



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ  
จังหวัดปทุมธานี

Feasibility Study of the Investment in Oil Palm Production in Nong Suea District,  
Pathum Thani Province

นางสาวศิริกุล ลีศิริวงษ์เจริญ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( อาจารย์กฤษณา กุลติลล, Ph.D. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( อาจารย์อิสริยา บุญญะศิริ, Ph.D. )

หัวหน้าภาควิชา

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย, Ph.D. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญจนา วีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่

เดือน

พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

Feasibility Study of the Investment in Oil Palm Production in Nong Suea District,  
Pathum Thani Province

โดย

นางสาวศิริกุล ลีศิริวงษ์เจริญ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

พ.ศ. 2554

ศิริกุล ลี้ศิริวงษ์เจริญ 2554: การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอ  
หนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาวิชา  
เศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
อาจารย์กฤตภา กุลคิลก, Ph.D. 118 หน้า

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่เกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี นำเข้ามาปลูกเพื่อทดแทนส้ม ด้วย  
ความที่เกษตรกรยังขาดประสบการณ์ในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันและการลงทุนทางการเงิน ผู้วิจัยจึงมี  
ความสนใจที่จะทำการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดของปาล์ม  
น้ำมัน 2) เพื่อวิเคราะห์ใช้คุณค่าปาล์มน้ำมัน และ 3) เพื่อวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูก  
ปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 20 ราย  
ขนาดพื้นที่ 10, 25 และ 50 ไร่ อายุโครงการ 25 ปี ใช้แนวคิดใช้คุณค่า เพื่อวิเคราะห์คุณค่าปาล์มน้ำมันและการ  
วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR)  
ระยะเวลาคืนทุน (PB) และการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยน (Switching value test)

ผลการวิเคราะห์ในส่วนของผู้ใช้คุณค่าปาล์มน้ำมัน พบว่า จุดแข็งของการจัดการใช้คุณค่าที่สำคัญคือ  
การเลือกสายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม การจัดการระบบน้ำ และคุณภาพของปาล์มน้ำมัน ส่วนจุดอ่อนคือ  
การจัดซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมันและการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงินนั้น พบว่า ขนาดพื้นที่ที่มี  
ความคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุดคือ ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ และอัตราคิดลดที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ ร้อยละ 5  
PB เท่ากับ 7 ปี NPV เท่ากับ 3,913,388 บาท BCR เท่ากับ 1.54 และ IRR เท่ากับ ร้อยละ 20 เมื่อทดสอบค่า  
ความแปรเปลี่ยนของโครงการ จะพบว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 50 ไร่ มีความเสี่ยงในระดับต่ำ  
กว่าขนาดพื้นที่ 25 ไร่ และการเปลี่ยนแปลงของรายได้มีผลต่อความคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด แม้ว่า  
เกษตรกรจะมีโอกาสที่ดีในการขยายพื้นที่การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน แต่เกษตรกรควรพิจารณาถึงการเลือก  
ขนาดพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม รวมทั้งความเสี่ยงในเรื่องของต้นทุนและการ  
พิจารณาแนวโน้มของราคาปาล์มน้ำมันก่อนการลงทุน สำหรับใช้คุณค่าปาล์มน้ำมันสามารถนำมาพัฒนาการ  
ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรได้หลายทางคือ การพัฒนาเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน การเพิ่มคุณค่าผลผลิตและ  
การพัฒนาการตลาด

ลายมือชื่อนิติกร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Sirikul Lewsiriwongcharean 2011: Feasibility Study of the Investment in Oil Palm Production in Nong Suea District, Pathum Thani Province. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Mrs. Kulapa Kudilok, Ph.D. 118 pages.

Palm oil is an opportunity of farmers in Nong Sua district Pathum Thani province. However, farmers lack experiences of the oil palm plantations management and financial investment. Therefore, studying how to manage the oil palm plantation is interesting to study. The aims of this research are 1) To study the background of oil palm production and market 2) To analyze the value chain of the oil palm, and 3) To analyze the financial investment of the oil palm plantation in Nong Sua district Pathum Thani province. The sample size was 20 farmers in the oil palm plantation size area of 10, 25 and 50 rais and the period investment is 25 years. Value chain and financial investment (Payback period (PB), Net Present Value (NPV), Benefit to Cost ratio (BCR) and Internal Rate of Return (IRR)) and switching value test of the project, were employed in this study.

The value chain analysis of the oil palm found that the selection of oil palm seedling was the most important feature followed by water management system and quality of palm oil. The weakness was the oil palm seedling procurement. For the financial investment analysis, it was found that at the discount rate of 5%, the most appropriate area was for 50 rais the PB=7 years, NPV=3,913,388, BCR=1.54 and IRR=20%. Switching value test of the project showed that the investment in the area of 50 rais will have lower risk comparing to 25 rais and the change of income has more effects in the investment than the change of costs. In conclusion farmers can extend palm plantation in this area. However, they may concern about the area size and change in cost and prices. The oil palm value chain results can be used as a guide in the development for 3 ways 1) the development productivity and cost reduction. 2) value-added development. 3) the development marketing

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร. กุลภา กุลคิลก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการเศรษฐศาสตร์เกษตรภาคพิเศษทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ MAE 13 ทุกคน ที่ได้คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้เขียนตลอดมา

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ได้ให้กำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการศึกษา และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคอยอบรมสั่งสอนจนทำให้ผู้เขียนได้รับความสำเร็จในการศึกษา

ประโยชน์อันใดที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมี ขอมอบแต่บิดามารดา คณาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน และหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ศิริกุล ลีศิริวงษ์เจริญ

เมษายน 2554

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับ	7
ขอบเขตการวิจัย	7
วิธีการศึกษา	8
กรอบแนวคิด	12
บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี	13
การศึกษาที่เกี่ยวข้อง	13
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	18
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	27
สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไป	27
การทำสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรใน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	36
ประโยชน์ของปาล์มน้ำมัน	43
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์โซ่คุณค่าปาล์มน้ำมัน	48
กิจกรรมหลักในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน	48
กิจกรรมสนับสนุนในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน	56
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน	58
องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน	58
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	58
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	61
มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดอายุโครงการ	69

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	69
ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน	72
การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน	78
ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน	78
การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	80
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	82
สรุป	82
ข้อเสนอแนะ	86
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	88
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก ข้อมูลการวิเคราะห์ทางการเงิน	93
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	106
ภาคผนวก ค ภาพสภาพทั่วไป อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	116
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	118

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	สภาพพื้นที่สวนสัมพันธ์กับความต้องการของปาล์มน้ำมัน	6
3.1	สัดส่วนพื้นที่การเพาะปลูกแบ่งตามประเภทการเพาะปลูก ภายในอำเภอหนองเสือ ปีการเพาะปลูก 2550	30
3.2	เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ของเกษตรกรที่ทำการปลูกสวน ปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	33
3.3	จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	34
3.4	ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	34
3.5	ภาวะดินเชื้อและแหล่งดินเชื้อของเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	35
3.6	อัตราการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันตามอายุปาล์มน้ำมัน 1-4 ปี	40
3.7	ข้อแตกต่างระหว่างปาล์มดิบกับปาล์มสุก	43
5.1	ค่าอุปกรณ์การเกษตรในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมัน ในปีแรกของการลงทุน ปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ขนาดพื้นที่ 10 ,25 และ 50 ไร่	67

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.2	ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ใช้ในปีแรกและการดำเนินงานตลอดอายุโครงการของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	68
5.3	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือและอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดช่วงอายุโครงการลงทุน สวนปาล์มน้ำมัน (25 ปี) ของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	69
5.4	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	71
5.5	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปีของปาล์มน้ำมันสดทั้งทลาย (กิโลกรัม) ในขนาดพื้นที่ 10, 25 และ 50 ไร่ ของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	72
5.6	ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่ ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ ของเกษตรกร อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี 2544/2545	73
5.7	รายได้จากการจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันสดทั้งทลายขนาดพื้นที่ 10 25 และ 50 ไร่ ของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554	74
5.8	ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 10 ไร่	75
5.9	ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 25 ไร่	76
5.10	ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 50 ไร่	77

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.11	ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ที่อัตราคิดลด และขนาดพื้นที่ที่กำหนด	80
5.11	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ	81
<b>ตารางผนวกที่</b>		
ก 1	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 6.3 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่	93
ก 2	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่	94
ก 3	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่	95
ก 4	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่	96
ก 5	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่	97
ก 6	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่	98
ก 7	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่	99
ก 8	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่	100
ก 9	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่	101
ก 10	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่	102

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ก 11	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่	103
ก 12	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่	104
ข 1	แบบสอบถาม	106

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย น้ำหนัก > 15 กิโลกรัม ขึ้นไป (หน่วย/บาท)	1
1.2	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เป็นรายภาค ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-25523	2
1.3	ผลผลิตปาล์มน้ำมัน ภาคกลางและภาคใต้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2553	3
1.4	การเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ของแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออก, ภาคกลางและภาคใต้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2552	4
1.5	เปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเพาะปลูกพืชที่สำคัญใน อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	5
1.6	กรอบแนวคิด	12
2.1	แสดงกิจกรรมเครือข่ายในการสร้างคุณค่า (The Generic Value Chain)	20
3.1	ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์มน้ำมัน	46
3.2	การผลิตปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่เกษตรกร ไปจนถึงผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน	47
4.1	กิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของปาล์มน้ำมัน	48
5.1	อัตราการให้ผลผลิตในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	71
6.1	จุดแข็งของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	82

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

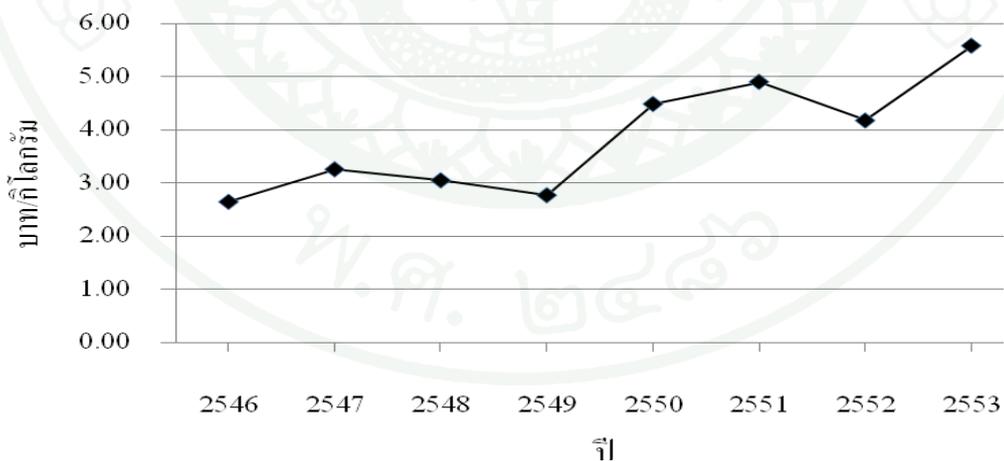
ภาพที่		หน้า
6.2	จุดอ่อนของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	82
6.2	กระบวนการพัฒนาโซ่ปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือจังหวัดปทุมธานี	83

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

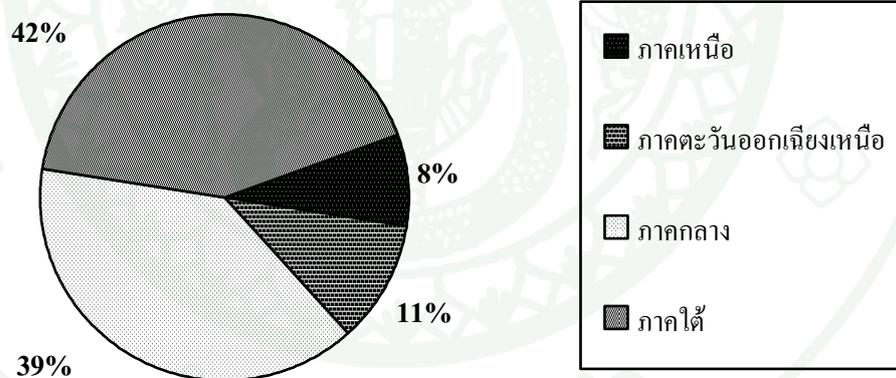
ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญ ด้วยความหลากหลายของประโยชน์ที่ได้จากปาล์มน้ำมัน ทำให้ความต้องการปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปของน้ำมันปาล์มสำหรับปรุงอาหาร หรือเป็นวัตถุดิบต้นน้ำในอุตสาหกรรมต่อเนื่องหลายชนิด แต่เมื่อพิจารณาจากปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เข้าสู่ตลาดในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ประมาณ 400,000 – 450,000 ตัน เทียบกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เข้าสู่ตลาดในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ประมาณ 750,000 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) แสดงให้เห็นว่าผลผลิตปาล์มน้ำมันลดน้อยลงร้อยละ 40 ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนปาล์มน้ำมัน จากภาพที่ 1.1 พบว่า ราคาปาล์มน้ำมันทั้งหมดทยาย น้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมขึ้นไป มีราคาเพิ่มมากขึ้น จากปี พ.ศ. 2549 – 2553 ราคาปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 53 โดยเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2553 ราคาปาล์มน้ำมันอยู่ที่ 4 บาท 60 สตางค์ต่อกิโลกรัม (ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2554)



