล้วส่งเข้าถังเก็บน้ำมันสำหรับรอการกลั่นหรือส่งไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ส่วนเมล็ดปาล์มที่แยกเส้นใยออกแล้วจะถูกนำไปอบให้แห้งและขัดให้สะอาด และนำไปกระเทาะเมล็ดเพื่อแยกกะลาออกจากเมล็ดในเพื่อสกัดเป็นน้ำมันเมล็ดในปาล์ม ส่งจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ส่วนกะลาที่แยกออกจากเมล็ดในสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิง กากปาล์มสามารถนำไปใช้สำหรับผสมเป็นอาหารสัตว์

### กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (Mill Processing)



ภาพที่ 4-40 กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (ที่มา: จากการสำรวจ)

กระบวนการการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ เป็นการนำน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบมากำจัดสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออก จนได้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยได้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ กรดไขมันปาล์ม น้ำมันปาล์ม มาการิน เพื่อจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผู้บริโภคต่อไป







### การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน

เนื่องจากข้อจำกัดในการวิจัย เรื่องเวลาและการให้ข้อมูลเชิงลึกเรื่องต้นทุนของผู้ประกอบการลานเทและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน ผู้วิจัยจึงเสนอเพียงการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนในส่วนของเกษตรกรเท่านั้น

#### 1. โครงสร้างต้นทุนการผลิตของเกษตรกร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) ได้นำเสนอเรื่องการคำนวณหาต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนทั้งหมด ดังนี้

1.1 ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้จ่ายการผลิต ทั้งปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปรในแต่ละขั้นตอนกิจกรรม

1.2 ต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดขึ้น จากการใช้จ่ายปัจจัยผันแปร ซึ่งสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามขนาดการผลิต เช่น ค่าจ้าง ค่าแรง ค่าวัสดุ

1.3 ต้นทุนคงที่ คือ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้จ่ายปัจจัยคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน/ ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมราคา และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุมากกว่า 1 ปี

1.4 ต้นทุนการผลิตทั้งหมด หมายถึง ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ตารางที่ 4-10 ต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่  
จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558

รายการ	ราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี
<b>1. ต้นทุนผันแปร</b>	7094
<b>1.1 ค่าแรงงาน</b>	2735
ค่าเตรียมพื้นที่ปลูก	100
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	180
ค่าจ้างตัดหญ้ากำจัดวัชพืชและกำจัดแมลง/ โรค	150
การดูแลรักษาสวนปาล์ม	225
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	1300
ค่าขนส่ง	780
<b>1.2 ค่าวัสดุ</b>	3910
ค่าพันธุ์ปาล์ม	0.5
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1000
ค่าปุ๋ยเคมี	950
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	550
ค่าสารเคมีอื่น ๆ และวัสดุปรับปรุงดิน	400
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	250
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	60
ค่าซ่อมบำรุงวัสดุการเกษตรและรถ	250
<b>1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน</b>	449
<b>ต้นทุนคงที่</b>	160
ค่าเช่าที่ดิน	-
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	128
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	32
ค่าเฉลี่ยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต	-
<b>ต้นทุนรวม (บาท ต่อไร่)</b>	<b>7,254</b>

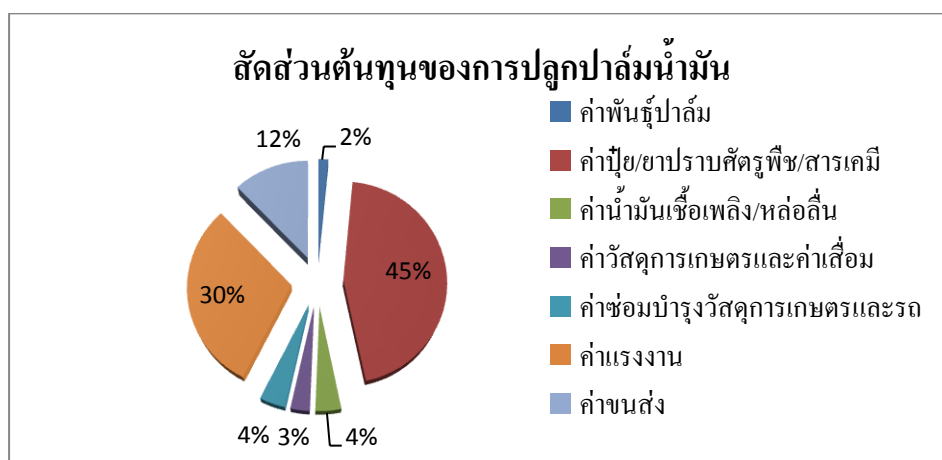
ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

รายการ	ราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม ต่อไร่)	2,600
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท ต่อกิโลกรัม)	2.8
ราคาเฉลี่ยรับซื้อปาล์มน้ำมัน (บาท ต่อกิโลกรัม)	4.3
ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม	1.5

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4-10 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิต คิดเป็น 7,254 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นต้นทุนการผลิตรวม 2.8 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม คิดเป็น 1.5 บาทต่อกิโลกรัม จากเอกสารรายงานสารสนเทศ เศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้าปี พ.ศ. 2558 ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันในปี พ.ศ. 2558 เท่ากับ 3,375 บาท ต่อตัน หรือ 3.37 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับที่ข้อมูลต้นทุนการผลิตรวมปาล์มน้ำมันจังหวัดชลบุรีที่ผู้วิจัยสำรวจมา

โดยผลตอบแทนสุทธิที่เกษตรกรได้รับขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ราคาขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแต่ละครั้ง จำนวนผลผลิตค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าน้ำมันในการขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึงราคารับซื้อปาล์มน้ำมันของลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม



ภาพที่ 4-43 สัดส่วนต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

จากรูปที่ 4-43 และตารางที่ 4-10 พบว่า ต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี เกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก คือ

1. ค่าปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและสารเคมีต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 45 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นต้นทุนที่สูงที่สุด
2. ค่าแรงงาน ประกอบด้วยค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ปลูก ไล่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืช และกำจัดแมลง/ โรค ค่าจ้างแรงงานในการดูแลรักษาสวนปาล์ม และค่าจ้างในการเก็บเกี่ยว พบว่าค่าแรงงานในกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 30 ของต้นทุนทั้งหมด
3. ค่าขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 12 ของต้นทุนทั้งหมด

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่าต้นทุนการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะต้นทุนค่าปุ๋ย ค่ายาปราบวัชพืช สารเคมี และค่าจ้างแรงงานตั้งแต่กระบวนการเตรียมดิน วางแนวปลูก ไล่ปุ๋ย ตัดแต่งต้นปาล์ม และค่าจ้างในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตสูง เกษตรกรบางรายไม่มีต้นทุนในการซื้อปุ๋ย หรือทำระบบให้น้ำกับต้นปาล์ม รวมถึงยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูก ดูแลสวนปาล์ม และการไล่ปุ๋ย ส่งผลให้เกษตรกรมีผลผลิตต่ำและได้ผลตอบแทนสุทธิต่ำ เมื่อค่าปุ๋ย ค่าวัสดุ ค่าแรงงานมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี และเมื่อเทียบกับราคารับซื้อปาล์มน้ำมันกลับมีความไม่แน่นอน มีลักษณะขึ้น ๆ ลง ๆ ทำให้เกษตรกรมีรายได้ที่ไม่แน่นอนเนื่องจากเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง ทั้งในส่วนของต้นทุนและผลผลิต หากราคารับซื้อปาล์มน้ำมันต่ำและผลผลิตต่อไร่ต่ำจะทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนสุทธิต่ำไปด้วย

## 2. โครงสร้างต้นทุนของผู้ประกอบการลานเท และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์ม

เนื่องจากมีข้อจำกัดในงานวิจัย ในเรื่องจำนวนผู้ประกอบการลานเท ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์มและข้อมูลที่แสดงรายรับรายจ่ายของผู้ประกอบการลานเทและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์มไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ผู้วิจัยจึงขอสรุปรายละเอียดโครงสร้างของต้นทุนการดำเนินกิจกรรมของผู้ประกอบการลานเทและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์ม โดยแบ่งเป็น โครงสร้างต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ตามตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของลานเทและโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี

ลานเท	โรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	
1. ค่าแรงงาน (จ่ายรายวัน รายชั่วโมง ตามปริมาณงาน)	1. ค่าแรงงาน (จ่ายรายวัน รายชั่วโมง ตามปริมาณงาน)
- ค่าเคลื่อนย้ายผลปาล์ม	- ค่าทำงานล่วงเวลา
- ค่าจ้างขนส่งผลปาล์ม	2. ค่าวัสดุ
2. ค่าวัสดุ	- ค่าวัตถุดิบ
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง
3. ค่าซ่อมบำรุงรถ เครื่องจักร	3. ค่าซ่อมบำรุงรถ เครื่องจักร
4. ค่าฝึกรอบรม	4. ค่าฝึกรอบรม
<b>ต้นทุนคงที่</b>	
1. ค่าเช่าที่ดิน ค่าเช่าอาคาร	1. ค่าเช่าที่ดิน ค่าเช่าอาคาร
2. ค่าเสื่อมอาคาร	2. ค่าเสื่อมอาคาร
3. ค่าดอกเบี้ย	3. ค่าดอกเบี้ย
4. เงินเดือนพนักงาน	4. เงินเดือนพนักงาน
5. ค่าสาธารณูปโภค	5. ค่าสาธารณูปโภค
6. ค่าเบี้ยประกันภัยรถ ค่าภาษีรถยนต์ ค่า พ.ร.บ.	6. ค่าเบี้ยประกันภัยรถ ค่าภาษีรถยนต์ ค่า พ.ร.บ.
7. ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์อายุการใช้งานเกิน 1 ปี เช่น เครื่องชั่ง เครื่องปริ้นท์ เครื่องคอมพิวเตอร์	7. ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์อายุการใช้งานเกิน 1 ปี เช่น อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องปริ้นท์ เครื่องถ่ายเอกสาร คอมพิวเตอร์
	8. ค่ารับรองระบบมาตรฐานต่าง ๆ เช่น ระบบคุณภาพ

**การเชื่อมโยงกิจกรรมในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี**  
 ผู้วิจัยได้ศึกษาการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน ซึ่งนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบของผลปาล์มน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปปาล์มน้ำมัน พบความเชื่อมโยงและต่อกันในแต่ละกิจกรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเริ่มตั้งแต่

1. เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
2. ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมันหรือลานเท
3. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
4. โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม
5. อุตสาหกรรมต่อเนื่อง
6. ลูกค้าและผู้บริโภค

จากการศึกษาพบว่าแต่ละกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงกันตลอดโซ่คุณค่า โดยมีส่วนช่วยให้เกิดเป็นคุณค่าเริ่มตั้งแต่กิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ กิจกรรมการผลิตปาล์มน้ำมัน ได้เป็นทะเลาะปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขนส่งไปจำหน่ายให้กับลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม จากนั้นนำทะเลาะปาล์มเข้ากระบวนการแปรรูปจนได้เป็นผลิตภัณฑ์จำหน่ายให้กับลูกค้าเพื่อบริโภคและใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การเชื่อมโยงกิจกรรมในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีรายละเอียดตามตารางที่ 4-12



ตารางที่ 4-12 ความเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน	ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมัน หรือลานเท	โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม	อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ลูกค้าผู้บริโภค
เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพันธุ์ปาล์ม ชนิดปุย ปริมาณใส่ปุ๋ย</li> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ปาล์มน้ำมัน เครื่องมือเกษตรและเทคโนโลยี</li> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการจ้างแรงงาน ค่าจ้างแรงงาน</li> <li>- แหล่งซื้อวัตถุดิบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- การติดต่อซื้อขายผลผลิต</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการค้าเลือกรับซื้อผลปาล์ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา ความรู้เกี่ยวกับปาล์มจากผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- การติดต่อซื้อขายผลผลิต จำนวนผลผลิต</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการค้าเลือกรับซื้อผลปาล์ม</li> <li>- การซื้อต้นกล้าปาล์ม ปุย วัสดุเกษตร</li> </ul>	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม
ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมันหรือลานเท	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- การติดต่อซื้อขายผลผลิต</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการค้าเลือกรับซื้อผลปาล์ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคาในการซื้อขายผลผลิต</li> <li>- การกำหนดคุณภาพในการรับซื้อผลผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคาในการซื้อขายผลผลิต</li> <li>- การกำหนดคุณภาพในการรับซื้อผลผลิต</li> <li>- การจัดเก็บผลปาล์ม</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- สวัสดิการในการดำเนินงาน</li> </ul>	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน	ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมัน หรือลานเท	โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม	อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ลูกค้าผู้บริโภค
โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	<p>การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา ความรู้เกี่ยวกับปาล์มจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดต่อซื้อขายผลผลิต จำนวนผลผลิต</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการค้าเลือกรับซื้อผลปาล์ม</li> <li>- การซื้อต้นกล้าปาล์ม ปุ๋ย วัสดุ การเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคาในการซื้อขายผลผลิต</li> <li>- การกำหนดคุณภาพในการรับซื้อผลผลิต</li> <li>- การจัดเก็บผลปาล์มน้ำมัน</li> <li>- การขนส่งผลผลิต</li> <li>- สวัสดิการในการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคาในการซื้อขายผลปาล์ม</li> <li>- การกำหนดคุณภาพในการรับซื้อผลปาล์ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดคุณภาพผลปาล์มดิบ</li> </ul>	<p>ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม</p>	<p>ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม</p>