ภาพที่ 1.1 ราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งหมดทยาย น้ำหนัก > 15 กิโลกรัม ขึ้นไป (หน่วย/บาท)

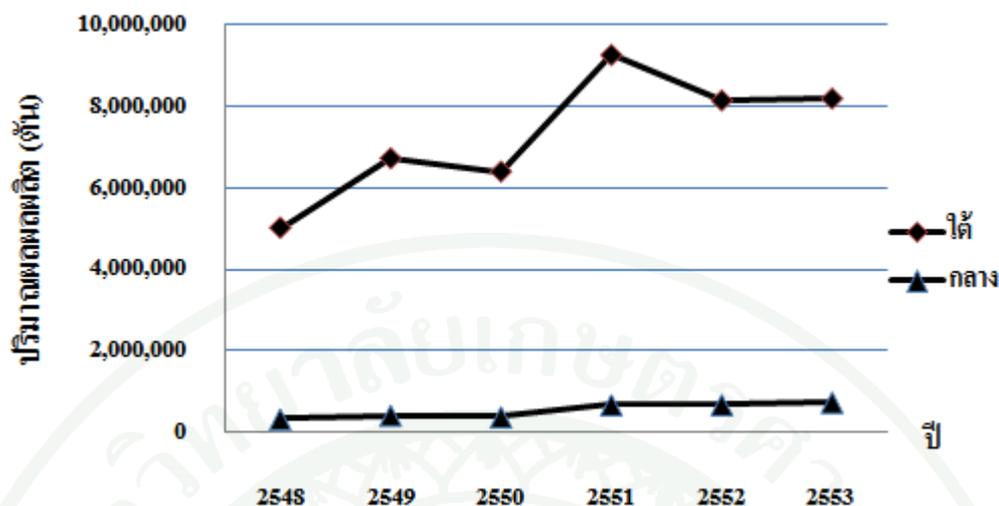
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553)

พื้นที่การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญในประเทศ คือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และ กระบี่ ซึ่งเป็นพื้นที่ในภาคใต้ แต่จากสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคใต้ในช่วง พ.ศ. 2553 ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนผลผลิตปาล์มน้ำมัน เนื่องจากต้นปาล์มน้ำมันเกิดความเสียหาย ล้มตายเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การขยายพื้นที่การเพาะปลูกในพื้นที่อื่น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนปาล์มน้ำมันและเพื่อให้ปริมาณปาล์มน้ำมันเพียงพอต่อความต้องการในอนาคต (พรชัย รุจิประภา, 2553) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาผลผลิตต่อไร่ในแต่ละพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน จากภาพที่ 1.2 พบว่า ภาคใต้มีผลผลิตต่อไร่ร้อยละ 42 ภาคกลางร้อยละ 39 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 11 และภาคเหนือร้อยละ 8 เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่แล้ว พบว่านอกจากพื้นที่ภาคใต้ ยังมีพื้นที่ในภาคกลางที่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันและให้ผลผลิตต่อไร่ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ภาคใต้ และจากภาพที่ 1.3 พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ผลผลิตโดยรวมของภาคใต้ลดลง ร้อยละ 13 ส่วนพื้นที่ภาคกลางมีผลผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ดังนั้นการพิจารณาขยายพื้นที่การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคกลางจึงเป็นเรื่องที่ควรเร่งศึกษา



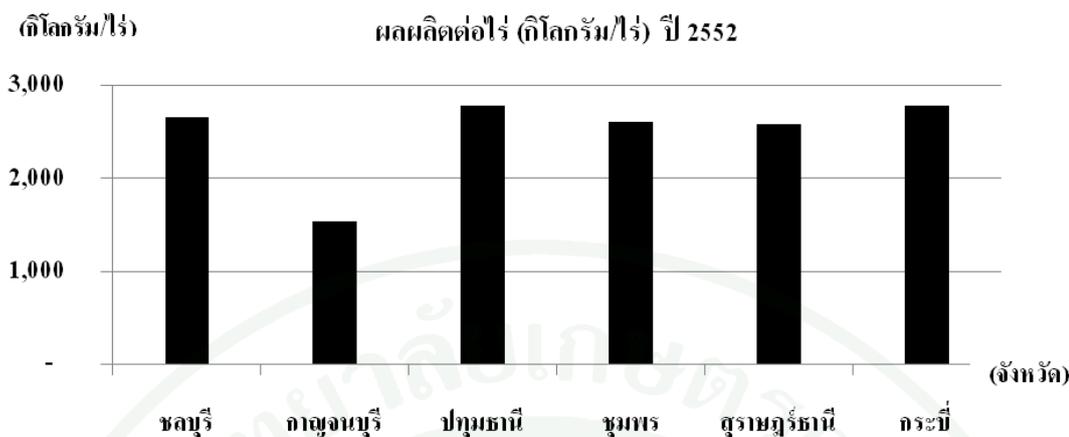
ภาพที่ 1.2 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เป็นรายภาค ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2552

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)



ภาพที่ 1.3 ผลผลิตปาล์มน้ำมัน ภาคกลางและภาคใต้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2553  
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

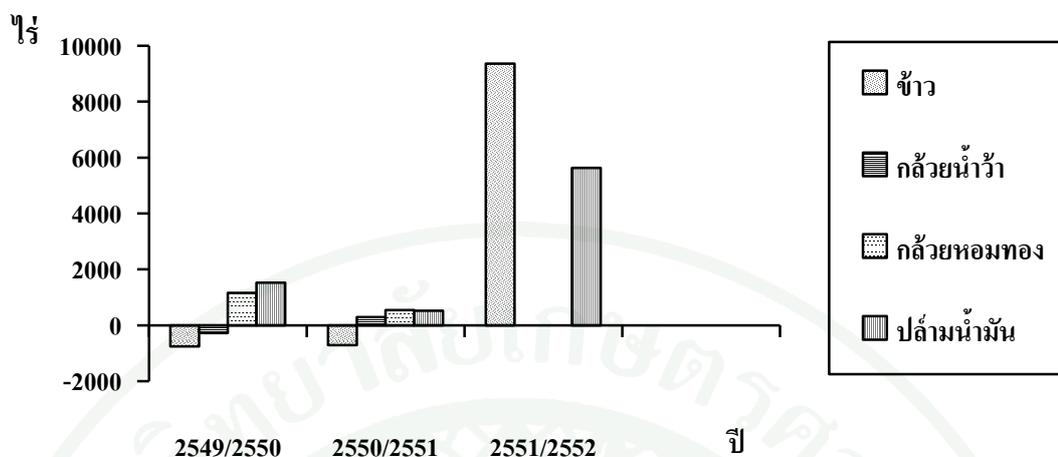
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 พื้นที่ในภาคกลาง ได้รับการส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วย จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี และปทุมธานี ซึ่งผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดปทุมธานีมีปริมาณผลผลิตต่อไร่ใกล้เคียงกับผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่ภาคใต้ (ภาพที่ 1.4) และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์น้ำมันของผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดปทุมธานีประมาณร้อยละ 21 – 23 ซึ่งมากกว่าเปอร์เซ็นต์น้ำมันในภาคใต้ที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันร้อยละ 16 – 17 (คมชัดลึก, 2553) แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการผลิตปาล์มน้ำมันพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี โดยพื้นที่การเพาะปลูกส่วนใหญ่จะอยู่ในอำเภอหนองเสือ



ภาพที่ 1.4 การเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ของแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออก, ภาคกลางและภาคใต้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2552

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

มากกว่านั้น ในอดีตพื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ประกอบไปด้วยพื้นที่สวนส้ม แต่เกษตรกรชาวสวนส้มต้องประสบกับปัญหาโรคระบาดส้มทำให้ผลผลิตส้มตกต่ำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เกษตรกรจึงจำเป็นต้องหาพืชอื่นมาทดแทนสวนส้ม ประกอบกับสภาพดินในพื้นที่ที่เป็นดินเปรี้ยว ส่งผลให้การระบายน้ำไม่ดี ระดับน้ำใต้ดินต่ำ เกิดปัญหาในการเพาะปลูก พืชที่เกษตรกรสามารถนำมาปลูกทดแทนส้มได้นั้นต้องสามารถทนต่อความเป็นกรดของดินได้ โดยเกษตรกรผู้ปลูกส้มได้ทำการแก้ปัญหาเรื่องดินเปรี้ยวโดยการปรับพื้นที่ให้เป็นร่องระบายน้ำ มีการใส่หินปูน ปูนขาว หินโดโลไมต์ เพื่อลดความเป็นกรดของดิน ทำให้พืชสามารถนำแร่ธาตุไปใช้ได้ แต่ดินยังคงมีความเป็นกรดอ่อนๆ อยู่ ซึ่งเกษตรกรพบว่า ปาล์มน้ำมันซึ่งสามารถทนต่อสภาพดินเปรี้ยวได้ เมื่อพิจารณาภาพที่ 1.5 เปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเพาะปลูกในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ในปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2551/2552 พบว่าพื้นที่การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.00 ซึ่งพื้นที่การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนส้มร้าง ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถนำพื้นที่สวนส้มร้างไปปลูกข้าวได้เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่เป็นร่องน้ำและความเป็นกรดของดินที่ไม่สามารถปลูกข้าวได้ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกข้าวจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากสวนส้มร้าง



ภาพที่ 1.5 เปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเพาะปลูกพืชที่สำคัญใน อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี (2552)

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของการปลูกปล้ำมน้ำมันบนพื้นที่ร่องส้มในพื้นที่อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จากตารางที่ 1.1 พบว่า สภาพของพื้นที่สวนส้มมีความเหมาะสมต่อความต้องการของปล้ำมน้ำมัน มีปริมาณน้ำและแสงแดดในพื้นที่สวนส้มเพียงพอต่อความต้องการของปล้ำมน้ำมัน มีน้ำดินและสภาพความเป็นกรดที่เหมาะสม นอกจากนี้พื้นที่ที่เป็นร่องน้ำนั้นยังเป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ที่เอื้อต่อความต้องการของปล้ำมน้ำมัน ส่งผลต่อผลผลิตปล้ำมน้ำมันที่ออกตลอดทั้งปี เกษตรกรจึงมีรายได้จากการจำหน่ายปล้ำมน้ำมันทั้งปี

เมื่อทำการเปรียบเทียบรายได้ระหว่างการปลูกปล้ำมน้ำมันและส้ม นั้น พบว่า รายได้เฉลี่ยของการจำหน่ายส้มประมาณ 20,000 บาทต่อไร่ (อารีย์ ยังสุขยิ่ง, 2542) ซึ่งมากกว่ารายได้เฉลี่ยของการจำหน่ายปล้ำมน้ำมัน ที่มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 10,000 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการดูแลรักษาแล้วนั้น พบว่า เกษตรกรกล่าวว่าการดูแลรักษาส้มจำเป็นที่จะต้องใส่สารเคมี ปุ๋ยและฮอร์โมนเป็นจำนวนมาก ต้องมีการดูแลอย่างดี ตามฤดูกาล ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้จ่ายต้นทุนสูง แต่เมื่อเทียบกับการดูแลปล้ำมน้ำมันที่จะใส่ปุ๋ยเพียงปีละ 6 ครั้ง กำจัดวัชพืชในช่วง 1-3 ปีแรก และควบคุมระดับน้ำในร่องให้เพียงพอ ดังนั้นการปลูกปล้ำมน้ำมันในพื้นที่สวนส้มร้าง อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษาและเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรในการพิจารณาเพื่อที่จะสามารถนำพื้นที่สวนส้มร้างมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ตารางที่ 1.1 สภาพพื้นที่สวนสัมกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน

ความต้องการของปาล์มน้ำมัน	สภาพของพื้นที่สวนสัม
<u>สภาพภูมิอากาศ</u>	<u>สภาพภูมิอากาศ</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝนตก ไม่น้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตร/ปี ฝนแล้งไม่เกิน 3 เดือน</li> <li>- แสงแดดจัดไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง/วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝนตก ไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี มีร่องน้ำสามารถควบคุมระดับน้ำได้ทั้งปี</li> <li>- แสงแดดจัดไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง/วัน</li> </ul>
<u>สภาพพื้นที่และลักษณะดิน</u>	<u>สภาพพื้นที่และลักษณะดิน</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าดินลึกประมาณ 0.75-1.00 เมตร</li> <li>- เป็นกรดเล็กน้อย (pH ประมาณ 4.5-6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าดินลึกกว่า 1.00 เมตร</li> <li>- เป็นกรดจัด (pH ประมาณ 2.5-4.2) ปัจจุบัน ปรับแล้ว มี pH ประมาณ 4.5-5</li> </ul>

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

ปี พ.ศ. 2553 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ลงทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ประมาณ 100 ราย กระจายอยู่ในตำบลบึงชำอ้อ บึงบา บึงบอน บึงกาสามและนพรัตน์ (สำนักงานเกษตรอำเภอหนองเสือ, 2553) โดยมีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันโดยเฉลี่ยประมาณ 4.50 - 4.80 ตันต่อปี ซึ่งถือว่าให้ผลผลิตค่อนข้างดี อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังคงมีความไม่มั่นใจในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมัน เนื่องจากปาล์มน้ำมันยังเป็นพืชชนิดใหม่ในพื้นที่ ประกอบกับเกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องการจัดการในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน และในเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรควรจะได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องใช้เวลาประมาณ 3 ปี ถึงจะสามารถให้ผลผลิตได้และมีอายุโดยเฉลี่ย 25 ปีซึ่งถือว่าการลงทุนระยะยาว ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องพิจารณาในเรื่องการลงทุนเป็นสิ่งสำคัญ

ดังนั้น การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า นอกจากจะทำการวิเคราะห์ในเรื่องการลงทุนทางการเงิน เพื่อให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อทดแทนพื้นที่ว่างเปล่า การวิเคราะห์ถึงการจัดการใช้คุณค่าที่พิจารณาศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ก็เป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องมีการพิจารณา เพื่อให้เกษตรกรนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในการ

พัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมัน ให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานและคุ้มค่าในการลงทุนปลูกปาล์ม น้ำมันต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดของปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อวิเคราะห์ใช้คุณค่าปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจลงทุนปลูก ปาล์มน้ำมัน ใช้ในการตัดสินใจลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และเป็นแนวทางในการจัดการใช้คุณค่าให้แก่ปาล์มน้ำมันของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้ง หน่วยงานราชการและ หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการ ประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการลงทุนปลูกปาล์ม ต่อไป

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน จังหวัดปทุมธานี ในครั้งนี้จะ ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันบนพื้นที่สวนส้มร้าง ที่มีลักษณะเป็นร่องน้ำ อำเภอ หนองเสือ จังหวัดปทุมธานี สายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ทำการศึกษาคือ สายพันธุ์เทอร์เนอร์ เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูก ขนาดพื้นที่การเพาะปลูก 10, 25 และ 50 ไร่ เพื่อเปรียบเทียบขนาด พื้นที่ที่ให้ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยกำหนดอายุโครงการ 25 ปี ใช้ข้อมูลในการสำรวจ พ.ศ. 2553/2554

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเกี่ยวกับกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันและข้อมูลในส่วนของต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

1. จำนวนประชากรหลักร้อยละใช้กลุ่มตัวอย่าง 15-30%
2. จำนวนประชากรหลักพันใช้กลุ่มตัวอย่าง 10-15%
3. จำนวนประชากรหลักหมื่นใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-10% (พัชรา ลินลอยมา, 2551)

ซึ่งจำนวนเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้งหมดในพื้นที่ อำเภอหนองเสือ กระจายอยู่ในตำบล 5 ตำบล รวมทั้งหมด 100 ราย จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรหลักร้อยละใช้กลุ่มตัวอย่าง 15-30% และจำนวนตัวอย่างที่ใช้ คือ 20 ราย โดยแบ่งตามขนาดของสวนปาล์ม น้ำมันที่เกษตรกรนิยมปลูก 3 ขนาด คือ ขนาด 10 ไร่ 25 ไร่ และ 50 ไร่ เพื่อเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ที่ให้ค่าความคุ้มค่าในการลงทุน

#### 2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การรวบรวมข้อมูลทางด้านวิชาการและสถิติต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี เป็นต้น

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมันและข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงได้ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน บนพื้นที่สวนส้มร้าง อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี โดยทำการวิเคราะห์แต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้น ประกอบด้วยกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง ดังนี้

1.1 กิจกรรมหลัก (Primary Activities) ได้แก่ การจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เช่น ต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน ปุ๋ย เป็นต้น การผลิต (Operations) ตั้งแต่การเตรียมพื้นที่การปลูก จนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์ม น้ำมัน การจำหน่ายผลผลิต (Outbound Logistics) ตั้งแต่ขั้นตอนการขนส่งผลผลิตปาล์ม น้ำมันออกจากสวน ไปยังลูกค้า การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) ผลผลิตปาล์ม น้ำมันของเกษตรกร ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และการให้บริการ (Service) ของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์ม น้ำมันที่มีให้แก่ลูกค้า

1.2 กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน (Firm Infrastructures) เช่น การจัดการระบบชลประทาน การจัดการเส้นทางคมนาคม ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแรงงานภายในสวนปาล์ม น้ำมัน การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับปาล์ม น้ำมัน หรือกระบวนการผลิตปาล์ม น้ำมัน และการจัดซื้อจัดหา (Procurement) ปัจจัยการผลิต (Input) เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก

## 2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) การวิเคราะห์มีดังนี้ คือ

2.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินต่อหน่วยพื้นที่การผลิต จากการศึกษากรณีเกษตรกรที่ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเรื่องของ ต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตของปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 2 ประเภท

2.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าลงทุนซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ลงทุน (มีอายุการใช้งานนานหลายปี) ค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต เช่น เครื่องสูบน้ำ, รถบรรทุก 4 ล้อ, เครื่องพ่นยา เป็นต้น

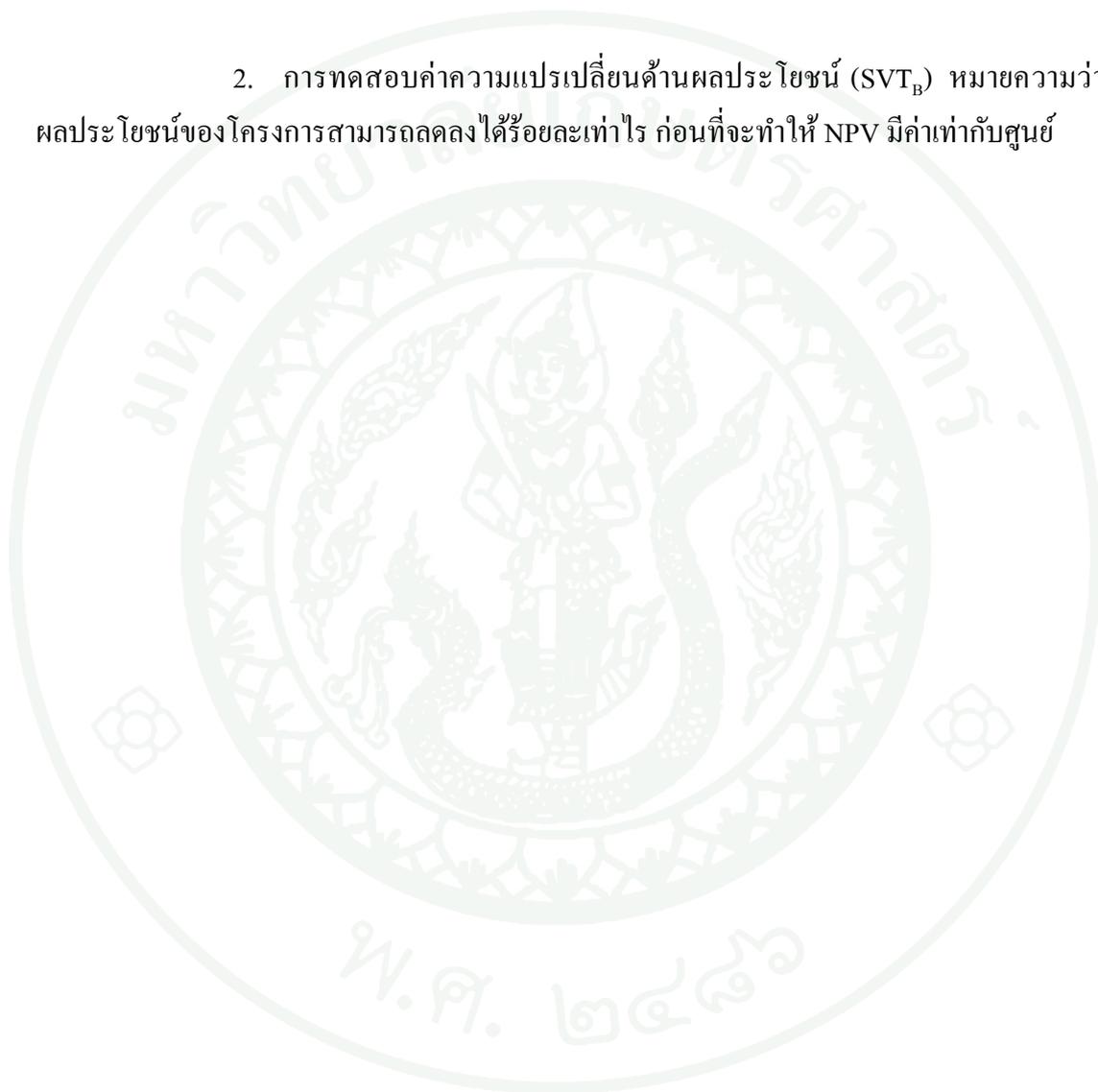
2.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating) เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผลิต, และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง, ค่าแรงงาน, ค่าวัตถุดิบ, ค่าเชื้อเพลิง, ค่าภาษี เป็นต้น

2.2 การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งจะเป็นการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจากข้อ 2.1 และนำเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลามาเป็นเกณฑ์การตัดสินใจ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจ 4 วิธี คือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