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน	ผู้รวบรวมปาล์มน้ำมัน หรือลานเท	โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม	อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ลูกค้า ผู้บริโภค
โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	-การกำหนดคุณภาพผลปาล์มดิบ	- การควบคุมกระบวนการผลิต - การควบคุมคุณภาพสินค้า - เทคโนโลยีการผลิต	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า - ปริมาณในการรับซื้อและขาย - การขนส่งสินค้า - การชำระเงิน	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า - ปริมาณในการรับซื้อและขาย - การขนส่งสินค้า - การชำระเงิน
อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า - ปริมาณในการรับซื้อและขาย - การขนส่งสินค้า - การชำระเงิน	- การแลกเปลี่ยนข้อมูลของแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบ	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า
ลูกค้า ผู้บริโภค	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า	- ราคาซื้อขาย - คุณภาพสินค้า

### ศึกษาสถานการณ์ปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

จากความเชื่อมโยงของแต่ละกิจกรรมในแต่ละระดับของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยนำมาสรุปสถานการณ์ปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีตามทฤษฎีโซ่คุณค่า ของ Porter (1985) ซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมและ กิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรม ดังรายละเอียดตามภาพที่ 4-44

<b>กิจกรรมสนับสนุน</b>	<b>โครงสร้างพื้นฐาน:</b> เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ทุนตัวเองในการหมุนเวียน ซึ่งใช้เครื่องมือที่ทุนแรงน้อย เพราะมีราคาแพง ทำให้บางกิจกรรมใช้เวลานาน เช่นการวางแนวปลูก การเก็บเกี่ยว <b>ลานเท</b> –ส่วนใหญ่ใช้ทุนตัวเองในการหมุนเวียน <b>โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> – มีการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการผลิต				
	<b>การบริหารทรัพยากรมนุษย์: เกษตรกร ลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> - เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่มย่อย ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน - เกษตรกรยังขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการทั้งความรู้และงบประมาณ เพื่อศึกษาและเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ - มีแรงงานในการดำเนินงานแต่ ค่าแรงแพง				
	<b>การวิจัย เทคโนโลยีและการพัฒนาระบบงาน:</b> - เกษตรกรขาดความรู้ในเชิงวิชาการในการคัดเลือกพันธุ์ปาล์ม ปู๋ย ใช้การสอบถามและได้รับคำแนะนำของเกษตรกรในพื้นที่เดียวกัน - ยังไม่มีศูนย์วิจัยสำหรับพันธุ์ปาล์ม ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี - เกษตรกรมีการใช้ระบบให้น้ำปาล์มแบบระบบวางท่อหยด				
	<b>กระบวนการจัดหา: เกษตรกร-มีแหล่งซื้อวัตถุดิบในการปลูกส้มปาล์มที่สะดวก สบาย</b> <b>ลานเท/ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> – ผลผลิตปาล์มในพื้นที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการเมื่อเทียบกับกำลังการผลิต				
<b>กิจกรรมหลัก</b>	<b>1) การนำวัตถุดิบเข้า</b> - เกษตรกรใช้พันธุ์ปาล์มและปุ๋ย โดยได้รับคำแนะนำจากเกษตรกรด้วยกันและซื้อจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม - มีที่สำหรับเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์การเกษตร - ไม่มีการจดบันทึก คำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อประหยัดต้นทุน <b>โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> - ผลผลิตปาล์มไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงสกัดน้ำมันปาล์ม	<b>2) การผลิตและปฏิบัติการ</b> - เกษตรกรมีการเตรียมการปลูก ดูแลรักษาสวนปาล์มที่ดี - มีการคัดเลือกผลปาล์มตามมาตรฐานโรงงานก่อน นำไปจำหน่าย - เกษตรกรจะจัดเรียงผลปาล์มน้ำมันบนรถบรรทุกเพื่อบรรทุกให้ได้มากที่สุด <b>โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> - มีการกระบวนการผลิตที่ได้รับมาตรฐานการรับรอง - แปรรูปเป็นสินค้าได้มากมาย	<b>3) การขนส่ง</b> - เกษตรกรเคลื่อนย้ายผลผลิตจากสวนปาล์มไปยังแหล่งรับซื้อด้วยตนเอง จ้างแรงงานและจ้างผู้อื่น ดำเนินงาน - มีต้นทุนด้านการขนส่งสูง <b>ลานเท</b> - ดำเนินการขนส่งเอง <b>โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> - มีการขนส่งทั้งแบบดำเนินการเองและจ้างผู้อื่น - ต้นทุนขนส่งสูง	<b>4) การตลาดและการขาย</b> - เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตราคาตามที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มกำหนด โดยไม่มีอำนาจในการกำหนดราคา - ช่องทางการจำหน่ายผลปาล์ม น้ำมันของเกษตรกร คือ ลานเท และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม <b>โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</b> - ช่องทางการจำหน่ายหลากหลายช่องทาง	<b>5) การบริการลูกค้า</b> - โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปาล์มน้ำมัน

กำไร

ภาพที่ 4-44 ใช้คุณค่าของปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี (ที่มา: จากการสังเคราะห์)

ผลจากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาใช้คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่  
อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี โดยแยกเป็นแต่ละกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

### เกษตรกร

#### กิจกรรมหลัก

##### 1. การนำวัตถุดิบเข้า

1.1 เกษตรกรขาดความรู้ในเชิงวิชาการในการคัดเลือกพันธุ์ปาล์มที่เหมาะสมกับ  
สภาพดินที่ปลูก สภาพภูมิอากาศ และปริมาณน้ำ หากเลือกพันธุ์ปาล์มผิดจะทำให้เสียเวลาและเสีย  
ค่าใช้จ่าย โดยพบว่าพันธุ์ปาล์มที่ปลูกในบางพื้นที่ให้ผลผลิตต่ำและคุณภาพต่ำ เช่น ทะลายเล็ก  
ส่งผลให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการและได้ผลผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ บางพื้นที่ขาดน้ำและไม่มี  
ระบบการจัดการน้ำที่เหมาะสม เกษตรกรจะเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการแนะนำของเกษตรกรใน  
พื้นที่เดียวกัน โดยการฟังจากการบอกเล่าของเกษตรกรด้วยกันมากกว่าที่จะปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1.2 เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้ปุ๋ย ปริมาณการใส่ ปุ๋ย รวมถึง  
การใช้ยาปราบศัตรูพืชและสารเคมีต่าง ๆ ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง

1.3 เกษตรกรยังขาดการจดบันทึกการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนการปลูกปาล์ม  
ข้อมูลการใส่ปุ๋ย ชนิดปุ๋ย ปัญหาที่เคยพบ เพื่อใช้เป็นประวัติในการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงเมื่อ  
เกิดข้อบกพร่อง และการบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละครั้งเพื่อคำนวณต้นทุนในการผลิต ราคาที่  
ขายได้รวมเป็นรายเดือน รายปี เพื่อนำมาคิดกำไร ขาดทุน

##### 2. การผลิตและปฏิบัติการ

2.1 เกษตรกรขาดความรู้ในเชิงวิชาการในการปลูกและการบริหารจัดการสวน  
ปาล์มน้ำมันส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ

2.2 ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันเกษตรกรใช้แรงงานคนในการตัดผล  
ปาล์มน้ำมัน เมื่อจ้างแรงงานหรือผู้อื่นในการดำเนินการเก็บเกี่ยว พบว่ามีการเก็บเกี่ยวปาล์มดิบผสม  
ไปด้วยเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตที่มาก เพราะรูปแบบการจ้างจะจ่ายเงินตามปริมาณที่เก็บเกี่ยวได้  
เมื่อนำปาล์มดิบเหล่านี้ไปจำหน่ายให้กับลานเทหรือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะถูกคัดออก หลังจาก  
หักน้ำหนักปาล์มดิบออกทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้และเสียโอกาสในการนำเงินมาใช้จ่าย  
ในการผลิต

2.3 เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือเกษตร ทำให้อายุการใช้งาน  
สั้น เกิดชำรุดเสียหายก่อนอายุการใช้งาน ทำให้เกิดเป็นต้นทุนในการซื้อวัสดุ อุปกรณ์การเกษตร  
เกิดขึ้น

### 3. โลจิสติกส์ขาออก

จำนวนแหล่งรับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรีมีน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคใต้ เช่น ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี ทำให้ไม่มีการแข่งขันด้านราคารับซื้อปาล์ม น้ำมัน และไม่มีทางเลือกในการเลือกจำหน่ายผลผลิต ส่งผลในเรื่องระยะเวลาทางการขนส่ง ทำให้เกษตรกรบางรายมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง และราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลต่อต้นทุนการขนส่ง

### 4. การตลาดและการขาย

4.1 ราคารับซื้อไม่แน่นอน ไม่มีการประกันราคารับซื้อปาล์มน้ำมันจากรัฐบาลหรือกำหนดเป็นราคามาตรฐานออกมาควบคุมไม่ให้ราคาต่ำกว่าที่กำหนด

4.2 เกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองเรื่องราคากับแหล่งจำหน่าย ทั้งในส่วนลานเท และกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเนื่องจากมีผลผลิตน้อยกว่าความต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และมีจำนวนแหล่งจำหน่ายผลผลิตน้อย

### กิจกรรมสนับสนุน

#### 1. โครงสร้างพื้นฐาน

เกษตรกรยังใช้เครื่องมือทุ่นแรงน้อย เพราะมีราคาแพง ทำให้บางกิจกรรมใช้เวลานาน เช่น การวางแผนปลูก การเก็บเกี่ยว ส่งผลให้เกษตรกรมีค่าแรงงานสูงในการดำเนินกิจกรรม

#### 2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์

2.1 ปัญหาค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันแพง เนื่องจากเกษตรกรบางรายมีขนาดพื้นที่ปลูกมาก ดำเนินการเองไม่ไหว

2.2 เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต ทำการผลิตโดยไม่คำนึงถึงต้นทุน ทำให้ขาดการวางแผนการผลิตที่ดีในการปลูกปาล์ม น้ำมันและบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมัน รวมถึงราคาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและสารเคมีต่าง ๆ มีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง หากเกษตรกรมีการเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และลดสารเคมีได้จะทำให้ประหยัดต้นทุนการผลิตและไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

2.3 แรงงานขาดความรู้ความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนการผลิตปาล์มน้ำมัน การดูแลรักษาสวนปาล์ม และการเก็บเกี่ยว ทำให้เกิดความสูญเสียในเรื่องต่าง ๆ เช่น ตัดปาล์มดิบส่งไปจำหน่ายและถูกตีกลับ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเกษตรชำรุดเสียหายก่อนอายุการใช้งาน

2.4 ในกรณีเป็นแรงงานต่างประเทศ ทำให้มีอุปสรรคเรื่องการสื่อสาร อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในเรื่องการทำงาน และเสียเวลาในการตรวจสอบการทำงานอีกรอบของเกษตรกร

### 3. การวิจัย เทคโนโลยีและการพัฒนา

3.1 ไม่มีศูนย์วิจัยสำหรับพันธุ์ปาล์มในพื้นที่จังหวัดชลบุรี เกษตรกรขาดความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ปาล์ม ปุ๋ย ใช้การสอบถามและได้รับคำแนะนำของเกษตรกรในพื้นที่เดียวกัน