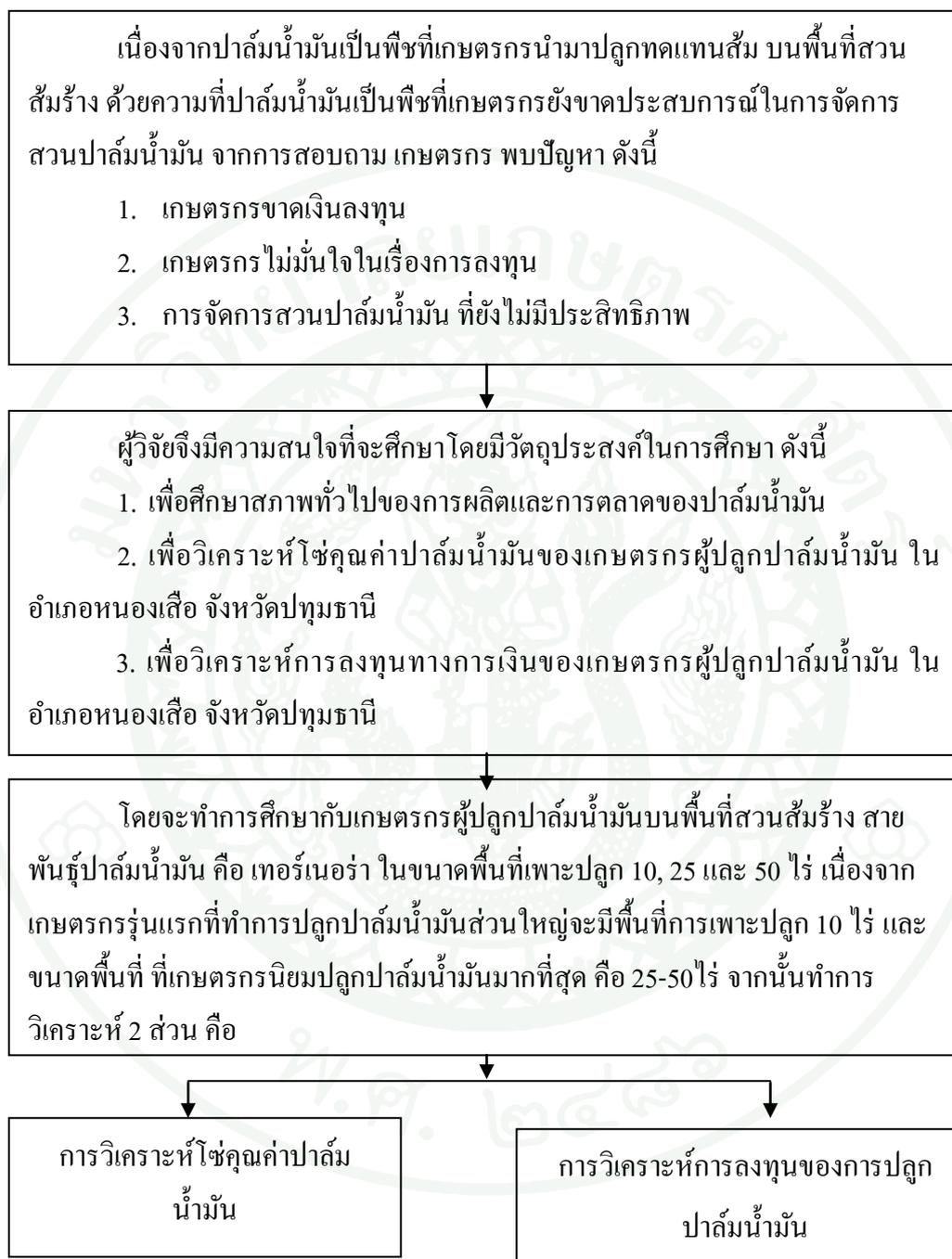
2.3 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching value test) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์เนื่องจากภายใต้ข้อสมมุติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด NPV มีค่าเป็นบวก ณ ระดับหนึ่ง ถ้าหากปัจจัยที่มีอิทธิพลลดลงร้อยละ 10 แล้วทำให้ค่า NPV ของโครงการเท่ากับศูนย์ นั้นหมายความว่าค่าความแปรเปลี่ยนคือ ร้อยละ 10 ดังนั้น ระดับความเสี่ยงภัยในโครงการจึงถูกกำหนดโดยขนาดของค่าความแปรเปลี่ยน (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540: 176)

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (STV) แยกเป็น 2 กรณี

1. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน (SVT<sub>C</sub>) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์
2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT<sub>B</sub>) หมายความว่า ผลประโยชน์ของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์



### กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1.6 กรอบแนวคิด

## บทที่ 2

### โครงสร้างทางทฤษฎี

ในบทนี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 เรื่องย่อย คือ การศึกษาโซ่คุณค่าและการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ส่วนที่สองนั้นเป็นทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย แนวคิดโซ่คุณค่า (Value Chain) และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost and Return Analysis)

#### การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

##### การศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า

วิระวัฒน์ เศรษฐสมบูรณ์, เสกสรร บังระภาและรังสฤษฎ์ สุทธิคุณ (2549) ได้ทำการศึกษากลยุทธ์การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าเชิงดองเพื่อการส่งออกในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า ด้วยการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของสภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจพื้นฐานขององค์กรคือ การสร้างคุณค่า ซึ่งจะต้องดำเนินการตามกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน ตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำถึงกิจกรรมปลายน้ำ ดังนี้ กิจกรรมหลัก ได้แก่ การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การตลาด การขาย และการบริการ กิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ การจัดการพัฒนาเทคโนโลยี การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และโครงสร้างพื้นฐานกิจกรรมต้นน้ำ ได้แก่ การพัฒนาด้านการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น การจัดการพื้นที่เพาะปลูก การส่งเสริมการเกษตร การปรับปรุงพัฒนาดิน และชลประทาน การปรับปรุงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพให้ได้มาตรฐานการผลิต กิจกรรมกลางน้ำ ได้แก่ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เช่น การแปรรูปและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การพัฒนาคุณภาพเพื่อการส่งออก การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ด้วยการเลือกทำเลที่ตั้งให้เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนในการนำเข้าวัตถุดิบหรือการส่งออกผลิตภัณฑ์ กิจกรรมปลายน้ำ ได้แก่ การพัฒนาด้านการตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และส่งเสริมด้านการขาย

ณัฐริดา ฐิติเจริญพงษ์ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมข้าวโพดกระป๋อง โดยการประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Analysis: VSA) มาเป็นเครื่องมือเพื่อให้มองเห็นภาพสถานะของกระบวนการปัจจุบันและเป็นแนวทางในการระบุสถานะที่ควรจะเป็นในอนาคต โดยการดำเนินการภายใต้กรอบของหลักการห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ผลการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการเพาะปลูกข้าวโพดหวาน ไปจนถึงการขนส่งผลิตภัณฑ์ข้าวโพดบรรจุกระป๋องไปยังท่าเรือแบ่งการส่งออกได้ทั้งหมด 13 กิจกรรม ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม 63.65% และกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่เกิดคุณค่าเพิ่ม 36.35% โดยระยะเวลาการดำเนินงานส่วนใหญ่สูญเสียไปกับกิจกรรมการขนย้าย และกิจกรรมการรอคอยการตรวจสอบคุณภาพข้าวโพด โดยมีข้อเสนอแนะแนวทางที่ควรปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินงานให้กับเกษตรกร โรงงานผู้ประกอบการผลิตข้าวโพดกระป๋อง รวมไปถึงบริษัทผู้ขนส่งอีกด้วย

สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549) ได้ทำการศึกษา แนวทางการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องในการตรวจสอบ และวิเคราะห์กิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย และระบบการตลาด รวมทั้งการขนส่งข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก ตามห่วงโซ่คุณค่าข้าวหอมมะลิ ประกอบไปด้วย กระบวนการหลัก (Core Process) 4 กิจกรรมหลัก คือ 1. กระบวนการหลักก่อนการเก็บเกี่ยว คือ กระบวนการเตรียมพื้นที่ปลูก การจัดการระบบน้ำ การส่งเสริมการผลิตและการใช้เมล็ด การปรับปรุงดิน การส่งเสริมให้เกษตรกรมีมาตรฐานในการปลูก เพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพและผลผลิตสูง 2. กระบวนการหลักหลังการเก็บเกี่ยว คือ กระบวนการส่งเสริมให้ได้ข้าวเปลือกคุณภาพดี มีการเก็บรักษาที่เป็นมาตรฐาน 3. กระบวนการหลักอุตสาหกรรม คือ กระบวนการเพื่อการแปรสภาพผลผลิตที่มีมาตรฐาน และสามารถพัฒนาคุณภาพสินค้าข้าวหอมมะลิ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกและ 4. กระบวนการหลักด้านการค้า คือ กระบวนการส่งเสริมในด้านการตลาดและโลจิสติกส์ของข้าวหอมมะลิ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ส่วนกระบวนการย่อย (Sub-Process) ประกอบไปด้วย 3 กระบวนการ 1. กระบวนการเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพและลดต้นทุน 2. กระบวนการแปรสภาพ เพิ่มและสร้างคุณค่า และ 3.

กระบวนการพัฒนาระบบตลาด ซึ่งกระบวนการย่อยเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่กิจกรรม และโครงการที่นำไปสู่การปฏิบัติที่ก่อให้เกิดผลในการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าข้าวหอมมะลิ

จากการตรวจสอบเอกสารในส่วนนี้ ทำให้ทราบวิธีการศึกษาและแนวคิดที่ใช้ในการ วิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่า ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีได้ และพบว่ายังไม่มีการศึกษาห่วงโซ่มูลค่าของปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่นี้

### การศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกปาล์มน้ำมัน

ศิริรักษ์ จวงทอง (2526) ได้ทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในนิคม สร้างตนเอง พัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล จากการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันที่ส่งเสริมโดยภาครัฐนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจาก การลงทุนในเชิงสินทรัพย์ ซึ่งได้ศึกษาในกรณีโครงการส่งเสริมการทำสวนปาล์มน้ำมันในนิคม สร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล เพื่อช่วยให้การพิจารณาเลือกโครงการส่งเสริมอาชีพของรัฐ เหมาะสมยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำสวนปาล์มที่สามารถให้ผลผลิตสูงนั้น ประกอบด้วย ปริมาณน้ำฝน แสงแดด อุณหภูมิ ความชื้นของอากาศ และความเป็นกรดของดิน โดย สายพันธุ์ปาล์มที่นิยมคือ เทเนอร์่า จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนทั้งโครงการ พบว่ามี ความเหมาะสมพอสมควร มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 12,997,815 บาท อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน 1.19 และอัตราผลตอบแทนโครงการร้อยละ 16 ราคาต้นทุนซึ่งเป็นราคาขั้นต่ำที่สมาชิกจะ ขายผลผลิตทะลายปาล์มสดได้โดยไม่ขาดทุนคือ 0.85 บาทต่อกิโลกรัม และอายุที่เหมาะสมในการ ปลูกทดแทนทางเศรษฐกิจของสวนปาล์มน้ำมันในนิคมฯ คือ เมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุได้ 23 ปี

จรินทร์ศรี ธรณนพแก้ว (2544) ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการ ลงทุนปลูกกระหว่างการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี โดย วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทราบภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราและผู้ ปลูกปาล์มน้ำมันและเพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพาราพันธุ์

RRIM 600 กับปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอร์่า ขนาดสวนที่ทำการศึกษา 50 ไร่ เป็นขนาดที่มีการปลูกกันมากที่สุด โดยค่าเสียโอกาสของการลงทุนที่ร้อยละ 12 ต่อปี

จากผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินพบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันและยางพาราให้ผลคุ้มค่าทางการเงินเหมือนกัน และจากการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนโดยสมมุติให้มีการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนหรือต้นทุนในการลงทุน พบว่า ผลการวิเคราะห์ของการลงทุนทั้งคู่มีระดับความเสี่ยงของการลงทุนในระดับต่ำ ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการลงทุนปลูกยางพาราและการปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า ให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่า ให้ค่า NPV ติดลบ แสดงว่าการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนทางการเงินน้อยกว่าการลงทุนปลูกยางพารา แต่ถ้าราคาของปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นมากกว่า 1.67 บาทต่อกิโลกรัม พบว่าการลงทุนเปลี่ยนแปลงการปลูกยางพาราเป็นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุน

นักรบ อาตยากุล (2547) ได้วิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทราบสภาพทางเศรษฐกิจ การผลิต การตลาดและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรในการปลูกปาล์มน้ำมัน ขนาดของสวนที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่ากับ 50 ไร่

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ที่อัตราคิดลดร้อยละ 9 ต่อปี พบว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันขนาด 50 ไร่ มีความคุ้มค่าทางการเงินและจากการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่า การลงทุนสวนปาล์มน้ำมันมีความเสี่ยงสูง หากเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อค่าเพิ่มขึ้นของต้นทุนประมาณร้อยละ 24 หรือผลกระทบต่อค่าลดลงของรายได้ประมาณร้อยละ 19 จะส่งผลกระทบต่อความคุ้มค่าในการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

ดวงกมล ทองนุ้ม (2548) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา ในตำบลท่าข้าม อำเภอชุมพุม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งเน้นในเรื่องสถานะเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาทางด้านการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา รวมทั้งผลตอบแทนในเชิงเปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของเกษตรกรว่าควรเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราไปปลูกปาล์มน้ำมันดีหรือไม่

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนสวนปาล์มน้ำมันและสวนยางพารา มีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ ทั้งคู่ แต่เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันและการลงทุนทำสวนยางพารา พบว่า ไม่คุ้มค่าแก่ผู้ลงทุนที่จะเปลี่ยนจากการลงทุนปลูกยางพาราไปเป็นปาล์ม น้ำมัน และเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวภายใต้เงื่อนไขที่ผู้ลงทุนจะเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราไปเป็นการปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ลงทุนควรเปลี่ยนเมื่อราคาปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นจาก 2 บาท 50 สตางค์ต่อกิโลกรัม เป็น 3 บาท 27 สตางค์ต่อกิโลกรัม หรือราคายางพาราลดลง 45 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 36 บาท 53 สตางค์ต่อกิโลกรัม โดยกำหนดให้ ปัจจัยอื่นๆคงที่

พัชรี หล้าเหล่า (2553) ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพร โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ 1. เพื่อศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน และ 3. เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสำคัญที่มีความไม่แน่นอน โดยขนาดพื้นที่ทำการวิเคราะห์ขนาดเท่ากับ 30 ไร่ ใช้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 9 ต่อปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยในช่วงปีที่ 1-2 ยังไม่มีรายรับและช่วงปีที่ 1 จะเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน โดยจะเริ่มมีรายรับจากผลผลิตในปีที่ 3 ซึ่งรายรับจะเพิ่มขึ้นในปีต่อไป และจะสูงสุดในปีที่ 9-15 ปี จากนั้นจะเริ่มลดลง จนถึงปีสุดท้ายที่มีรายรับสูงสุด เนื่องจากมีมูลค่าทรัพย์สินที่เหลือของที่ดินและอุปกรณ์การเกษตรคงทน

ในการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นจังหวัดในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งจะพบว่า ในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานียังไม่มีการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกปาล์มน้ำมัน

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งนี้นำมาทำให้ทราบถึงแนวทางในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน ทราบรายละเอียดในเรื่องของต้นทุนการปลูกปาล์มน้ำมัน และทราบถึงวิธีการขั้นตอนในการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทน ในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งยังไม่มีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะนำวิธีการและแนวทางต่างๆ นี้ประยุกต์ใช้ในการ

วิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และเพื่อเป็นแนวทางในพัฒนากระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

### แบบจำลองโซ่คุณค่า (Value Chain Model)

โซ่คุณค่า (Value Chain) หมายถึง ระบบของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กันและเชื่อมโยงกัน ความเชื่อมโยงนี้ หมายถึงว่า เมื่อมีการดำเนินกิจกรรมหนึ่งไปแล้ว จะมีผลกระทบต่อต้นทุนหรือประสิทธิผลของกิจกรรมอื่นๆ ด้วย ความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบ (Trade-Offs) ในการทำงานของแต่ละกิจกรรม เพื่อให้แน่ใจว่ากิจกรรมโดยรวมจะเกิดประโยชน์สูงสุด (Porter, 1985)

แนวคิดนี้แบ่งกิจกรรมในองค์กรเป็น 2 กิจกรรมคือ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมทุกประเภทมีส่วนในการช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการขององค์กร (ภาพที่ 2.1)

**กิจกรรมหลัก** เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการ การตลาดและการขนส่งสินค้าหรือบริการไปยังผู้บริโภค ประกอบด้วย

1. การนำเข้าวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการได้รับ การขนส่ง การจัดเก็บ และการแจกจ่ายวัตถุดิบ
2. การดำเนินการผลิต (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนหรือแปรรูปวัตถุดิบให้ออกมาเป็นสินค้า ซึ่งเป็นขั้นตอนการผลิต
3. การส่งผลิตภัณฑ์ออก (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรวบรวม จัดจำหน่ายสินค้า และบริการไปยังลูกค้า

4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ

5. การบริการหลังการขาย (Customer Service) กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า รวมถึงบริการหลังการขาย

กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ ประกอบด้วย

1. การจัดซื้อ-จัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อมาใช้ในการกิจกรรมหลัก

2. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ หรือกระบวนการผลิต

3. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ สรรหาและคัดเลือก ประเมินผล พัฒนา ฝึกอบรม ระบบเงินเดือนค่าจ้างและแรงงานสัมพันธ์

4. โครงสร้างพื้นฐานองค์กร (Firm Infrastructure) ได้แก่ระบบบัญชี ระบบการเงิน การบริหารจัดการองค์กร

ซึ่งกิจกรรมหลักข้างต้นจะทำงานประสานงานกันได้ดีจนก่อให้เกิดคุณค่าได้นั้น จะต้องอาศัยกิจกรรมสนับสนุนทั้ง 4 กิจกรรม และนอกจากกิจกรรมสนับสนุนจะทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมหลักแล้ว กิจกรรมสนับสนุนยังจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอีกด้วย และจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งในห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจ และการควบคุม โดยจะต้องทำหน้าที่สนับสนุน เชื่อมต่อกิจกรรมในทุกๆ องค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า เป็นการสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันขององค์กรเป็นอย่างดี (สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549)



ภาพที่ 2.1 แสดงกิจกรรมเครือข่ายในการสร้างคุณค่า (The Generic Value Chain)  
ที่มา: Porter (1985)

#### การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost and Return Analysis)

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการลงทุนและในกระบวนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าล้มน้ำมัน (นักรบ, 2547) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่ผู้ผลิตจะต้องเสียในจำนวนคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต ต้นทุนคงที่ที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็น

1.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรลงทุนทำ ที่จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

1.2 ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของตัวเงิน หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตที่ได้ จะมีปริมาณไม่คงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายผันแปรนี้จะเปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนผันแปรที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็น

2.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกษตรกรจ่ายออกไป เป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยผันแปรรวมทั้งค่าซ่อมแซมต่างๆ

2.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของตนเอง มิได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด

ผลตอบแทนจากการผลิต หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรลงทุนได้รับ ซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ

กำไรจากการผลิต หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้จากการผลิตและต้นทุนจากการผลิต

การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} + \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด}$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} = \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร}$$

$$\text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} = \text{ค่าใช้ที่ดิน} + \text{ค่าเสื่อมราคาของฟาร์มและอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร}$$

$$\text{ผลตอบแทนทั้งหมด} = \text{ผลผลิตทั้งหมด} \times \text{ราคาผลผลิตที่ได้รับ}$$

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}$$

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด} = \frac{\text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ผลผลิตทั้งหมด}}$$

### การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการระยะยาว

เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้น ดังนั้นการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันจึงเหมือนการลงทุนระยะยาว จะต้องอาศัยหลักการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) มาช่วยในการตัดสินใจให้แก่ผู้ลงทุนว่าควรลงทุนหรือไม่ โดยมีแนวคิดและวิธีการดังนี้

การวิเคราะห์ทางการเงิน หมายถึง ขบวนการที่ถูกนำมาใช้ในการกำหนดหรือเตรียมความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของการลงทุนในระยะยาวของโครงการหนึ่งหรือเพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถในการทำกำไร ระหว่างโครงการลงทุนที่มีโอกาสเลือกตั้งแต่สองโครงการขึ้นไป (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531) ซึ่งโครงการลงทุนนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยในช่วงระยะเวลาที่ติดต่อกันหลายปี โดยมุ่งหวังว่าปัจจัยดังกล่าวจะก่อให้เกิดกระแสเงินสดเข้าหรืออัตราผลตอบแทนต่อเนื่องในอนาคต ดังนั้นโครงการลงทุนในลักษณะนี้ จึงเป็นการลงทุนในระยะยาว เพราะมีต้นทุนและผลตอบแทนที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายปีและที่กำหนดระยะเวลาที่แน่นอน (จิระเกียรติ อภิบุญโยภาส, 2533)

แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใดๆ ก็คือ เป็นการเปรียบเทียบการลงทุนหรือต้นทุน (Cost) กับรายได้ (Income) หรือผลตอบแทน (Benefits) เพื่อที่จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นๆ ซึ่งมีขั้นตอนหลักที่สำคัญดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมงบประมาณกระแสเงินสดเข้า (inflows) กระแสเงินสดออก (outflows) ของการลงทุนตลอดอายุโครงการ

2. ขั้นการคำนวณผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน โดยนำกระแสเงินออกหรือกระแสค่าใช้จ่ายที่คิดจากโครงการลงทุน ลบกระแสเงินสดเข้าหรือกระแสรายได้จากโครงการลงทุน

3. ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนทางการเงินภายในจากโครงการลงทุน

### หลักเกณฑ์การวัดผลการลงทุน

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าตามเวลาวิเคราะห์ โดยพิจารณาจากตัววัดผลการลงทุนดังนี้ (ซูชีพ พิพัฒนศิริ, 2540: 98 – 101)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีของโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย หรือเงินลงทุนของโครงการสุทธที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} \quad (1.1)$$

หลักเกณฑ์การตัดสินใจโครงการคือ จะเลือกโครงการที่ NPV มีค่าเป็นบวก และไม่ควรถูกลงทุนถ้า NPV มีค่าเป็นลบ

2. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio : BCR) อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนเทียบกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนตลอดอายุโครงการภายใต้อัตราคิดลดที่พิจารณา มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n B_t / (1+r)^t}{\sum_{t=0}^n C_t / (1+r)^t} \quad (1.2)$$

หลักเกณฑ์การตัดสินใจ คือ ควรลงทุนเมื่อ BCR มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 และไม่ควรถูกลงทุนเมื่อ BCR มีค่าน้อยกว่า 1

3. อัตราส่วนผลประโยชน์ภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + \text{IRR})^t} = 0 \quad (1.3)$$

โดยที่	$B_t$	=	มูลค่ารายได้ของโครงการในปีที่ $t$
	$C_t$	=	มูลค่าค่าใช้จ่ายของโครงการในปีที่ $t$
	$r$	=	อัตราคิดลด
	$t$	=	ระยะเวลาของโครงการ คือ ปีที่ 0, 1, ..., n
	$n$	=	อายุโครงการ

หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ เปรียบเทียบค่า IRR ที่คำนวณได้ กับค่าของอัตราส่วนลดที่เป็นเกณฑ์ ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรตัวอย่างกู้สถาบันการเงิน ถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้สูงกว่าที่กำหนดก็ยอมรับโครงการนั้น ถ้าต่ำกว่าก็ปฏิเสธโครงการ โดยทั่วไปถ้า IRR มากกว่าอัตราดอกเบี้ยทั่วไป ธุรกิจจะเหมาะสมในการลงทุน

การตัดสินใจในการลงทุน หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนโครงการใด จึงจะให้ผลตอบแทนตามต้องการ โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจ ทางการลงทุนที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ได้แก่ การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

หลักเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจทางการลงทุน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วจะทำให้ผู้วิเคราะห์โครงการลงทุนตัดสินใจได้ว่า ควรลงทุนในโครงการนั้นๆ หรือไม่ โดยปกติโครงการที่มีค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ถือว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุน ได้แก่

ก. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์

ข. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1

ค. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน เช่นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบัน

4. ระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544: 98-104) การคำนวณระยะเวลาคืนทุนหรือจำนวนปีในการดำเนินงาน ซึ่งจะทำให้มูลค่าการลงทุนสะสม (อย่างน้อยที่สุด) เท่ากับมูลค่าตอบแทนเงินสุทธิตะสมหรืออาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาคืนทุน คือ จำนวนปีในการดำเนินงาน ซึ่งทำให้ผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกันแล้ว มีค่าเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกผลกำไรในที่นี้คือ กำไรสุทธิหลังหักภาษี+ดอกเบี้ย+ค่าเสื่อมราคา ซึ่งระยะเวลาคืนทุนสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

#### การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching value test)

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์เนื่องจากภายใต้ข้อสมมุติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด NPV มีค่าเป็นบวก ณ ระดับหนึ่ง ถ้าหากปัจจัยที่มีอิทธิพลลดลงร้อยละ 10 แล้วทำให้ค่า NPV ของโครงการเท่ากับศูนย์ นั้นหมายความว่าค่าความแปรเปลี่ยนคือ ร้อยละ 10 ดังนั้น ระดับความเสี่ยงภัยในโครงการจึงถูกกำหนดโดยขนาดของค่าความแปรเปลี่ยน (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540: 176)

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (STV) แยกเป็น 2 กรณี

1. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน (SVT<sub>c</sub>) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_C = \frac{NPV}{PVC} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT<sub>B</sub>) หมายความว่า ผลประโยชน์ของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