3.2 เกษตรกรมีการใช้ระบบให้น้ำปาล์มแบบระบบวางท่อบ่อย เนื่องจากต้นทุนในการดำเนินการสูง บางรายจะใช้การขุดบ่อแล้วปล่อยน้ำเข้าสวนปาล์มแทน แต่วิธีนี้ ทำให้น้ำไม่กระจายทั่วทั้งสวน

### 4. กระบวนการจัดหา

ราคาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและสารเคมีมีราคาสูง และเกษตรกรจำเป็นต้องใช้เพื่อให้ได้ผลผลิต และใช้ในควบคุมโรคเกี่ยวกับปาล์มและแมลง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันสูง

#### **ผู้รวบรวมผลผลิตผลปาล์มน้ำมัน หรือ ลานเท**

#### **กิจกรรมหลัก**

##### 1. การนำวัตถุดิบเข้า

1.1 เกษตรกรนำผลปาล์มน้ำมันมาจำหน่ายให้กับลานเทน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยลานเทต้องรวบรวมผลปาล์มน้ำมันให้มีปริมาณเท่ากับขนาดรถบรรทุกที่ทางลานเทจัดไว้เพื่อใช้ขนส่งผลปาล์มน้ำมันไปยังโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

1.2 การจัดการและการจัดเก็บผลปาล์มน้ำมันของลานเท ปัญหาพบว่าน้ำหนักผลปาล์มน้ำมันลดลงจากน้ำหนักที่รับซื้อจากเกษตรกร เนื่องจากลักษณะลานเทส่วนใหญ่จะเป็นลานคอนกรีตกว้าง ๆ และไม่มีหลังคาปกคลุม หากผลปาล์มน้ำมันถูกแสงแดดมากเกินไปจะทำให้น้ำหนักผลปาล์มขาดหายไป หากเป็นช่วงฤดูฝนอาจทำให้ผลปาล์มน้ำมันเน่าได้ ในกรณีที่ผลปาล์มน้ำมันในแต่ละวันน้อย ผู้ประกอบการลานเทจะเก็บผลปาล์มไว้ค้างคืนเพื่อรอผลปาล์มน้ำมันในวันรุ่งขึ้นถึงจะทำการขนส่ง หรือ ใช้รถบรรทุกขนาดเล็กลงเพื่อขนส่งปาล์มไปขายวันต่อวัน ทำให้เกิดต้นทุนการขนส่งสูง

##### 2. โลจิสติกส์ขาออก

2.1 มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง เพราะมีการบรรทุกปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายไม่เต็มคันรถ เนื่องจากปริมาณผลปาล์มที่รับซื้อจากเกษตรกรในแต่ละวันมีจำนวนน้อย ส่งผลต่อต้นทุนการขนส่ง การบรรทุกปาล์มไม่เต็มคันรถถือเป็นการใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่าและเกิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ตามมา คือ ค่าเสื่อมรถ ค่าบำรุงรักษารถตามรอบ ค่าประกันภัยรถ ค่า พ.ร.บ. รถ



### กิจกรรมสนับสนุน

#### 1. การตลาดและการขาย

ปัญหาด้านการต่อรองระหว่างลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ลานเทไม่มีอำนาจในการต่อรองราคากับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เนื่องจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในพื้นที่มีจำนวนน้อยมาก ทำให้ลานเทไม่มีทางเลือกในการจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันให้กับที่อื่น และลานเทส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่ชลบุรีเป็นลานเทที่เป็นลูกไร่ของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

### 3. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน

#### กิจกรรมหลัก

##### 1. การนำวัตถุดิบเข้า

1.1 ปริมาณผลปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายและรับจากผู้รวบรวม บางครั้งมีความไม่แน่นอน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมีการเปิดจุดรับซื้อปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น ทำให้เกิดเป็นต้นทุนที่สูงในส่วนของวัตถุดิบ

1.2 ผลปาล์มน้ำมันที่รับซื้อจากเกษตรกรบางรายไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานโรงงานกำหนด คือ มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันน้อย เนื่องจากพันธุ์ปาล์มที่ปลูกไม่เหมาะสมกับสภาพดิน สภาพอากาศ และการให้ปุ๋ยที่ไม่ถูกต้อง เก็บเกี่ยวด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง ทำให้สกัดน้ำมันได้น้อย

##### 2. การผลิตและปฏิบัติการ

2.1 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูงในเวลาที่ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันไม่เพียงพอต่อกำลังการผลิตและความต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากใช้กำลังการผลิตได้ไม่เต็มที่ แต่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตมากทำให้กำลังการผลิตไม่เพียงพอกับจำนวนวัตถุดิบรวมถึงของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ค่าแรง ค่าจ้างพนักงาน ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าซ่อมบำรุงรถที่ใช้ในการขนส่งน้ำมันปาล์มดิบ อัตราภาษีประจำปี ค่าประกันภัยรถยนต์ ค่าน้ำมันรถ ค่าพ.ร.บ. รถ และค่า GPRS

### กิจกรรมสนับสนุน

#### 1. การตลาดและการขาย

ปัญหาด้านการตลาด การแข่งขันทางการตลาดสูงในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช เนื่องจากมีน้ำมันพืชที่แปรรูปจากพืชชนิดอื่นมาก เช่น แปรรูปจากถั่วเหลือง หรือ เมล็ดดอกทานตะวัน

ดังนั้น ผู้วิจัยสรุปการวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางปรับปรุงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่กรณีศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 สรุปการวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางปรับปรุงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
1. ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่ต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน เพื่อนำไปแปรรูปให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด	เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดเลือกพันธุ์ปาล์มที่ดีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การเลือกใช้ปุ๋ยให้เหมาะกับสภาพดินปาล์มในแต่ละช่วงอายุและสภาพพื้นที่ การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันที่ถูกต้อง การใช้วัสดุการเกษตรรวมถึงเกษตรกรส่วนใหญ่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ในการผลิตน้อย อีกทั้งไม่ได้ทำการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิต และปัญหาที่พบเพื่อใช้เป็นประวัติในการปลูกในครั้งถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดฝึกอบรมและเข้ามาให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันและการบริหารจัดการสวนปาล์ม น้ำมันที่ถูกต้อง และทำการติดตามผลร่วมกับเกษตรกร</li> <li>- รัฐบาลควรสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มที่ดี และได้มาตรฐาน รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการผลิตของเกษตรกร</li> <li>- หน่วยงานรัฐบาลควรมีการอบรมการทำบัญชีต้นทุนให้กับเกษตรกร</li> <li>- เกษตรกรควรมีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิต และปัญหาที่พบเพื่อใช้เป็นประวัติในการปลูกในครั้งถัดไป</li> </ul>

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
2. ทุนค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกรยังขาดความรู้ในการเลือกซื้อปุ๋ยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพดินของสวนปาล์มน้ำมัน</li> <li>- ขาดการวิเคราะห์สภาพดินก่อนปลูก เพื่อให้ทราบธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับปาล์มน้ำมัน</li> <li>- ราคาปุ๋ยและสารเคมีแพง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานรัฐบาลกรมวิชาการเกษตรควรเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้กับเกษตรกร และวิเคราะห์สภาพดินก่อนปลูก</li> <li>- หน่วยงานรัฐบาลควรมีสวัสดิการหรือโครงการซื้อปุ๋ยราคาถูกให้เกษตรกร</li> </ul>
3. เกษตรกรและผู้ประกอบการลานเทไม่มีอำนาจในการต่อรองเรื่องราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในจังหวัดชลบุรีมีจำนวนผู้ประกอบการลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มน้อยจึงไม่มีทางเลือกในการจำหน่ายปาล์มน้ำมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนในเรื่องของราคาปาล์มน้ำมัน โดยให้มีการกำหนดราคาขั้นต่ำของปาล์มน้ำมันและผลักดันการประกันราคาปาล์มน้ำมันให้เหมือนกับพืชชนิดอื่น</li> <li>- รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการประกอบธุรกิจลานเทมากขึ้นเพื่อให้มีทางเลือกในการจำหน่ายผลผลิตและเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับเกษตรกร</li> </ul>

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
4. การขาดการส่งเสริมและความร่วมมือกันซึ่งกันและกันในช่วงโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากมีการรวมตัวกันในเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันยังไม่เข้มแข็ง</li> <li>- ยังขาดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่างทั่วถึง และไม่เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกรควรมีการร่วมกลุ่มที่เข้มแข็ง เช่น รวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ หรือ วิสาหกิจชุมชน</li> <li>- หน่วยงานภาครัฐควรเข้ามาส่งเสริมการร่วมมือกันในแต่ละหน่วยงานทั้งเกษตรกร ภาครัฐและเอกชน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่างครบถ้วนและทั่วถึง</li> </ul>

**แนวทางการยกระดับโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี**  
 ในงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการยกระดับโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ตามแนวคิดของ Raphael Kaplinsky และ Mike Morris 2000 ในหนังสือ A HANDBOOK FOR VALUE CHAIN RESEARCH สามารถสรุปได้ ดังนี้

### 1. ยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product Upgrading)

สำหรับปาล์มน้ำมัน จากปัญหาผลผลิตในพื้นที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพียงพอต่อความต้องการและเพื่อเป็นการลดต้นทุนของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในการขนส่งวัตถุดิบจากที่ไกล ๆ และเกษตรกรบางรายมีผลผลิตต่อไร่ต่ำ ทำให้ได้ผลตอบแทนสุทธิน้อยเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่าย แนวทางการยกระดับปาล์มน้ำมัน คือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยมีแนวทาง ดังนี้

1.1 กรมส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดฝึกอบรมและเข้ามาให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันและการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่ถูกต้อง โดยกำหนดเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมและระยะเวลาการฝึกอบรมที่ชัดเจนรวมถึงเข้ามาติดตามผลการทำงานของเกษตรกรด้วยและส่งเสริมแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณผลผลิตสูง และสนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

1.2 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มที่ดีและได้มาตรฐาน โดยมีหน่วยงานหรือตั้งศูนย์วิจัยพันธุ์ปาล์มในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ให้มีแปลงสาธิตเพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาศึกษาเรียนรู้ได้

1.3 ภาครัฐควรมีการสนับสนุนด้านงบประมาณในการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น ค่าใช้จ่ายในการปลูกและดูแลสวนปาล์มน้ำมันในระยะแรกที่ทางเกษตรกรยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

## 2. การยกระดับกระบวนการ (Process Upgrading)

แนวทางในการยกระดับกระบวนการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ การส่งเสริมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Technology) และการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยรายละเอียดแต่ละแนวทางสรุปได้ดังนี้

**แนวทางที่ 1 การส่งเสริมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Technology)** เกษตรกรควรมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการปลูกปาล์ม การดูแลรักษา การปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่า รวมถึงการเก็บเกี่ยว เช่น ใช้เครื่องมือทุ่นแรง เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการทำงานง่ายต่อการควบคุมการทำงานในกระบวนการ เพื่อลดการใช้แรงงานคนเป็นการลดปัญหาแรงงานไม่เพียงพอและค่าจ้างแรงงานสูง การใช้เทคโนโลยีเรื่องระบบน้ำ เป็นต้น โดยเกษตรกรสามารถศึกษาข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ จากอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์เกี่ยวกับการเกษตรและเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน จากห้องสมุดประชาชน จากสำนักงานเกษตรอำเภอและสำนักงานเกษตรจังหวัด รวมถึงหน่วยงานราชการหรือภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือ โดยให้การสนับสนุนด้านการให้ความรู้และให้คำแนะนำด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้กับเกษตรกร นำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาปรับใช้ เช่น การใช้สารเคมีและเครื่องมือพ่นกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น พร้อมทั้งนำตัวอย่างมาสาธิตและทดลองให้เกษตรกรดูเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น ในส่วนของผู้ประกอบการแปรรูปควรมีการนำเทคโนโลยีการเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนวัตถุดิบในกรณีที่มีจำนวนปาล์มน้ำมันมาก เช่น ลดเวลาในแต่ละกระบวนการแต่ไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำมันปาล์ม เปลี่ยนวิธีการทำงานจากคนเป็นแบบอัตโนมัติ และวิธีการผลิตที่ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตเมื่อใช้กำลังผลิตได้ไม่เต็มที่