โดยที่ SVT<sub>C</sub>, SVT<sub>B</sub> = Switching Value test  
 NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของ โครงการ  
 PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน  
 PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน

**การคิดมูลค่าคงเหลือ (สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2531)**

ค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

ค่าเสื่อมของทรัพย์สินต่อปี =  $\frac{\text{ราคาทรัพย์สินที่ซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้ประโยชน์}}$

มูลค่าคงเหลือ = มูลค่าทรัพย์สินที่ซื้อ - ค่าเสื่อมราคาสะสม

### บทที่ 3

## สภาพทั่วไปของพื้นที่ทำการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไป ของอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจ รวมถึงสภาพทั่วไปการผลิตและการตลาดของปาล์มน้ำมัน และปัญหาทางการผลิตและการตลาดของปาล์มน้ำมัน

### สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไป

#### สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะของพื้นที่อำเภอหนองเสือส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีคลองที่เป็นธรรมชาติและคลองที่ขุดขึ้นมาใหม่เป็นคลองชลประทาน จำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อกันทั้งหมด สามารถใช้เป็นทางสัญจรได้ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่สวนและไร่นา ในอำเภอหนองเสือนั้น ไม่มีภูเขาและไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2553) พื้นที่อำเภอหนองเสือนี้อาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

## สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศในอำเภอหนองเสือจะเป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน อากาศค่อนข้างร้อนอบอ้าว

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม อากาศจะร้อนชื้นและมีฝนตกชุก

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม อากาศจะหนาวเย็นและแห้งแล้ง แต่จะไม่หนาวมาก

## ลักษณะดิน

ลักษณะดินที่พบในอำเภอหนองเสือ เป็นดินเหนียว ระบายน้ำยาก มีสภาพเป็นกรดจัด pH อยู่ที่ประมาณ 3.50 – 6.00 มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงปานกลาง จึงต้องมีการเลือกชนิดของพืชที่มาปลูกในพื้นที่และก่อนที่จะทำการปลูกต้องมีการปรับปรุงดิน เพื่อแก้ไขความเป็นกรดโดยการใส่ปูนขาวหรือปูนมาร์ลเพื่อปรับสภาพดินให้เหมาะสม ควบคู่กับการใส่ปุ๋ยจึงจะสามารถเพิ่มผลผลิตได้ (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2553)

## แหล่งน้ำ

อำเภอหนองเสือมีคลองส่งน้ำและระบายน้ำเชื่อมติดต่อกันระหว่างคลองรังสิตประยูรศักดิ์กับคลองระพีพัฒน์ รวม 8 คลอง ตั้งแต่คลองระบายน้ำที่ 7 ถึงคลองระบายน้ำที่ 14 โดยมีระยะห่างระหว่างคลองประมาณ 2.40 กิโลเมตร (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2553)

## การปกครอง

อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี การแบ่งเขตการปกครองตาม พ.ร.บ. ตามลักษณะการปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 แบ่งออกเป็น 7 ตำบล 69 หมู่บ้าน ดังนี้

1. ตำบลบึงช้ำอ้อ มี 12 หมู่บ้าน



ชาย 4,369 คน หญิง 4,412 คน จำนวนหลังคาเรือน 2,273 เรือน ตำบลบึงบอนมีจำนวนประชากร 8,313 คน แยกเป็นชาย 4,068 คน หญิง 4,245 คน จำนวนหลังคาเรือน 2,885 เรือน ตำบลบึงกาสามมีจำนวนประชากร 6,597 คน แยกเป็นชาย 3,245 คน หญิง 3,352 คน จำนวนหลังคาเรือน 1,780 เรือน ตำบลนพรัตน์ มีจำนวนประชากร 4,607 คน แยกเป็นชาย 2,322 คน หญิง 2,285 คน จำนวนหลังคาเรือน 1,244 เรือน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2553)

### การประกอบอาชีพทางการเกษตร

ประชากรส่วนใหญ่ในอำเภอหนองเสือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประกอบไปด้วยพื้นที่ทำนา 47,127 ไร่ และ พื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น 37,072 ไร่ ประกอบไปด้วย กล้วยหอม, กล้วยน้ำหว่า, มะม่วง, ฝรั่ง, ฝรั่ง และแก้วมังกร เป็นต้น พื้นที่ปลูกพืชผัก 45,375 ไร่ ประกอบไปด้วย ข้าวโพดหวาน, แดงกวา, บวบ และถั่วฝักยาว เป็นต้น พื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ 1,334 ไร่ ประกอบไปด้วย กล้วยไม้, ปาล์ม, ไรหญ้า เป็นต้น พื้นที่ปลูกพืชไร่ 2,714 ไร่ ประกอบไปด้วย มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น และพื้นที่ปลูกพืชพลังงาน 2,348 ไร่ ประกอบด้วย ปาล์มน้ำมัน และสบู่ดำ (สำนักงานเกษตรอำเภอหนองเสือ, 2550) ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สัดส่วนพื้นที่การเพาะปลูกแบ่งตามประเภทการเพาะปลูก ภายในอำเภอหนองเสือ ปีการเพาะปลูก 2550

ประเภทการ เพาะปลูก (ไร่)	ทำนา	ไม้ผล ไม้ยืนต้น	พืชผัก	ไม้ดอกไม้ ประดับ	พืช ไร่	พืช พลังงาน	รวม
พื้นที่ การเกษตร	47,127	37,072	45,375	1,334	2,714	2,348	135,970
ร้อยละพื้นที่ การเกษตร	34.66	27.26	33.37	0.98	2.00	1.73	100

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

## สภาพทั่วไปของเกษตรกรตัวอย่างผู้ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

### ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างผู้ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 20 ราย ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่าหัวหน้าครอบครัวเป็นเพศชาย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ของเกษตรกรทั้งหมด เป็นเพศหญิง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของเกษตรกรทั้งหมดและเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันจะมีอายุเฉลี่ยทั้งหมด 40 ปี ส่วนใหญ่เป็นช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมา คือช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 ในด้านการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมา ระดับชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 25 ระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 15 ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้เรียน คิดเป็นร้อยละ 15 ส่วนใหญ่เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย น้อยกว่า 6 ปี (ตารางที่ 3.2)

### ขนาดของจำนวนสมาชิกแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรที่ทำสวนปาล์มน้ำมัน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า ในครอบครัวของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 - 3 คน รองลงมาคือ 4-5 คน และในด้านแรงงานในการทำสวนปาล์มน้ำมันนั้น จะมีสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานภายในสวนปาล์มน้ำมันอย่างเต็มที่คิดเป็นร้อยละ 50 นอกนั้นเรียนหนังสือร้อยละ 25 และผู้สูงอายุ/เด็ก คิดเป็นร้อยละ 25 ของแรงงานสมาชิกในครอบครัวเกษตรกรตามลำดับ (ตารางที่ 3.3)

### ขนาดการถือครองที่ดินและลักษณะการใช้ที่ดิน

จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ 25-50 ไร่ โดยในการศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาในขนาดพื้นที่ 10, 25 และ 50 ไร่ เพื่อเปรียบเทียบขนาดพื้นที่การผลิตที่มีความเหมาะสมในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง ที่ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อทำการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลในครั้งนี้ แบ่งออกตามขนาดพื้นที่ โดยเกษตรกรผู้ทำสวนปาล์มน้ำมันขนาด 10 ไร่ จำนวน 6

ราย เกษตรกรผู้ทำสวนปาล์มน้ำมันขนาด 25 ไร่ จำนวน 7 ราย และเกษตรกรผู้ทำสวนปาล์มน้ำมันขนาด 50 ไร่ จำนวน 7 ราย โดยเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 20 ราย มีเอกลักษณ์ในการถือครองเป็นโฉนดที่ดิน (ตารางที่ 3.4)

#### ภาวะสินเชื่อและแหล่งสินเชื่อ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 20 รายพบว่า ไม่พบเกษตรกรที่กู้ยืมเงินมาลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน โดย เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีหนี้สินเดิมที่ยังชำระไม่หมด ทำให้เกษตรกรไม่สามารถกู้ยืมเงินได้ แต่เกษตรกรจะใช้เงินทุนเดิมที่เหลือจากการทำสวนส้ม (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.2 เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ของเกษตรกรที่ทำการปลูกสวนปาล์มน้ำมัน  
อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2553/2554

รายการ	ราย	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	18	90
หญิง	2	10
อายุเกษตรกร (เฉลี่ย): ปี		
น้อยกว่า 30 ปี	3	15
31-40 ปี	6	30
41-50 ปี	11	55
51-60 ปี	-	-
มากกว่า 60 ปี	-	-
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	3	15
ประถมศึกษา	9	45
มัธยมศึกษา	5	25
ปริญญาตรีและสูงกว่า	3	15
ประสบการณ์ (เฉลี่ย): ปี		
น้อยกว่า 6 ปี	20	100
6-10 ปี	-	-
11-15 ปี	-	-
16-20 ปี	-	-
21-25 ปี	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

ตารางที่ 3.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอนงส์ จังหวัด  
ปทุมธานี ปี พ.ศ. 2553/2554

รายการ	ราย	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	20	100
จำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครอบครัว (คน)	3	-
จำนวนสมาชิก		
2-3 คน	16	80
4-5 คน	3	15
6-7 คน	1	5
8 คนขึ้นไป	-	-
สภาพแรงงานของสมาชิกในครอบครัว		
ทำการเกษตรในสวนของครอบครัว	10	50
เรียนหนังสือ	5	25
รับจ้างนอกภาคการเกษตร	-	-
ผู้สูงอายุ/เด็ก	5	25

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

ตารางที่ 3.4 ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอนงส์ จังหวัด  
ปทุมธานี ปี พ.ศ. 2553/2554

พื้นที่ครอบครอง	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	20	100
ขนาดของพื้นที่สวน (ไร่)		
10 ไร่	6	30
25 ไร่	7	35
50 ไร่	7	35

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เอกสารสิทธิ์ในการถือครอง	จำนวน	ร้อยละ
สปก.	-	-
นส.3	-	-
โฉนด	20	100

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

ตารางที่ 3.5 ภาวะดินเชื้อและแหล่งดินเชื้อของเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2553/2554

แหล่งเงินกู้	ผู้เพื่อการลงทุน	ผู้เพื่อกิจกรรมอื่น
การกู้เงิน(ราย)		
จำนวนผู้ไม่ได้กู้	20	12
จำนวนผู้กู้	-	8
แหล่งเงินกู้(ราย)		
ธ.ก.ส.	-	8
ธนาคารพาณิชย์	-	-
ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย(บาท/ราย)	-	500,000

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

## ลักษณะทั่วไปของพันธุ์ปาล์ม

ปาล์มน้ำมัน (Oil Palm) เป็นพืชตระกูลปาล์ม ลักษณะลำต้นเดี่ยว ขนาดลำต้นประมาณ 12-20 นิ้ว เมื่ออายุประมาณ 1-3 ปี ลำต้นจะหุ้มด้วยโคนกาบใบ แต่เมื่ออายุมากขึ้น โคนกาบใบจะหลุดร่วงเห็นลำต้นชัดเจน ผิวของลำต้นคล้ายๆ ต้นตาล ลักษณะใบเป็นรูปก้างปลา โคนกาบใบมีลักษณะเป็นซี่ คล้ายหนามแต่ไม่คมมาก เมื่อไปถึงกลางใบหนามดังกล่าวจะพัฒนาเป็นใบ การออกดอกนั้น ปาล์มน้ำมันเป็นพืชผสมข้าม มีทั้งช่อดอกเพศผู้และช่อดอกเพศเมียแยกช่อดอกอยู่ในต้นเดียวกัน การผสมเปิดจะได้ต้นปาล์มรุ่นลูกที่แตกต่างจากต้นแม่เดิมจึงไม่แนะนำให้เก็บเมล็ดจากได้ต้นไป

ขยายพันธุ์ ถ้าปลูกปาล์มน้ำมันจากเมล็ดที่หล่นใต้ต้นหรือนำมาจากแหล่งผลิตพันธุ์ที่ไม่น่าเชื่อถือจะทำให้ผลผลิตทะลายลดลงร้อยละ 15 – 50 และน้ำมันปาล์มดิบลดลงร้อยละ 35 – 55