**แนวทางที่ 2 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)** เนื่องจากเกษตรกรอาจไม่มีเงินทุนในการการวิจัยและพัฒนาต่าง ๆ เช่น พันธุ์ปาล์ม ปุ๋ย หน่วยงานราชการหรือภาครัฐควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูง และใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ โดยทำการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกร เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในส่วนของ

ผู้ประกอบการลานเทและอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์ม ให้ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ทันสมัย เช่น ลดเวลาทำงานให้สั้นลง เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น เปลี่ยนการทำงานโดยคนมาเป็นระบบเครื่องจักรเพื่อลดจำนวนพนักงานและผ่อนแรงพนักงาน

### 3. การยกระดับหน้าที่ (Function Upgrading)

ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการยกระดับหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แนวทางการยกระดับหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในโซ่คุณค่า คือแนวทางในการปรับตัว (Adaptation) และการยืดหยุ่น (Flexibility) เนื่องจากโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งสภาพแวดล้อมและสถานะเศรษฐกิจทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ต้องมีการรองรับและสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การขาดแคลนวัตถุดิบ กระบวนการทำงานเปลี่ยนไป จำนวนผลผลิตน้อยไปหรือมากเกินไป แรงงานที่เปลี่ยนไป รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ และนโยบายจากหน่วยงานรัฐบาล ควรเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อที่จะได้รับข้อมูลต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและทันสมัย

3.2 ในจังหวัดชลบุรีมีการรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์หรือสมาคมผู้ปลูกปาล์มน้ำมันน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคใต้ เช่น ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารกันในกลุ่มน้อย และ ไม่มีอำนาจต่อรองในเรื่องต่าง ๆ เช่น ราคารับซื้อปาล์ม ราคาซื้อปุ๋ย ซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมัน เป็นต้น ดังนั้นเกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็งเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองเรื่องราคาในการรับซื้อปาล์มน้ำมัน ราคาปุ๋ย ราคาวัสดุการเกษตร โดยรวมกลุ่มกันเพื่อรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันขายให้กับลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและใช้แลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ แลกเปลี่ยนปัญหาและการแก้ไขในกระบวนการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น การจัดตั้งสหกรณ์ปาล์มน้ำมัน การจัดสัมมนาเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน ภาครัฐควรให้การสนับสนุนงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง

3.3 ผู้ประกอบการ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มควรมีการวิจัยและพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งในเรื่องของคุณภาพของสินค้า ความโดดเด่นของสินค้า และความหลากหลายของสินค้า เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภค และเปิดตลาดใหม่เพื่อขยายตลาดสินค้าให้กว้างขึ้น โดยการสร้างแบรนด์ให้เป็นที่ยอมรับและเป็นรู้จักของผู้บริโภคมากขึ้น

### 4. การยกระดับโซ่ (Chain Upgrading)

ผู้วิจัยเสนอการยกระดับโซ่คุณค่าในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่จังหวัดชลบุรี โดยเสนอ ทฤษฎีของศาสตราจารย์ ไมเคิล อี พอร์เตอร์ (1985) โดยเป็นการรวมกลุ่มกันแบบคลัสเตอร์

(Cluster) เป็นการดำเนินกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน มีความร่วมมือเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เชื่อมโยงกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และส่งเสริมกิจการซึ่งกันและกันอย่างครบวงจร เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน รวมถึงการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน สำหรับพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีมีการรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์ เป็นการรวมตัวกันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นการยกระดับโซ่คุณค่าความร่วมมือกันอย่างเข้มแข็ง โดยในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ภาครัฐหรือหน่วยงานราชการและภาคเอกชน โดยเพิ่มบทบาทของแต่ละหน่วยงานมากขึ้น ให้มีความร่วมมือซึ่งกันและกัน

4.1 ส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มพูดคุยและแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทั้งในด้านเทคโนโลยีการผลิตกันอยู่เสมอ เพื่อให้ทุกคนรับรู้ เข้าใจปัญหาของกลุ่ม และหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งจะทำให้สมาชิกมีความไว้วางใจกันมากขึ้น รวมถึงสร้างเครือข่ายในการติดต่อข่าวสาร และการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน ร่วมกับภาคใต้ จัดสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมถึงการทัศนศึกษาเยี่ยมชมสวนปาล์มน้ำมันในภาคใต้ และต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

4.2 สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัด และกรมส่งเสริมการเกษตร ให้การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ใช้การปลูกปาล์มให้กับเกษตรกร เช่น การปลูกปาล์มอย่างไรให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูง การใช้สูตรปุ๋ยต่าง ๆ ในการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน และให้ได้ปาล์มที่มีคุณภาพ

4.3 กรมการค้าภายใน ส่งเสริมความรู้ด้านการตลาดให้กับเกษตรกร ผู้ประกอบการลานเทและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน

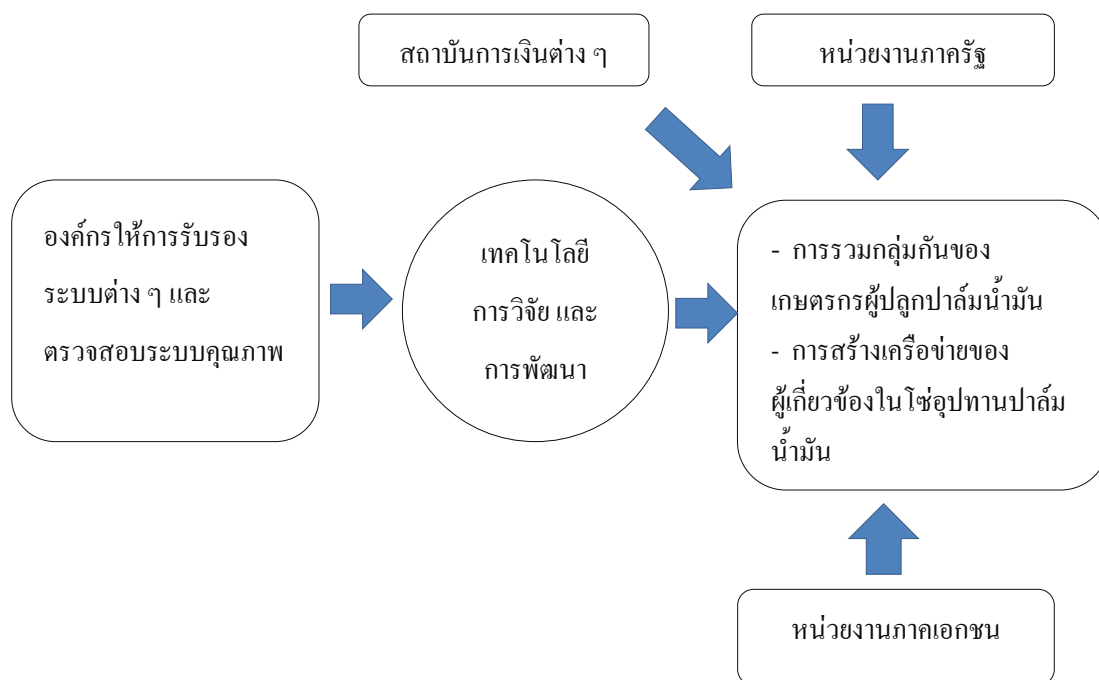
4.4 โรงงานสกัดปาล์มน้ำมันให้ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันให้เกษตรกร และผู้ประกอบการลานเท

กรมวิชาการเกษตร เข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) โดยเข้ามาวางแนวทางในการทำการเกษตร โดยนำกระบวนการวิเคราะห์ดินและปุ๋ยมาใช้เพิ่มผลผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและผลผลิตสูง และกระบวนการผลิตปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

4.5 ภาครัฐควรให้การสนับสนุนและผลักดันให้ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรีเป็น Palm oil city ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากมีการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันอย่างครบวงจร เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ให้กับเกษตรกร

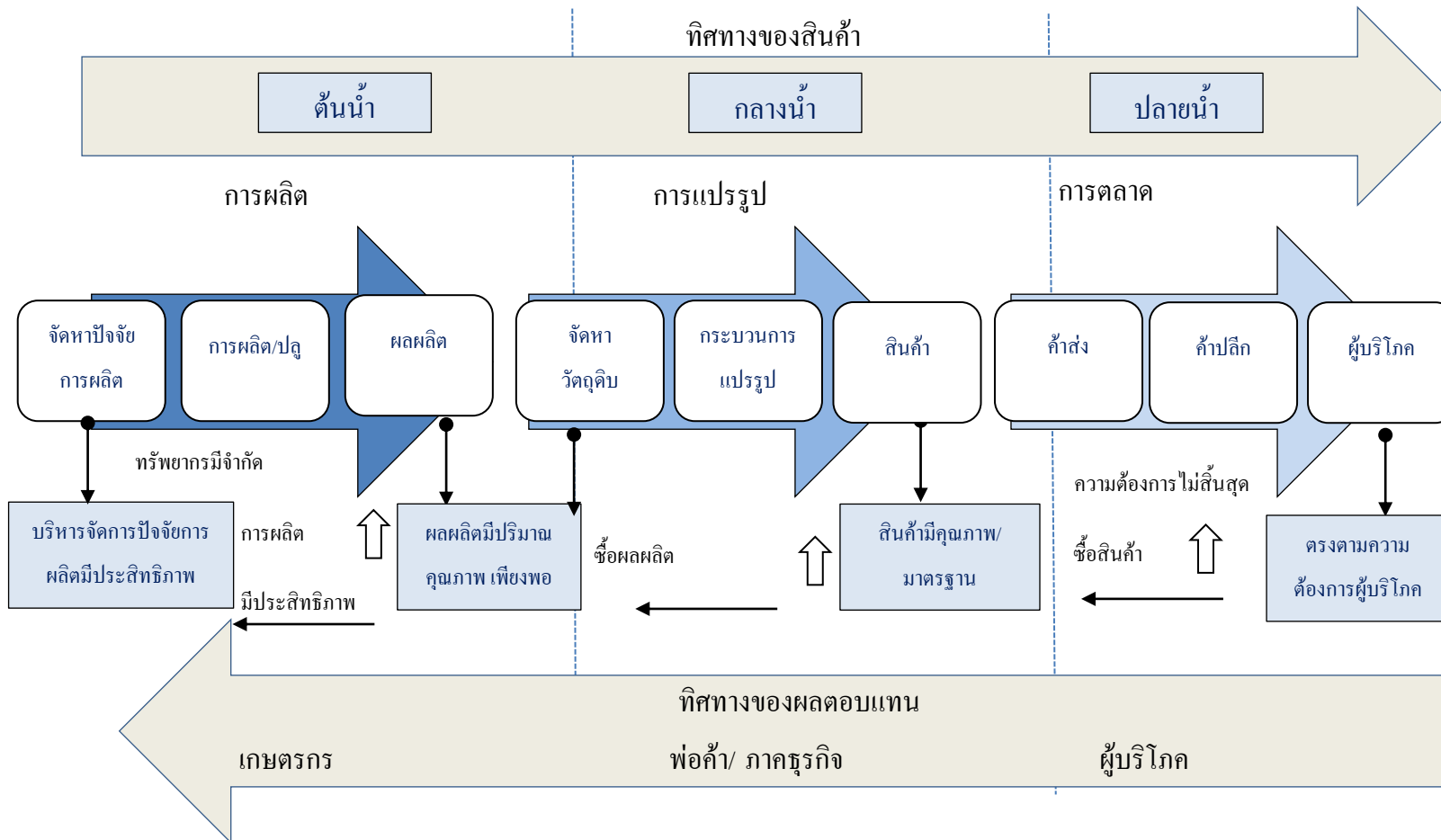
เมื่อสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการส่งเสริมและสนับสนุน

ให้การร่วมมือซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี จะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและเกิดการยกระดับพร้อมกันทั้งโซ่คุณค่า



ภาพที่ 4-45 การร่วมมือกันเพื่อยกระดับโซ่คุณค่าในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี





ภาพที่ 4-46 กระบวนการไหลในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี  
 (ดัดแปลงจาก กรอบแนวคิดโซ่คุณค่าการผลิตสินค้าเกษตร ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2557)

จากภาพที่ 4-46 มีการแบ่งส่วนของโซ่คุณค่าออกเป็นกระบวนการต้นน้ำ กระบวนการ กลางน้ำ และกระบวนการปลายน้ำ ซึ่งกระบวนการต้นน้ำเป็นกิจกรรมของการผลิต เริ่มตั้งแต่การหา ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ทำการผลิตจนได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอต่อ ความต้องการของโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน ส่วนกระบวนการกลางน้ำเป็นกิจกรรมของ การแปรรูป ได้แก่ การจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอ นำไปเข้ากระบวนการแปรรูป จนกลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐาน และกระบวนการปลายน้ำ เป็นกิจกรรมการนำสินค้าที่ มีคุณภาพและมาตรฐาน ไปทำการการค้าส่ง การค้าปลีก จนกระทั่งส่งสินค้ามือผู้บริโภคตรงตาม ความต้องการ การไหลจากกระบวนการต้นน้ำจนถึงกระบวนการปลายน้ำ คือ การไหลของสินค้า ส่วนการไหลจากกระบวนการปลายน้ำกลับไปยังกระบวนการต้นน้ำ คือการไหลของผลตอบแทน

## บทที่ 5

### สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์โซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อศึกษาภาพรวมและปัญหาของโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี และ เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี ในการดำเนินการวิจัยทำให้เกิดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย สรุปได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาภาพรวมโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี สรุปได้ ดังนี้  
เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้นจากที่เคยปลูกพืชชนิดอื่น เนื่องจากมีแหล่งรับซื้อผลผลิตใกล้บ้าน ปาล์มน้ำมันมีความต้องการของตลาดสูง สามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้งปี การดำเนินกิจกรรมตั้งแต่การปลูกปาล์มน้ำมันจนกระทั่งขนส่งไปจำหน่าย จะมีการดำเนินงาน 3 รูปแบบ คือ เกษตรกรดำเนินการเอง จ้างแรงงาน และจ้างผู้อื่นดำเนินการ โดยรูปแบบการจ้างแรงงานที่ทั้งแบบจ่ายรายวันและแบบเหมาจ่าย แหล่งซื้อพันธุ์ปาล์มมาจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน และสั่งซื้อจากภาคใต้ มีการใช้ทั้งปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์และสารเคมีในสวนปาล์มน้ำมัน โดยซื้อจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไปและซื้อจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม การตัดสินใจในการเลือกพันธุ์ปาล์ม และชนิดปุ๋ยและสูตรปุ๋ย เกษตรกรจะสอบถามหรือได้รับคำแนะนำจากเกษตรกรในพื้นที่เดียวกันมากกว่าที่จะปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ กิจกรรมในการดูแลสวนปาล์ม คือ การใส่ปุ๋ย ซึ่งต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูก เนื่องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกัน การใส่สารบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการตกแต่งทางใบปาล์มเพื่อไม่ให้บังแสงแดด การทำลายต้นปาล์มเก่าหรือต้นปาล์มที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันรอบการเก็บเกี่ยว อยู่ในช่วง 15-20 วัน จะเก็บเกี่ยวเมื่อปาล์มน้ำมันสุกพอดี โดยดูจากผลปาล์มจะมีลักษณะสีส้มแดงและมีผลปาล์มร่วงที่พื้นบริเวณโคนต้น ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว บางครั้งแรงงานมีการตัดปาล์มดิบป้อนมา เมื่อนำไปจำหน่ายจะถูกหักน้ำหนักออกและถูกตีกลับ การขนส่งปาล์มน้ำมันไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ดำเนินการขนส่งเองมากกว่า 50% ในส่วนที่มีการจ้างผู้อื่นดำเนินการเนื่องจากไม่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่เป็นของตนเอง และทำเองไม่ไหวเนื่องจากมีจำนวนไร่และผลผลิตมาก

ปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจเลือกแหล่งจำหน่ายปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย ระยะทาง ปริมาณผลผลิต ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ความพอใจในการบริการ ความน่าเชื่อถือ ความสัมพันธ์ส่วนตัวที่มีต่อลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ความรวดเร็ว และมีสวัสดิการช่วยเหลือต่าง ๆ

ผู้รวบรวมผลปาล์มน้ำมันหรือลานเททำหน้าที่เป็นผู้รับซื้อและรวบรวมผลผลิตผลปาล์ม น้ำมันจากเกษตรกรเพื่อนำผลปาล์มน้ำมันมาส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยผู้ประกอบการลานเทจะต้องมีเงินทุนหมุนเวียนสูงเพราะต้องจ่ายเงินให้ผู้นำผลผลิตมาจำหน่าย ลักษณะของลานเทจะเป็นพื้นที่เป็นโล่งไม่มีหลังคาปกคลุม หากผลปาล์มน้ำมันถูกแสงแดดมากเกินไปจะทำให้ น้ำหนักหายไปหรือเมื่อฝนตกอาจทำให้ผลปาล์มเน่าเสีย ผู้ประกอบการลานเทจึงพยายามขนส่งปาล์มไปจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มวันต่อวัน รูปแบบการดำเนินงานของลานเทในจังหวัดชลบุรี มีรูปแบบเดียว คือ เกษตรกรนำผลปาล์มน้ำมันดิบมาจำหน่ายให้กับลานเท โดยบางลานเทจะรับซื้อทั้งปาล์มน้ำมัน สับปะรด และยางพารา เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายให้กับลานเทในปริมาณน้อย ลานเทจึงรับซื้อพืชอย่างอื่นด้วยเพื่อเพิ่มรายได้ ราคาซื้อปาล์มน้ำมันจะอ้างอิงจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ไม่มีการแข่งขันด้านราคาและไม่มีอำนาจการต่อรองเรื่องราคาในการรับซื้อผลปาล์มน้ำมัน เนื่องจากมีโรงงานสกัดน้ำมันในพื้นที่เพียงสองแห่ง ทำให้มีทางเลือกในการจำหน่ายปาล์มน้อย

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมัน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มทำหน้าที่รับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรและลานเท และนำวัตถุดิบ คือ ผลปาล์มน้ำมัน ไปแปรรูปเพื่อนำไปสกัดเป็นน้ำมันปาล์ม โดยวัตถุดิบผลปาล์มน้ำมันมีทั้งในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจากพื้นที่จังหวัดอื่น เนื่องจากผลผลิตจากเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีไม่เพียงพอต่อการผลิตเพื่อนำไปแปรรูปตามความต้องการของตลาด ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้ส่วนใหญ่ส่งไปยังโรงงานน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ บางส่วนจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตไบโอดีเซล บางส่วนจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น สบู่ อาหารสัตว์ นมข้นหวาน บะหมี่สำเร็จ เป็นต้น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ คือ โรงงานแปรรูปผลปาล์มน้ำมันสดโดยน้ำมันที่สกัดได้มาจากเปลือกนอกของผลปาล์มน้ำมันสด เรียกว่า น้ำมันปาล์มดิบ มีลักษณะเป็นของเหลว สีส้มแดง ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ หลายประเภท การใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานทดแทน

#### วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนรวมในการดำเนินการตั้งแต่การปลูกปาล์มจนถึงส่ง

จำหน่ายที่ลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม คิดเป็น 7,254 บาท ต่อไร่ต่อปี คิดเป็นต้นทุนรวม 2.8 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม คิดเป็น 1.5 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายในเรื่องปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและสารเคมีต่าง ๆ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45 ของต้นทุน ทั้งหมด โดยผลตอบแทนสุทธิที่เกษตรกร ได้รับขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ราคาขายผลผลิตปาล์ม น้ำมันในแต่ละครั้ง จำนวนผลผลิตค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าน้ำมันในการขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึงราคารับซื้อปาล์มน้ำมันของลานเทและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เนื่องจากมีข้อจำกัดในงานวิจัย ในเรื่องจำนวนผู้ประกอบการลานเทและโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมัน และข้อมูลที่แสดง รายรับรายจ่าย ผู้วิจัยจึงขอสรุปรายละเอียดของต้นทุนการดำเนินกิจกรรมของผู้ประกอบการลานเท และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำมันปาล์ม ดังนี้

1. ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคาของวัสดุ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าสาธารณูปโภค ค่าอุปกรณ์สำนักงาน
2. ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน ค่าเสื่อมราคาของวัสดุ ค่าเช่าพื้นที่ ค่าเสื่อมราคาของอาคาร ค่าเสื่อมของเครื่องจักรนำหนักและคอมพิวเตอร์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถ ค่าภาษีรถยนต์ ค่า พ.ร.บ. ค่าอินเทอร์เน็ต GPRS ค่ารองรับระบบมาตรฐานต่าง ๆ ของโรงงานสกัดปาล์ม น้ำมัน

#### **ปัญหาของโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี**

ผู้วิจัยสรุปการวิเคราะห์ปัญหาโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในพื้นที่กรณีศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่ต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานสกัดปาล์ม น้ำมัน เพื่อนำไปแปรรูปให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด
2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยสูง
3. เกษตรกรและผู้ประกอบการลานเทไม่มีอำนาจในการต่อรองเรื่องราคารับซื้อปาล์ม น้ำมัน
4. การขาดการส่งเสริมและความร่วมมือซึ่งกันและกันในโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันใน จังหวัดชลบุรี

แนวทางในการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ เสนอแนวทางการยกระดับ แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. การยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product Upgrading)

แนวทางการยกระดับปาล์มน้ำมัน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามามีบทบาทและควรให้การสนับสนุนในการให้ความรู้ในเชิงวิชาการและ

ภาคปฏิบัติ รวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้กับเกษตรกรตามหลัก GAP (Good Agriculture Practices) เพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพ โดยมี เปรอร์เซนต์น้ำมันสูงและผลผลิตต่อไร่สูง สนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยส่งเสริม การโค่นต้นปาล์มเก่า แล้วปลูกทดแทนเพื่อให้ได้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ แนวคิดนี้สอดคล้องกับ Glenday et al. (2015) ดังที่ได้ศึกษาในหัวข้อ Central kaimantan's oil palm Value Chain: Opportunities for Productivity, Profitability and Sustainability Gains ที่ระบุในหัวข้อสรุปว่า เพิ่มพื้นที่การผลิตในกระบวนการต้นน้ำ สำหรับเกษตรกรรายย่อยรวมถึงประยุกต์ใช้หลัก Good Agricultural Practices และการใช้เทคโนโลยี

## 2. การยกระดับกระบวนการ (Process Upgrading)

ได้เสนอ 2 แนวทางได้แก่ 1.การส่งเสริมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Technology) ควรมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน เช่น ใช้เครื่องมือทุ่นแรงในการปลูกและการเก็บเกี่ยว ระบบการให้น้ำ การใช้สารเคมีและเครื่องมือพ่นยากำจัดศัตรูพืช ซึ่งภาครัฐควรเข้ามา มีบทบาทในการช่วยเหลือ โดยให้การสนับสนุนความรู้และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้กับเกษตรกร พร้อมทั้งนำตัวอย่างมาสาธิตและทดลองให้เกษตรกรดูเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น 2. การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) หน่วยภาครัฐควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนา เช่น พันธุ์ปาล์ม ปุ๋ย การวิเคราะห์ดินก่อนปลูก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูง และมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ การทำการวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมที่ต้นทุนสูง ควรมีการสนับสนุนด้านงบประมาณและควรมีการวิจัยร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและตามต้องการของเกษตรกร เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## 3. การยกระดับหน้าที่ (Function Upgrading)

เสนอแนวทางการทำงานให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ แนวทางในการปรับตัว (Adaptation) และการยืดหยุ่น (Flexibility) เพื่อการอยู่รอดในการดำเนินชีวิต แนวคิดนี้สอดคล้องกับ ชญานันท์ เกิดพิทักษ์ และ คณะ (2552) ดังที่ได้ศึกษาในหัวข้อ การเพิ่มความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยกลยุทธ์โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และเกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มกัน อย่างเข้มแข็งและพัฒนาสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ รวมถึงปัญหาและการแก้ไขในกระบวนการปลูกปาล์มน้ำมันและเพิ่มอำนาจการต่อรองในเรื่องต่าง ๆ ในส่วนของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมันควรมี การวิจัยและพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภค และเปิดตลาดใหม่เพื่อขยายตลาดสินค้าให้กว้างขึ้น โดยการสร้างแบรนด์ให้เป็นที่ยอมรับและเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคมากขึ้น