**ปาล์มน้ำมันจำแนกตามลักษณะผล ได้ 3 แบบ (สถานีวิจัยสิทธิพรกฤดากร, 2552)**

1. ดูรา (Dura) กะลาหนา 2 - 8 มิลลิเมตร ไม่มีวงเส้นประสีดำอยู่รอบกะลามิชั้นเปลือกนอกบางมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันดิบต่ำ มีอินควมเป็นลักษณะเด่น
2. พิสิเฟอรา (Pisifera) ลักษณะผลไม่มีกะลา มีข้อเสยคือ ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน ทำให้ผลฝ่อลีบ ทะลายเล็กเนื่องจากผลไม่พัฒนา ผลผลิตต่ำมากหรือไม่มีผลผลิตทรงต้นมักจะใหญ่ ไม่ใช้ปลูกเป็นการค้า ยืนที่ควบคุมเป็นยืนลักษณะด้อย
3. เทเนอรา (Tenera) ลักษณะผลมีกะลาบาง 0.50 – 4.00 มิลลิเมตร มีวงเส้นประสีดำอยู่รอบกะลา มีชั้นเปลือกนอกหนา ลักษณะเทเนอราเป็นพันทาง (Heterozygous) เกิดจากการผสมข้ามระหว่างลักษณะดูรากับพิสิเฟอรา

**ปาล์มน้ำมันจำแนกตามสีผลได้ 2 แบบ**

1. สีผลดิบเป็นสีเขียว เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีส้ม (virescens)
2. สีผลดิบเป็นสีดำ เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีแดง (nigrescens)

น้ำมันปาล์ม จะอยู่ในส่วนของเปลือกนอกประมาณร้อยละ 16 – 25 ของน้ำหนักทั้งทะลาย และส่วนเนื้อในประมาณร้อยละ 3 – 5 ของน้ำหนักทั้งทะลาย (ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2553)

**การทำสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรใน อำเภอนงเสือ จังหวัดปทุมธานี**

พื้นที่สวนส้มร้างอำเภอนงเสือ จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่รวมประมาณ 190,000 ไร่ ส่วนใหญ่ปล่อยทิ้งร้างน้ำท่วมขัง ซึ่งในปี 2551 เกษตรกรในพื้นที่สวนส้มร้างได้เริ่มปลูกปาล์มน้ำมัน

ประมาณ 5,200 ไร่ ในอำเภอหนองเสือ โดยมีพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว ประมาณ 800 ไร่ เกษตรกร จำนวน 11 ราย ปาล์มน้ำมันอายุ 3-4 ปี ผลผลิตมากที่สุด 5,368 กิโลกรัม/ไร่/ปี น้อยที่สุด 300 กิโลกรัม/ไร่/ปี ปาล์มน้ำมันอายุ 4-5 ปี ผลผลิตมากที่สุด 6,688 กิโลกรัม/ไร่/ปี น้อยที่สุดที่ 990 กิโลกรัม/ไร่/ปี และจากการสอบถามเกษตรกรนั้น พบว่า เมื่อปาล์มน้ำมันอายุครบ 5 ปี ผลผลิตจะสูงมากขึ้น รอบการเก็บเกี่ยวประมาณ 15 วันต่อรอบ ขนาดน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่า 15 กิโลกรัมต่อทะลาย

ปาล์มน้ำมันสามารถให้ผลผลิตและเก็บเกี่ยวทะลายได้อย่างเต็มที่และสมบูรณ์เมื่ออายุ 3 ปี หลังจากปลูก ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจะไม่มีรายได้ในช่วง 2 ปีแรก แต่จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรได้หาแนวทางในการหารายได้เพิ่มโดยการปลูกพืชชนิดอื่นร่วมกับการปลูกปาล์ม น้ำมันในพื้นที่ว่างระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน เช่น การปลูกผัก พืชล้มลุก หรือพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มรายได้จากการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้วนั้น การรดน้ำและใส่ปุ๋ยพืชเหล่านี้ ต้นปาล์มน้ำมันก็ได้ประโยชน์ด้วย แต่เมื่อปาล์มน้ำมันอายุมากขึ้น ใบปาล์มแผ่เต็มพื้นที่ระหว่างแถวทำให้แสงแดดส่องผ่านน้อยลง เกษตรกรสามารถเปลี่ยนมาปลูกพืชที่ใช้แสงน้อยลง เช่น การเพาะเห็ดหรือเกษตรกรบางรายเลี้ยงปลาในร่องน้ำระหว่างแถวการปลูกปาล์มน้ำมันที่มีน้ำไหลเวียน ขนาดของร่องลึก 2 เมตร กว้างประมาณ 4 เมตร ระหว่างแถวปาล์ม และมีทางระบายน้ำเชื่อมต่อในแต่ละบ่อสลับหัวท้าย เพื่อให้ น้ำไหลเวียนทั่วทั้งสวน โดยพื้นที่ 1 ไร่สามารถเลี้ยงปลาได้ 400-450 ตัว ส่วนใหญ่ชนิดของปลาที่เกษตรกรนิยมเลี้ยง ได้แก่ ปลาตะกอม ปลาสวาย เป็นต้น ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ทำสวนปาล์มน้ำมันในระยะแรก โดยเงินลงทุนไม่มากนัก ต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าใช้จ่ายในการวางระบบน้ำ ซึ่งในการปลูกปาล์มน้ำมันเกษตรกรได้เตรียมเรื่องระบบน้ำไว้เรียบร้อยแล้ว ทำให้เกษตรกรลดต้นทุนในส่วนนี้ไปได้ แต่จะเสียในเรื่องต้นทุนปัจจัยการผลิต โดยพืชผักที่เกษตรกรนิยมปลูกคือ ถั่วฝักยาว พริก คะน้า กวางตุ้ง จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า รายได้จากการขายผลผลิตประมาณ 30,000 บาทต่อไร่ โดยจะคิดเป็นกำไรจากการปลูกพืชแต่ละชนิดประมาณ 10,000 บาทต่อไร่ และรายได้จากการเลี้ยงปลานั้น พบว่าเมื่อปลาอายุได้ 5 เดือน เกษตรกรสามารถนำออกจำหน่ายได้ โดยปลามีน้ำหนักเฉลี่ย 6-7 ขีดต่อตัว ส่งขาย กิโลกรัมละ 50 บาท ดังนั้นในพื้นที่ 1 ไร่ สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรเป็นเงิน 20,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นกำไรประมาณ 8,000 บาทต่อไร่ (จากการสำรวจ, 2553)

**การทำสวนปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ**

### 1. การปลูกปาล์มน้ำมัน

## 2. การบำรุงรักษา

## 3. การเก็บเกี่ยว

**จากการสำรวจปี พ.ศ.2553 การปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า**

1. การเตรียมพื้นที่จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า พื้นที่เดิมนั้นเป็นพื้นที่ร่องส้ม เกษตรกรจะทำการลอกร่องน้ำเพื่อวางระบบน้ำและเส้นทางเดินเรือและทำการปรับพื้นที่ใหม่เพื่อให้พร้อมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน จากนั้นจะทำการตากหน้าดินไว้ประมาณ 15 วัน จึงทำการวางแผนขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกปาล์มน้ำมัน การเตรียมพื้นที่ควรเริ่มทำตั้งแต่เดือนธันวาคม เพื่อที่จะเสร็จทันฤดูฝนในแต่ละปีและเริ่มการปลูกปาล์มน้ำมันตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม

2. การปลูก เกษตรกรจะจัดระยะการปลูก 9x9 เมตร ซึ่งจะเริ่มปลูกโดยใส่ปุ๋ยที่ก้นหลุมเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน โดยเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยร็อกฟอสเฟส ในอัตรา 500 กรัมต่อหลุม ก่อนนำต้นกล้าลงปลูกควรคลุกเคล้าดินและปุ๋ยให้เข้ากันเพื่อป้องกันการสัมผัสของรากโดยตรง และต้องระมัดระวังอย่าให้รากบอบช้ำจากการขนย้าย จากนั้นทำการแกะออกและครอบด้วยตะแกรงลวด เพื่อป้องกันหนูกัดแทะรากต้นกล้า จากนั้นวางลงบนหลุมและพยายามให้ส่วนของต้นอยู่ในระดับเดียวกันที่อยู่ในถุงพลาสติก และกลบด้วยดินให้แน่นเพื่อป้องกันการการล้ม

**จากการสำรวจปี พ.ศ.2553 การบำรุงรักษาต้นปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า**

ในขณะที่ต้นปาล์มมีขนาดเล็ก ระยะห่างระหว่างต้นมีพื้นที่มาก ปัญหาที่ตามมาคือการแก่งแย่งของวัชพืช การปลูกพืชคลุมจึงนับว่ามีความจำเป็นเพราะนอกจากป้องกันการขึ้นงอกของวัชพืชแล้ว ยังสามารถรักษาความชุ่มชื้นของดินให้คงอยู่ได้นาน ป้องกันการพังทลายของหน้าดินในกรณีที่เป็นที่ลาดชัน รวมไปถึงการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและการตรึงไนโตรเจนจากอากาศ การปลูกพืชคลุมควรห่างจากแถวปาล์มอย่างน้อย 1 เมตร

เมื่อเริ่มปลูกปาล์มน้ำมันจนกระทั่งอายุได้ 3 ปี เป็นช่วงที่ต้นปาล์มน้ำมันมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วมาก ทำให้ปาล์มน้ำมันมีความต้องการธาตุอาหารสูง ส่วนหนึ่งเพื่อใช้สำหรับการสร้างทางใบต้นและราก ส่วนหนึ่งใช้สำหรับการเตรียมการออกดอกผลในช่วงหลังจาก 3 ปี สำหรับสายพันธุ์ที่เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอนนทบุรี จังหวัดปทุมธานีนำมาปลูกนั้นเป็นสายพันธุ์ เทเนอร์่า ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

1. ตั้งแต่เริ่มปลูกจนอายุได้ 7 ปี เป็นระยะที่มีการขยายพื้นที่ใบมีการสร้างอาหารสูงเพื่อใช้สำหรับการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ และการพัฒนาการของช่อดอก
2. ช่วงอายุปาล์มน้ำมันตั้งแต่ปีที่ 7 ถึง 12 ปี เป็นช่วงที่เริ่มมีการช้อนทับ และบังแสงกันเองในระหว่างใบปาล์มน้ำมันด้วยกัน อัตราการเจริญเติบโตทางลำต้นค่อนข้างคงที่ แต่เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตทะลายสดสูงสุด
3. ช่วงอายุปาล์มน้ำมันตั้งแต่ 12 ปี เป็นต้นไป เป็นช่วงที่ทางใบปาล์มน้ำมันช้อนทับกันมากขึ้น ดังนั้นความสูงของต้นปาล์มน้ำมันจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างเร็ว เพราะมีการแก่งแย่งแสงซึ่งกันและกันในระหว่างต้นปาล์ม ในช่วงนี้จึงควรมีการพิจารณาตัดแสงต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติ ตาย สูงหรือดำเกินไปออก ประมาณร้อยละ 12 หรือ 2 - 3 ต้น/ไร่

ระยะเวลาในการใส่ปุ๋ย เกษตรกรจะทำการใส่ปุ๋ยในช่วยที่ดินมีความชุ่มชื้นเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยเมื่ออยู่ในสภาพที่แล้งจัด หรือมีฝนตกหนัก

วิธีการใส่ปุ๋ย เกษตรกรจะไม่ใส่ปุ๋ยบริเวณฐานลำต้น หรือใกล้ลำต้นจนเกินไป ไม่ใส่ปุ๋ยกองเป็นก้อนหรือหนาเป็นแถบเพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อพืชได้ โดยเกษตรกรจะทำการหว่านปุ๋ยไปโดยรอบให้กว้างที่สุดและสม่ำเสมอเพื่อการเพิ่มรากหาอาหาร

จากการแนะนำของเกษตรกรอำเภอนนทบุรีว่า การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันเมื่ออายุต่าง ๆ กัน โดยทั่วไป จากตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 อัตราการใช้ปุ๋ยปาล์มน้ำมันตามอายุปาล์มน้ำมัน 1-4 ปี

ปีที่	ปุ๋ยสูตร	อัตรา	กีเซอร์ไรท์	โบแรกซ์
1	20-15-10	1-5-2	-	-
2	15-15-20	2-5-3	0.30	50
3	12-10-25	3-5-4	0.50	80
4	10-8-30	4-5-5	0.80	80