#### 4. การยกระดับห่วงโซ่ (Chain Upgrading)

โดยเสนอการรวมกลุ่มกันแบบ คลัสเตอร์ (Cluster) ตามทฤษฎีของโดย ศาสตราจารย์ ไมเคิล อี พอร์เตอร์ รวมถึงการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ให้มีการรวมกลุ่มกันที่เข้มแข็ง การร่วมมือกันในทุกฝ่ายจะทำให้เกิดเป็นการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งเรื่องการสื่อสาร ความรู้ต่าง ๆ เทคโนโลยี และงบประมาณ ส่งผลให้เกิดการยกระดับทั้งห่วงโซ่คุณค่าและเกิดเป็นการพัฒนาที่ต่อเนื่อง

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. คุณภาพของข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มไม่เกิน 200 ไร่ ข้อมูลที่ได้จึงขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของเกษตรกร ในส่วนพื้นที่ปลูกปาล์มมากกว่า 200 ไร่ ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ จึงทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ไม่ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดชลบุรีทั้งหมด
2. รูปแบบการตั้งคำถามในแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งคำถามบางส่วนได้กำหนดกรอบของคำตอบไว้ล่วงหน้า ทำให้ได้ข้อมูลที่แสดงปรากฏการณ์เท่านั้น ไม่ได้ข้อมูลในเชิงลึกและคำถามบางส่วนมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ทำให้ได้ข้อมูลตามประสบการณ์ของผู้ตอบ
3. ข้อมูลต้นทุนการดำเนินงานของเกษตรกรเป็นข้อมูลเฉลี่ย เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้อุปกรณ์การเกษตรร่วมกับพีชชนิดอื่น และไม่ได้แยกเป็นรายปีที่ให้ผลผลิตและไม่ให้ผลผลิต

#### ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและการดำเนินงานในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคตะวันออก และควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงาน รวมถึงทำการวิจัยในเรื่องต้นทุนของการดำเนินงานการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างละเอียด

เก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น

## บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ และคณะ. (2546). *การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2556). *เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ*. เข้าถึงได้จาก [http://sql.idd.go.th/intraaccount/Zoning/Area\\_palm.pdf](http://sql.idd.go.th/intraaccount/Zoning/Area_palm.pdf)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). *คู่มือการบริหารจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม Zoning*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คณะอนุกรรมการเตรียมความพร้อมภาคการเกษตรสู่ประชาคมอาเซียน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). *การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง โอกาสสินค้าเกษตรไทยสู่ประชาคมอาเซียน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กฤษณ์ ชาคริตส ณ วัฒนประเสริฐ. (2558). *การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนเชิงวิศวกรรม*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2547). *เทคนิคการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในโลกธุรกิจใหม่*. กรุงเทพฯ: อินเฟอร์มีเดียบุ๊กส์.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2548). *การบริหารแบบโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ข้อมูลทั่วไปอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <http://www.pattayaconcierge.com/th/chonburi/nongyai/>
- โครงการศูนย์บริการข้อมูลโลจิสติกส์. (2556). *คู่มือการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เกณฑ์ตัวชี้วัดมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการ*. กรุงเทพฯ: เอ็มดีค โฮลดิ้ง.
- จตุพร สังขวรรณ. (2557). *ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- จุฑามาศ เนตรปัญญา. (2556). *การเพิ่มศักยภาพด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของสตอเบอรี่สดในจังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชญานันท์ เกิดพิทักษ์ และคณะ. (2552). *การเพิ่มความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยกลยุทธ์โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน*. *การประชุมสัมมนาวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 9* (หน้า 320-330). ชลบุรี: คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชุตีระ ระบอบ. (2553). *การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน*. สมุทรปราการ: โครงการสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.



- ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2550). *การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ชนิด โสรรัตน์. (2550). *การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน*. กรุงเทพฯ: วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ธีรพงศ์ จันทนิยม. (2555). *คู่มือปาล์ม (ฉบับเกษตรกร)*. ชลบุรี: บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์ม.
- นงครัตน์ แสนสมพร. (2554). *ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่*.  
วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- นันทิกา ประสันตลักษณ์. (2556). *ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวเก่าในจังหวัด  
ขอนแก่น*. รายงานอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด. (2558). *ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปปาล์มน้ำมัน*. เข้าถึงได้จาก  
[http://www.thaifita.com/trade/study/FN\\_C4.pdf](http://www.thaifita.com/trade/study/FN_C4.pdf)
- บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มจำกัด ชลบุรี. (2558). *ลักษณะและสีผลปาล์มน้ำมันที่ได้มาตรฐาน*.  
ชลบุรี: บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มจำกัด ชลบุรี.
- บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มจำกัด ชลบุรี. (2558). *ราคารับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อเดือนของ  
โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสุขสมบูรณ์จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558*. ชลบุรี:  
บริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์มจำกัด ชลบุรี.
- บุญตรี จันทร์กลีบ. (2550). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง*.  
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์,  
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี. (2554). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของอ้อย กรณีศึกษาอำเภอแก่งสนามนาง  
จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์  
เกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิมกมล แก้วใส. (2554). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย*. วิทยานิพนธ์  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิศปิ่นกฐ์ จามิกรานนท์. (2555). *การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม  
ของห่วงโซ่กาแฟอราบิก้า*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
วิศวกรรมอุตสาหการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- มานพ คณะโต. (2550). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพในระบบสุขภาพชุมชน*. ขอนแก่น: เครือข่ายพัฒนาวิชาการและข้อมูล สารสนเทศ ภาควิชาการศึกษานอกเหนือมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มารุตชาติพราหมณ์. (2556). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ในจังหวัดสมุทรสงคราม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่าในงานโลจิสติกส์. *นิตยสาร Technology*, 37, 39-44.
- รุจิรา เอี่ยมสอ้าง. (2552). *การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของโซ่อุปทานข้าวโพดฝักอ่อนในเขตจังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วสันต์ กาญจนมุกดา. (2549). สายโซ่คุณค่ากับความอยู่รอดของธุรกิจ. *เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยทักษิณ, 1(1), 23-29. เข้าถึงได้จาก <http://kb.tsu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/941/1/Article%201.pdf>
- วันชัย รัตนวงษ์. (2554). *ถอดรหัสโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*. กรุงเทพฯ: ไอดีแอล เทค มีเดีย.
- วิทยา สุหฤตดำรง. (2546). *โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน อธิบายได้...ง่ายนิดเดียว*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วิทยา สุหฤตดำรง บุญทรัพย์ พานิชการ และอริศานย์ วายุเทพ. (2553). *ศาสตร์แห่งโซ่อุปทาน*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2556). *จากปาล์มน้ำมัน สู่น้ำมันปาล์ม*. เข้าถึงได้จาก [http://www.nstda.or.th/nac2013/download/presentation/NAC2013\\_Set2/CO-113-03/Kewalin%20.pdf](http://www.nstda.or.th/nac2013/download/presentation/NAC2013_Set2/CO-113-03/Kewalin%20.pdf)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. (2548). *เส้นทางสู่ความสำเร็จ การผลิตปาล์มน้ำมัน*. สงขลา: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). *ข้อมูลการเกษตร เข้าใจ ใช้เป็น เห็นค่า พัฒนาการเกษตร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- ศิริวรรณ ประเสริฐฐานนท์ และสุภารัตน์ เดชะศรีประเสริฐ. (2547). *ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันปี 2547-2572*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2552). *โครงการศึกษาวิจัยระบบ Logistics และ Supply chain สินค้าเกษตรเพื่อขยายตลาดส่งออกไปประเทศในเอเชีย ปี 2551 (กรณีศึกษาการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ตามเส้นทางสาย R9 และ R12)*. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยบูรพา. (2547). เข้าถึงได้จาก <http://www.srayaisomwittaya.ac.th/nectec/siamculture/index.html>
- สำนักงานการค้าภายในจังหวัดชลบุรี. (2558). *กรมการค้าภายใน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.dit.go.th/chonburi/contentdet.asp?depid=52&catid=166&detid=7364>
- สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี. (2558). *จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ ให้ผลผลิตรายอำเภอ ปี 2557*. ชลบุรี: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560)*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานจังหวัดชลบุรี กลุ่มงานสารสนเทศและการสื่อสาร. (2555). *ข้อมูลพื้นฐาน แผนการพัฒนาจังหวัด/กลุ่มจังหวัดและการดำเนินงานตามนโยบายสำคัญ*. ชลบุรี: สำนักงานจังหวัดชลบุรี. เข้าถึงได้จาก <http://103.28.101.10/briefprovince/ filedoc/20000000.pdf>
- สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี. (2558). *จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ ให้ผลผลิตรายตำบล อำเภอหนองใหญ่ ปี 2558*. ชลบุรี: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี. (2558). *จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและจำนวนไร่ ให้ผลผลิตรายอำเภอ ปี 2558*. ชลบุรี: สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี.
- สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2557). เข้าถึงได้จาก <http://www.logistics.go.th/index.php/news-information/bol-article/3157-4>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2554). *การคำนวณหาต้นทุนการผลิต สินค้าเกษตร*. เข้าถึงได้จาก [http://www.oae.go.th/info-service/CAI/Cost\\_V1.2b.html](http://www.oae.go.th/info-service/CAI/Cost_V1.2b.html)
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 6. (2558). *เนื้อที่ให้ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ รายจังหวัด ภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2555-2557*. ชลบุรี: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 6.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2558). *สารสนเทศเศรษฐกิจ การเกษตรรายสินค้า ปี 2558*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.  
(2556). สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2557. กรุงเทพฯ: อักษรสยาม  
การพิมพ์.
- องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร. (ม.ป.ป.). *แผนที่แสดงเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับปาล์มน้ำมัน  
ในประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร*. เข้าถึงได้จาก  
[http://www.mof.or.th/economic\\_plant/eco\\_plant\\_oilpalm.html](http://www.mof.or.th/economic_plant/eco_plant_oilpalm.html)
- โอภาส พิมพา และคณะ. (2554). *การศึกษาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยโดย  
ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน  
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- El-Sayed, AF. M., Dickson, M. W., & El-Naggar, G. O. (2014). Value chain analysis of the  
aquaculture feed sector in Egypt. *Aquaculture*, 437, 92-101.
- Gilbert, D. (2013). Oil palm and palm oil industry in Ghana: a brief history. *International  
Research Journal of Plant Science*, 4(6), 158-167.
- Glenday et al. (2015). Central kaimantan's oil palm Value Chain: Opportunities for Productivity,  
Profitability and Sustainability Gains. Indonesia: a landscape management approach.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2000). Institute of Development Studies. Retrieved from  
<https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf>.
- Lambert, D. M., Cooper, M. C., & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management: implementation  
issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*,  
9(2), 1-20.
- Lisa, M., Martha, E., & Cooper, M. C. (1993). The relationship between supply chain  
management and keiretsu. *The International Journal of Logistics Management*, 4(1),  
1-12.
- Omain, S. Z., & Abdul Hamid, A. B. (2010). Supply chain management practices in Malaysia  
palm oil industry. *The 11th Asia Pacific Industrial Engineering and Management  
Systems Conference*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*.  
New York: The Free Press.
- Quinn, F. J. (1997). "What's the buzz?". *Logistic Management*, 36(2), 43-47.

Reddy, R. R. (2013). Jatropha-based biodiesel value chain in India. *Training Manual on Value Chain Analysis of Dryland Agricultural, 1*, 62-17.

Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic logistics management 4th edition*. McGraw-Hill Higher Education.

Trienekens, J. H. (2011). Agricultural value chains in developing countries a framework. *International Food and Agribusiness Management Review Volume 14, Issue 2, 2011*, 51-82.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 สำหรับเกษตรกร

รหัส.....

วันที่.....

แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการวิจัยประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์

เรื่อง วิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 สำหรับเกษตรกร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรและข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

1. ท่านปลูกสวนปาล์มน้ำมัน..... ปี
2. การครอบครองสวนปาล์มน้ำมัน
  - เป็นเจ้าของ
  - เช่าผู้อื่น
  - อื่น ๆ โปรดระบุ.....
3. พืชอื่น ๆ ที่ปลูกก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน
  - ปลูก ระบุพืช..... สาเหตุที่เปลี่ยนมาปลูกปาล์มน้ำมัน.....
  - ไม่เคยปลูกพืชอื่น
4. ลักษณะการประกอบกิจการ
  - เกษตรกร
  - กลุ่มสหกรณ์
  - เกษตรกรคู่สัญญากับโรงงาน
  - อื่น ๆ โปรดระบุ.....

 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

1. พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน..... ไร่ ปี พ.ศ. ที่เริ่มปลูก.....
2. พื้นที่ปลูกปัจจุบัน และอายุของต้นปาล์มน้ำมัน
 

2.2.1 อายุ .....ปี	พื้นที่ ..... ไร่
2.2.2 อายุ .....ปี	พื้นที่ ..... ไร่
2.2.3 อายุ .....ปี	พื้นที่ ..... ไร่
3. จำนวนต้นปาล์มน้ำมันที่ปลูก..... ต้นต่อไร่ ระยะห่างระหว่างต้น ..... เมตร
4. ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย.....ตันต่อครั้ง
5. ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ย.....วันต่อครั้ง







วัตถุดิบ ปุ๋ย สารเคมี

รายการ	หน่วย	ราคาบาท ต่อหน่วย	ชื่อ		ได้ฟรี
			ปริมาณ	ราคา (บาท)	ปริมาณ
ต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมัน					
ปุ๋ยอินทรีย์ ระบุ.....					
ปุ๋ยเคมี สูตร.....					
สูตร.....					
สูตร.....					
ยากำจัดวัชพืช					
ยากำจัดโรคและแมลง					
ยาป้องกันโรคและแมลง					
สารปรับปรุงดิน					
อื่น ๆ					

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมัน

รายการ	จำนวน	ราคาบาทต่อหน่วย	อายุการใช้งาน

1. ค่าเช่าพื้นที่.....บาทต่อปี ระยะเวลาเช่า.....ปี

### ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลัก (Primary Activities)

#### ระบบโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistic)

##### 1. การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ

###### 1.1 แหล่งที่มา: ของพันธุ์ปาล์มที่ปลูก

###### 1.1.1 เมล็ดพันธุ์ปาล์ม

เเพาะเอง

จัดซื้อ จากในประเทศ โปรตระบุญ.....นำเข้าจากต่างประเทศโปตระบุญ.....

อื่น ๆ โปตระบุญ.....

###### 1.1.2 ต้นกล้าปาล์ม

เเพาะจากเมล็ดเอง

ซื้อต้นกล้า จากในประเทศ โปตระบุญ.....นำเข้าจากต่างประเทศโปตระบุญ.....

อื่น ๆ โปตระบุญ.....

###### 1.2 ท่านมีการจัดซื้อจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมี จากแหล่งใด

.....

.....

#### การปฏิบัติการ (Operation)

##### 1. การเตรียมพื้นที่ปลูกและการปลูกปาล์มน้ำมัน

.....

.....

.....

##### 2. การดูแลสวนปาล์มน้ำมัน

.....

.....

.....

##### 3. การเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมัน

.....

.....

.....

4. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในด้านการผลิต ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ

- ขาดแคลนเงินทุนเพื่อการผลิต
- ขาดแคลนความรู้ทางเทคโนโลยีการผลิต
- ขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตทางการเกษตร
- ขาดแคลนแรงงานเพื่อการผลิต
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

#### ระบบโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistic)

##### การขนส่ง

1. ท่านดำเนินการขนส่งผลปาล์มน้ำมันอย่างไร

ดำเนินการขนส่งเอง

รถเช่า ค่าใช้จ่ายรถเช่า.....บาทต่อวัน ระยะเวลาในการเช่า.....วันต่อครั้ง  
ประเภทรถ.....

รถของตนเอง ประเภทรถ.....ยี่ห้อ.....  
อายุการใช้งาน.....ปี ค่าซ่อมบำรุงอื่น ๆ .....บาท/ปี

จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง

2. กรณีจ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง ท่านมีการจ้างดำเนินการขนส่งแบบใดบ้าง

จ้างขนส่งแบบต่อเที่ยว ค่าใช้จ่าย.....บาท/ เที่ยว

จ้างขนส่งแบบต่อตัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ ตัน

จ้างขนส่งแบบต่อวัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ วัน

จ้างขนส่งแบบเหมา ค่าใช้จ่าย.....บาท/ ครั้ง

3. ท่านมีหลักเกณฑ์ใดในการเลือกประเภทรถในการขนส่งผลปาล์มน้ำมัน

.....  
.....

4. ระยะทางที่ท่านขนส่งผลปาล์มน้ำมันไปกลับต่อเที่ยว (เลือกตามที่ท่านดำเนินการ)

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงลานเทไปกลับต่อเที่ยว.....กิโลเมตร

ระยะทางจากสวนปาล์มน้ำมันถึงโรงงานไปกลับต่อเที่ยว.....กิโลเมตร

5. มีการจัดเรียงผลปาล์มน้ำมันเพื่อการขนส่งหรือไม่

มี จัดเรียงแบบ.....  ไม่มี

6. ในกรณีที่ว่าวิ่งกลับมายังสวนเกษตรกร ท่านมีการบรรทุกสินค้าอื่นกลับมาด้วยหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

7. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบมีการปฏิเสธการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันหรือไม่ เนื่องจากสาเหตุใด และท่านมีวิธีการจัดการกับผลปาล์มน้ำมันเหล่านั้นอย่างไร

.....

.....

#### การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

1. หลักการและวิธีในการคัดเลือกผลปาล์มน้ำมันส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม/ ลานเท (Product)

.....

.....

2. ท่านทราบราคาขายของปาล์มน้ำมันหรือไม่ (Price)

ไม่ทราบ

ทราบ จาก โปรดระบุ.....

3. ท่านมีส่วนในการกำหนดราคาผลปาล์มน้ำมันหรือไม่ (Price)

มี

ไม่มี

4. แหล่งที่ท่านจำหน่ายผลปาล์มน้ำมัน (Place)

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ

สหกรณ์ปาล์มน้ำมัน

ลานเทพาล์มน้ำมัน

อื่น ๆ .....

5. ท่านใช้หลักเกณฑ์ใดบ้างในการขายผลปาล์มน้ำมันให้กับกลุ่มเหล่านั้น (Place)

ราคาผลปาล์มน้ำมัน

ระยะทางการขนส่ง

การทำสัญญาร่วมกัน

อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

6. การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion)

6.1 แรงจูงใจที่ได้รับจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

.....

.....

6.2 แรงจูงใจที่ได้รับจากหน่วยงานรัฐบาล

.....

.....

การบริการ (Service)

1. บริการที่ท่านได้รับจากการส่งปาล์มน้ำมันให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

.....

2. บริการที่ท่านได้รับจากหน่วยงานรัฐบาล

.....

3. บริการต่าง ๆ ที่ได้รับจากหน่วยงานเอกชน/ สหกรณ์

.....

4. ปัญหาที่พบ

.....

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

การจัดหา/ จัดซื้อ (Procurement)

1. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหาต้นกล้าปาล์มน้ำมันหรือไม่ อย่างไร

.....

2. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหาปุ๋ยและสารเคมีหรือไม่ อย่างไร

.....

3. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหายาปราบศัตรูพืชและยาฆ่าแมลงหรือไม่ อย่างไร

.....

4. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับการปลูก ดูแล และเก็บเกี่ยวหรือไม่ อย่างไร

.....

การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

1. ท่านมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปลูก ดูแล และเก็บเกี่ยว หรือไม่ อย่างไร

.....

2. ท่านมีการอบรมความรู้และเทคโนโลยีในการปลูก ดูแล และเก็บเกี่ยวหรือไม่ อย่างไร

.....

การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)

1. แหล่งที่มา: ของแรงงาน

.....

2. อัตราค่าจ้างและระยะเวลาในการจ้างงาน

.....

3. ท่านมีการอบรมความรู้ที่แรงงานต้องมีการปลูก ดูแลและเก็บเกี่ยว หรือไม่ เรื่องอะไรบ้าง

.....

โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

1. แหล่งที่มา: ของเงินลงทุน

.....

2. ระยะเวลาในการกู้เงินและวิธีการชำระเงินกู้

.....

3. การจัดทำ บัญชีรายรับ-รายจ่ายในการปลูก

.....

4. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องใดบ้างจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม หน่วยงานรัฐบาล และเอกชน

.....

5. ท่านมีการรวมตัวของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน หรือไม่ อย่างไร

.....

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ

.....

.....

ข้อเสนอแนะหรือความต้องการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมัน

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 สำหรับผู้ประกอบการลานเท

รหัส.....

วันที่.....

แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการวิจัยประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์

เรื่อง วิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 สำหรับผู้ประกอบการลานเท

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการลานเทและข้อมูลการดำเนินงาน

1. ลักษณะของกิจการ

 บุคคลธรรมดา    ห้างหุ้นส่วนจำกัด    บริษัทจำกัด    อื่น ๆ .....

2. พื้นที่ตั้งลานเทเป็นของใคร

 เป็นที่ดินของตนเอง เป็นพื้นที่เช่า ค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่.....บาทต่อปี ระยะเวลาในการทำสัญญา.....ปี

3. ขนาดพื้นที่ลานเท .....ตารางเมตร

4. ระยะเวลาประกอบกิจการลานเท.....ปี

ส่วนที่ 2: ต้นทุนการดำเนินงาน

รายการ/ กิจกรรม	มูลค่า (บาท)
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	
ค่าแรงงาน	
ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน -ดำเนินการขนส่งสินค้า -จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่งสินค้า	
ค่าไฟฟ้า	
ค่าน้ำ	
ค่าโทรศัพท์	
การกู้ยืม/ เงินทุน	
ค่าฝึกอบรม	
อื่น ๆ	
<b>ต้นทุนคงที่</b>	
ค่าเสื่อมอุปกรณ์สำนักงาน	
ค่าเสื่อมเครื่องจักร	
ค่าเสื่อมอาคารสถานที่	
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร	
ค่าบำรุงรักษารถ	
ค่าธรรมเนียม เช่น เบี้ยประกันภัย	
ค่าเช่าพื้นที่	
อื่น ๆ	

## วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในลานเท

รายการ	จำนวน	ราคาบาทต่อหน่วย	อายุการใช้งาน

## ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลัก (Primary Activities)

 ระบบโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistic)

1. จำนวนเกษตรกรที่ท่านรับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ย.....รายต่อเดือน
2. ลักษณะการรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันจากเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ( ) ไปรับผลปาล์มน้ำมันจากสวน จำนวน.....ราย
  - ( ) เกษตรกรมาส่งผลปาล์มที่ลานเท จำนวน.....ราย
  - ( ) ทั้งสองรูปแบบ จำนวน.....ราย
3. กรณีรับผลปาล์มน้ำมันโดยตรงจากสวนมีวิธีการในการรวบรวมผลผลิตอย่างไร
  - ( ) รวบรวมจนเต็มรถ โดยรวบรวมครั้งละหลาย ๆ รายต่อเที่ยว
  - ( ) รวบรวมครั้งละรายต่อเที่ยว โดยรับแบบ ( ) เต็มคันรถ ( ) ไม่เต็มคันรถ
4. กำลังการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันของลานเท.....ตันต่อวัน
5. ปริมาณการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ย.....ตันต่อวัน
6. กำลังการรับซื้อปาล์มน้ำมันของท่านพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง (เช่น พื้นที่ลานเท, จำนวนเงิน)
 

.....
7. ท่านรับซื้อผลปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรนำมาขายทั้งหมดหรือไม่
  - ( ) รับซื้อทั้งหมด ( ) รับซื้อบางส่วน เนื่องจาก.....
8. ท่านใช้หลักเกณฑ์ใดในการตรวจประเมินคุณภาพผลปาล์มน้ำมัน
 

.....

.....

### การปฏิบัติการ (Operation)

1. วิธีการและขั้นตอนการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2. มีการเก็บกักตุนผลปาล์มน้ำมันก่อนส่งขายให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มหรือไม่

( ) ไม่เก็บกักตุนผลปาล์มน้ำมัน มีการขายผลปาล์มน้ำมันทุกวัน

( ) มีการเก็บกักตุน ระยะเวลาในการเก็บกักตุนเฉลี่ย.....วัน

3. เหตุใดจึงมีการเก็บกักตุนผลปาล์มน้ำมันไว้ก่อนส่งขายให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

.....

.....

4. ท่านมีการแยกระหว่างผลปาล์มทะเลาะและผลปาล์มร่วงออกจากกันหรือไม่อย่างไร

.....

.....

5. ท่านมีวิธีการจัดการกับผลปาล์มน้ำมันที่รวบรวมในลานได้อย่างไร

.....

.....

### ระบบโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistic)

1. ท่านดำเนินการขนส่งผลปาล์มน้ำมันอย่างไร

( ) ดำเนินการขนส่งเอง

( ) จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง

2. ประเภทรถที่ใช้ในการดำเนินการขนส่งเอง

( ) รถกระบะ 4 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

( ) รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

( ) รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

( ) อื่น ๆ .....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

3. กรณีจ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง ท่านมีการจ้างดำเนินการขนส่งแบบใดบ้าง

( ) จ้างขนส่งแบบต่อเที่ยว ค่าใช้จ่าย.....บาท/ เที่ยว

( ) จ้างขนส่งแบบต่อตัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ ตัน

( ) จ้างขนส่งแบบต่อวัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ วัน

( ) จ้างขนส่งแบบเหมา ค่าใช้จ่าย.....บาท/ ครั้ง

3. ในกรณีที่รถวิ่งกลับมายังลานเท มีการบรรทุกสินค้าอื่นกลับมาด้วยหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....

4. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมีการปฏิเสธการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันหรือไม่ เนื่องจากสาเหตุใด และท่านมีวิธีการจัดการกับผลปาล์มน้ำมันเหล่านั้นอย่างไร

.....  
 .....

5. ระยะทางจากลานถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มไปกลับ.....กิโลเมตรต่อเที่ยว

6. เมื่อนำผลปาล์มน้ำมันไปส่งที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มท่านต้องรอคอยก่อนนำผลผลิตลงหรือไม่

() ต้องรอคอย ใช้เวลาในการรอคอยเฉลี่ย ..... ชั่วโมง      () ไม่ต้องรอคอย

#### การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

1. หลักการและวิธีในการคัดเลือกผลปาล์มน้ำมันส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม (Product)

.....  
 .....

2. ท่านทราบราคาขายของปาล์มน้ำมันหรือไม่ (Price)

() ไม่ทราบ                                      () ทราบ จากโปรดระบุ.....

3. ท่านมีส่วนในการกำหนดราคาผลปาล์มน้ำมันหรือไม่ อย่างไร (Price)

.....  
 .....

4. ท่านใช้หลักเกณฑ์ใดในการกำหนดราคาซื้อผลปาล์มน้ำมัน (Price)

.....  
 .....

5. ท่านส่งผลปาล์มน้ำมันไปแหล่งใดบ้าง (ระบุที่ตั้งโรงงาน) (Place)

.....  
 .....

.....  
 .....

6. ท่านหาแหล่งส่งผลปาล์มน้ำมันอย่างไร (Place)

- ไปด้วยตนเอง
- โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มติดต่อมา
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

7. ท่านมีการทำสัญญา (Contract) กับ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในการนำผลปาล์มน้ำมันไปขายหรือไม่ (Promotion)

- ทำสัญญา (Contract)                       ไม่ทำสัญญา (Non-Contract)

8. ประโยชน์ที่ได้รับในกรณีที่มีการทำสัญญา (Contract) กับ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ (Promotion)

.....

.....

#### การบริการ (Service)

1. ท่านมีบริการเสริมอื่นให้กับลูกค้าหรือไม่

- มี โปรดระบุ.....
- ไม่มี

2. บริการที่ท่านได้รับจากหน่วยงานรัฐบาล

.....

3. บริการต่าง ๆ ที่ได้รับจากหน่วยงานเอกชน

.....

4. ปัญหาที่พบ

.....

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

#### การจัดหา/ จัดซื้อ (Procurement)

1. ท่านมีการหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผลปาล์มน้ำมันหรือไม่ อย่างไร

.....

2. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในลานเทหรือไม่ อย่างไร

.....

3. ท่านมีปัญหาในการจัดซื้อจัดหาหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

1. ท่านมีการนำเทคโนโลยี (เครื่องจักร อุปกรณ์) มาใช้ในลานเท/ สหกรณ์ปาล์มน้ำมันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)

1. ท่านมีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกพนักงานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. ท่านมีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของพนักงานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. มีค่าตอบแทนและสวัสดิการให้พนักงานอย่างไรบ้าง

.....

.....

โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

1. แหล่งที่มา: ของเงินลงทุน

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรคการเงิน การบริหารงานทั่วไป

.....

.....

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านอาคาร สถานที่ สาธารณูปโภคต่าง ๆ

.....

.....



ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ

.....  
.....  
.....

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....  
.....  
.....

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3 สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

รหัส.....

วันที่.....

แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในงานวิจัยประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์

เรื่อง วิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในจังหวัดชลบุรี

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3 สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและข้อมูลการดำเนินงานของ  
องค์กร

1. ที่ตั้งบริษัท.....
2. ลักษณะของกิจการ
 

<input type="checkbox"/> บุคคลธรรมดา	<input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนจำกัด
<input type="checkbox"/> บริษัทจำกัด	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....
3. พื้นที่ตั้งโรงงานเป็นของใคร
 

<input type="checkbox"/> เป็นที่ดินของตนเอง	
<input type="checkbox"/> เป็นพื้นที่เช่า ค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่.....บาทต่อปี	
ระยะเวลาในการทำสัญญา.....ปี	
4. ขนาดพื้นที่โรงงาน ..... ไร่
5. ปีที่ก่อตั้งบริษัท.....ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ.....ปี
6. จำนวนพนักงานในโรงงาน ..... คน
7. กำลังการผลิตของท่าน ..... ตันต่อวัน
8. จำนวนเงินลงทุน ..... บาท
9. บริษัทมีสาขา ..... แห่ง

ส่วนที่ 2: ต้นทุนการดำเนินงาน

รายการ	มูลค่า (บาท)
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	
ค่าแรงงาน	
ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน	
- ค่าดำเนินการขนส่งสินค้า	
- จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่งสินค้า	
ค่าวัสดุคิบ	
ค่าไฟฟ้า	
ค่าน้ำ	
ค่าโทรศัพท์	
การกู้ยืม/ เงินทุน	
ค่าฝึกอบรม	
อื่น ๆ	
<b>ต้นทุนคงที่</b>	
ค่าเสื่อมอุปกรณ์สำนักงาน	
ค่าเสื่อมเครื่องจักร	
ค่าเสื่อมอาคารสถานที่	
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร	
ค่าบำรุงรักษารถ	
ค่าธรรมเนียม เช่น เบี้ยประกันภัย	
ค่าโฆษณา	
อื่น ๆ	

### ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลัก (Primary Activities)

#### ระบบโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistic)

1. แหล่งที่มา: ของวัตถุดิบในการผลิต

.....  
 .....

2. จำนวนเกษตรกรที่ท่านรับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ย.....รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ.....

3. จำนวนลานที่ท่านรับซื้อผลปาล์มน้ำมันเฉลี่ย.....รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ.....

- ลานเทใน จังหวัดชลบุรี.....รายต่อเดือน

- ลานเทจากต่างจังหวัด.....รายต่อเดือน

4. ลักษณะการรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันจากเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไปรับผลปาล์มน้ำมันจากสวน จำนวนร้อยละ.....

เกษตรกรมาส่งผลปาล์มที่ลานเท จำนวนร้อยละ.....

ทั้งสองรูปแบบ

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. แหล่งรวบรวมผลปาล์มน้ำมันของ โรงงานมีกี่แห่ง ที่ได้บ้าง

.....  
 .....

6. มีการตรวจสอบคุณภาพของผลปาล์มน้ำมันก่อนเข้าโรงงานหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....

7. ขั้นตอนและกระบวนการรับผลปาล์มน้ำมันเข้าโรงงาน

.....  
 .....

8. ท่านรับซื้อผลปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรนำมาขายทั้งหมดหรือไม่

รับซื้อทั้งหมด  รับซื้อบางส่วน เนื่องจาก.....

#### การปฏิบัติการ (Operation)

1. วิธีการและขั้นตอนการผลิตน้ำมันปาล์ม

.....  
 .....

2. ท่านมีการควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิตหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....

3. ท่านมีมาตรฐานในการทดสอบคุณภาพในแต่ละกระบวนการการผลิตหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....

4. หลังผ่านกระบวนการผลิตภายในโรงงาน แบ่งสินค้าในได้กี่ประเภท อะไรบ้าง

.....  
 .....

5. รูปแบบการบรรจุภัณฑ์สินค้ามีกี่ประเภท

.....  
 .....

6. ท่านมีวิธีการการบริหารคลังสินค้า การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าอย่างไร

.....  
 .....

8. ปัญหาในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้ามีเรื่องอะไรบ้าง และมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร

.....  
 .....

7. บริษัทเคยได้รับการแจ้งเรื่องพบสินค้าที่ถูกส่งคืนจากลูกค้าหรือไม่ ถ้ามีเพราะเหตุใด

.....  
 .....

#### ระบบโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistic)

1. ท่านดำเนินการขนส่งสินค้าอย่างไร

( ) ดำเนินการขนส่งเอง คิดเป็นร้อยละ.....

ประเภทสินค้าที่ดำเนินการขนส่งเอง

.....  
 .....

( ) จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ.....

ประเภทสินค้าที่จ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง

.....  
 .....

2. สาเหตุที่ท่านจ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่งสินค้า

.....  
 .....

3. กรณีจ้างผู้อื่นดำเนินการขนส่ง ท่านมีการจ้างดำเนินการขนส่งแบบใดบ้าง

จ้างขนส่งแบบต่อเที่ยว ค่าใช้จ่าย.....บาท/ เที่ยว

จ้างขนส่งแบบต่อคัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ คัน

จ้างขนส่งแบบต่อวัน ค่าใช้จ่าย.....บาท/ วัน

จ้างขนส่งแบบเหมา ค่าใช้จ่าย.....บาท/ ครั้ง

4. ท่านมีหลักเกณฑ์ใดในการเลือกประเภทรถในการขนส่งผลปาล์มน้ำมัน

.....  
 .....

5. ประเภทรถที่ใช้ในการดำเนินการขนส่งเอง

รถกระบะ 4 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

รถพ่วง จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

อื่น ๆ ..... จำนวน.....คัน อายุการใช้งานเฉลี่ย.....ปี

6. รูปแบบการขนส่งสินค้ามีกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....  
 .....

7. จุดกระจายสินค้าของบริษัทมีกี่แห่ง (โปรดระบุที่ตั้ง และระยะห่างจากบริษัท)

.....  
 .....

8. ลูกค้านៃบริษัทท่านเป็นกลุ่มใดบ้าง

ลูกค้า	ที่ตั้ง	ระยะห่างจากบริษัท	สัดส่วนการส่งสินค้าให้

9. มีปัญหาในการขนส่งสินค้าเรื่องอะไรบ้าง และมีแนวทางในการแก้ไขอย่างไร

.....  
 .....

การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

1. บริษัทมีแนวทางในการกำหนดตัวสินค้าให้เหมาะสมกับลูกค้า หรือตลาดอย่างไร (Product)

.....  
 .....

2. ท่านใช้หลักเกณฑ์ใดในการกำหนดราคาสินค้า (Price)

.....  
 .....

3. ท่านส่งสินค้าไปขายที่แหล่งใดบ้าง (โปรดยระบุแหล่ง) (Place)

.....  
 .....

4. ท่านมีการกำหนดแผนและกลยุทธ์การส่งเสริมการขายสินค้าอย่างไร (Promotion)

.....  
 .....

5. ท่านมีวิธีการติดต่อกับลูกค้าในการซื้อขายอย่างไร

.....  
 .....

การบริการ (Service)

1. บริษัทของท่านมีบริการเสริมอื่นให้กับลูกค้าและการให้บริการหลังการขายหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....



#### ส่วนที่ 4: ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

##### การจัดหา/ จัดซื้อ (Procurement)

1. บริษัทมีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. บริษัทมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกและประเมิน Supplier หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. ท่านมีปัญหาในการจัดซื้อจัดหาหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

##### การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

1. ท่านมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

##### การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)

1. มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกพนักงานในกระบวนการต่างหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของพนักงานในโรงงานหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

3. มีค่าตอบแทนและสวัสดิการให้พนักงานอย่างไรบ้าง

.....

.....

4. ท่านมีปัญหาและอุปสรรคด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลหรือไม่ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร

.....

.....

5. มีการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างไร เช่น การมอบหมายภาระงาน การบริหารช่วงขาดแคลนแรงงาน การบริหารช่วงมีการผลิตที่ไม่ตรงตามแผนที่วางไว้

.....

.....

โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

1. แหล่งที่มา: ของเงินลงทุน

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรคการเงิน การบริหารงานทั่วไป

.....

.....

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านอาคาร สถานที่ สาธารณูปโภคต่าง ๆ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....