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอหนองเสือ (2553)

และสำหรับปาล์มน้ำมันที่มีอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปจะใช้ปุ๋ย

- แอมโมเนียมซัลเฟตประมาณ 1.75-2.50 กก./ต้น/ปี
- ร็อคฟอสเฟต 1.00-1.50 กก./ต้น/ปี
- โปแตสเซียมคลอไรด์ 2.25-2.50 กก./ต้น/ปี

รวมด้วยกีเซอร์ไรท์ และโบแรกซ์ อัตรา 1.00-1.50 กก. และ 0.50-1.00 กก. ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ที่แตกต่างกันระดับธาตุอาหารในดินย่อมแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นเพื่อให้การใช้ปุ๋ยเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ควรทำการสุ่มตัวอย่างดินและใบพืชมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงระดับของธาตุอาหารในดินที่แน่นอน

จากการสอบถามเกษตรกรในการประเมินความต้องการปุ๋ย ของต้นปาล์มน้ำมัน เนื่องจากปุ๋ยมีราคาแพง และต้องใช้เป็นจำนวนมากและต่อเนื่อง การใช้ปุ๋ยมากเกินไปเพียงเล็กน้อยก็ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตทั้งระบบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบชนิดและอัตราที่เหมาะสมก่อนการใส่ เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ และทำให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตที่สม่ำเสมอ ซึ่งการประเมินความต้องการปุ๋ยของต้นปาล์มน้ำมันของเกษตรกร มีอยู่หลายวิธี คือ

1. การใช้ประสบการณ์เดิมที่มีของเกษตรกรในการทำการเกษตร
2. สังเกตลักษณะอาการของต้นปาล์มน้ำมันที่แสดงอาการขาดธาตุอาหาร

3. การนำไปไปวิเคราะห์ และทำการใส่ปุ๋ยตามการวิเคราะห์ใบ ซึ่งเป็นวิธีที่ค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนและต้องวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเคมี แต่เป็นการประเมินที่แม่นยำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประกอบกับประสบการณ์เดิมที่เกษตรกรมีได้เป็นอย่างดี

#### การตัดแต่งทางใบ

เพื่อเพิ่มความเป็นพุ่มและทางใบปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม เกษตรกรจะทำการตัดทางใบที่เกินที่ตาย เป็นโรค ถูกทำลาย หรือไม่ได้ถูกตัดออกตอนการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ทางใบได้รับแสงแดดเต็มที่ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตของทลายปาล์มได้ดี

#### จากการสำรวจ ปี พ.ศ.2553 ปัญหาในการปลูกปาล์มน้ำมันในระยะแรก ของเกษตรกร พบว่า

1. ต้นปาล์มไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ เนื่องจากโคนหนูกัดต้นปาล์ม และเกษตรกรได้รับต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ไม่มีคุณภาพไปปลูก
2. การใส่ปุ๋ยเคมีที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเกิดได้ทั้งจากการใส่มากเกินไป หรือน้อยไป เนื่องจากเกษตรกรไม่มีประสบการณ์ปลูกปาล์มน้ำมันมาก่อน
3. ความเสียหายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทคลอซิม ทำให้ยอดอ่อนของต้นกล้าปาล์มน้ำมันบิดพับ ใบปาล์มน้ำมันแห้งตายได้
4. ต้นปาล์มน้ำมันได้รับความบอบช้ำจากการขนย้ายต้นกล้า หรือการปลูกในแปลง

#### จากการสำรวจ พ.ศ.2553 การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า

เกษตรกรเริ่มเก็บผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนที่ 22 - 28 แต่ผลผลิตยังไม่สมบูรณ์ แต่ปาล์มน้ำมันจะเริ่มให้ผลผลิตที่สมบูรณ์และปริมาณเพิ่มขึ้นในปีที่ 3 และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตในวันที่จะทำการส่งปาล์มน้ำมันออกจำหน่ายเพื่อรักษาน้ำหนักของปาล์มสดให้มากที่สุด เนื่องจากเมื่อทำการตัดทะลายน้ำมันออกจากต้นแล้วทำให้การสร้างน้ำมันหยุดลง หากตัด

ทะลายแล้วปล่อยให้แห้ง หรือการเก็บเกี่ยวผลที่สุกเกินไป น้ำมันในผลจะเปลี่ยนเป็นกรดไขมันอิสระ ทำให้คุณภาพและราคาตกลง

ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน

1. เกษตรกรทำการตัดทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกพอดี
2. เมื่อมีผลปาล์มร่วงที่บริเวณโคนต้นปาล์มและที่ค้างในกาบต้น ควรทำการเก็บออกให้หมด
3. ก้านทะลายต้องตัดให้สั้น โดยตัดให้ติดกับทะลาย และพยายามให้ทะลายปาล์มบอบช้ำน้อยที่สุด
4. เมื่อทำการตัดทะลายปาล์มเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องคัดเลือกทะลายเปล่าที่มีมืออยู่ออก
5. ทำความสะอาดผลปาล์มที่เปื้อนดินและอย่าให้มีเศษหินปะปน

การกำหนดคุณภาพของผลปาล์มสดทั้งทะลายที่มีคุณภาพดี (ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว, 2553)

- ความสด เป็นผลปาล์มสดที่ตัดส่งถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง
- ความสุก ทะลายปาล์มที่สุกมาตรฐาน คือลูกปาล์มชั้นนอกสุดของทะลายร่วงหลุดจากทะลายประมาณ 10-30 ผล เมื่อส่งถึงโรงงาน
- ความสมบูรณ์ ลูกปาล์มเต็มทะลายและเห็นได้ชัดว่าได้รับการบำรุงรักษาอย่างดี
- ความบอบช้ำ ไม่มีทะลายที่มีความบอบช้ำ และเสียหายรุนแรง
- ทะลายเป็นโรค ไม่มีทะลายเป็นโรคใด ๆ หรือน้ำเสีย
- ทะลายสัตว์กิน ไม่มีทะลายสัตว์กินหรือความเสียหายแก่ลูกปาล์ม

- ความสกปรก      ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น หิน ดิน ทราย ไม้ กาบหุ้มทะเล ฯลฯ
- ทะลายเปล่า      ไม่มีทะเลลายเปล่าเจือปน
- ก้านทะลาย      ความยาวของก้านทะลายไม่เกิน 2 นิ้ว

ตารางที่ 3.7 ข้อแตกต่างระหว่างปาล์มดิบกับปาล์มสุก

ปาล์มดิบ	ปาล์มสุก
- เปลือกแข็ง มีสีม่วงดำ	- เปลือกสีส้ม-แดง
- ไม่มีผลร่วง	- มีผลร่วง 3-5 ผล
- น้ำหนักน้อย	- น้ำหนักเพิ่มขึ้น 5-10 เปอร์เซ็นต์
- เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่ำ	- เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง

ที่มา: ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (2553)

### ประโยชน์ของปาล์มน้ำมัน

ปัจจุบันปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่มีความสำคัญมากเนื่องจากสามารถนำมาเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคได้มากมายหลายชนิด และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ อย่างมากมาย ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องน้ำมันปาล์ม มีดังนี้ (ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2553) (ภาพที่ 3.1)

#### 1. น้ำมันปรุงอาหาร

ตามปกติน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่อุณหภูมิห้องจะมีแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ น้ำมันส่วนใสหรือ โอเลอิน ซึ่งส่วนประกอบร้อยละ 65 – 70 และน้ำมันส่วนที่ข้นหรือสเตอริน ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 30 – 35 น้ำมันปรุงอาหารได้จากการนำเอาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มาแยกส่วนเอาเฉพาะน้ำมันส่วนใสออกมาโดยกระบวนการแยกส่วนซึ่งมีอยู่หลายวิธี

2. มาการีนหรือเนยเทียม มักทำจากน้ำมันปาล์มเมล็ดในปาล์ม ทั้งนี้เพราะสมบัติทางกายภาพเหมาะกับการทำมาการีน ซึ่งมีลักษณะเป็นของแข็งและยังมีคุณสมบัติพิเศษ คือละลายได้รวดเร็วเมื่อสัมผัสลิ้น เนื่องจากมาการีนมีหลายแบบ ดังนั้นจึงมีสูตรการทำต่าง ๆ กันมากมาย โดยทั่วไปในเชิงอุตสาหกรรมมักใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ร้อยละ 6 น้ำมันเมล็ดในร้อยละ 30 และน้ำมันสเตียรีนร้อยละ 10

3. น้ำมันสำหรับทอดในวงการอุตสาหกรรม ที่ใช้น้ำมันสำหรับทอด เนื่องจากมีราคาถูก และมีคุณสมบัติอยู่ตัวได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ คือไม่ทำปฏิกิริยาอากาศเมื่อถูกความร้อนจนมีกลิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ใช้น้ำมันในการทอดในเชิงอุตสาหกรรมนั้น มักจะใช้น้ำมันปาล์มเติมไฮโดรเจน ซึ่งมีคุณสมบัติอยู่ตัวพิเศษและยังทำให้วัสดุที่นำมาทอดมีลักษณะกรอบอีกด้วย เช่น ใช้น้ำมันอุตสาหกรรมมันฝรั่งทอด โคนัท ข้าวเกรียบทอด และบะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น

4. เนยขาว น้ำมันปาล์มที่ฟอกบริสุทธิ์สามารถแปรรูปให้เป็นเนยขาวได้ โดยทำให้เย็นตัวลงจับปलันที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เนยขาวนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์ได้มากมาย เช่น เค้ก ทำครีม หน้าขนมเค้ก ทำไส้ขนมปังกรอบ ทำขนมพาย เป็นต้น

5. น้ำมันปาล์มเติมไฮโดรเจน (Hydrogenated Palm Oil) ทั้งน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์ม เมื่อนำมาเติมไฮโดรเจนจะทำให้ไขมันมีกรดไขมันอิ่มตัวสูง จึงเป็นของแข็งและอยู่ตัว ไม่ออกซิไดซ์กับอากาศ นำมาใช้เป็นน้ำมันทอดกรอบหรือเวเฟอร์และเครื่องสำอาง ส่วนน้ำมันเมล็ดในที่เติมไฮโดรเจนแล้วมักนำมาทำทอฟฟี่เคลือบช็อกโกแลต ขนมปังกรอบ ไอศกรีม เป็นต้น

6. นมข้นหวาน น้ำมันปาล์มนำมาใช้เป็นส่วนผสมในอุตสาหกรรมนมข้นหวาน เนื่องจากมีคุณสมบัติเหมาะสมหลายอย่าง เช่น ไม่มีกลิ่น เป็นต้น

7. ไอศกรีม น้ำมันปาล์มสามารถนำมาใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตไอศกรีมร่วมกับน้ำมันมะพร้าวอย่างละครึ่ง

8. ครีมเทียมและนมเทียม มักใช้น้ำมันปาล์มสเตียรีนเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต

9. สบู่ น้ำมันปาล์มสามารถนำมาใช้ผลิตสบู่ได้ ทั้งปาล์มสเตียรีนร้อยละ 40 น้ำมันปาล์มร้อยละ 40 และใช้น้ำมันเมล็ดในปาล์มร้อยละ 10

10. อุตสาหกรรมลิโอเคมีคอล เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงและละเอียดอ่อน โดยการนำกรดไขมันอิสระ (Palm Fatty Acid Distilled, PDAD) เป็นส่วนที่ได้มาขึ้นตอนสุดท้ายของการกลั่นบริสุทธิ์แบบกายภาพ โดยที่กรดนี้จะมีความบริสุทธิ์สูงประมาณร้อยละ 95 ถ้าหากนำไปแยกส่วนเป็นกรดต่าง ๆ ออกมาได้จะสามารถนำไปใช้อุตสาหกรรมหลายชนิดเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สำคัญมีดังนี้

10.1 กรดสเตียรีนใช้ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ พลาสติก เครื่องสำอาง เทียนไข ส่วนประกอบของแคลเซียมคาร์บอเนต ซีเมนต์ จาระบี และน้ำมันหล่อลื่น

10.2 กรดโอเลอิก ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เกสซ์กรรม จาระบี น้ำมันหล่อลื่น  
สิ่งทอ

10.3 กรดโอริก ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและเครื่องสำอาง

10.4 กรดไมริสตริก ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

10.5 กรดไขมัน ใช้ในอุตสาหกรรมสบู่ จาระบี

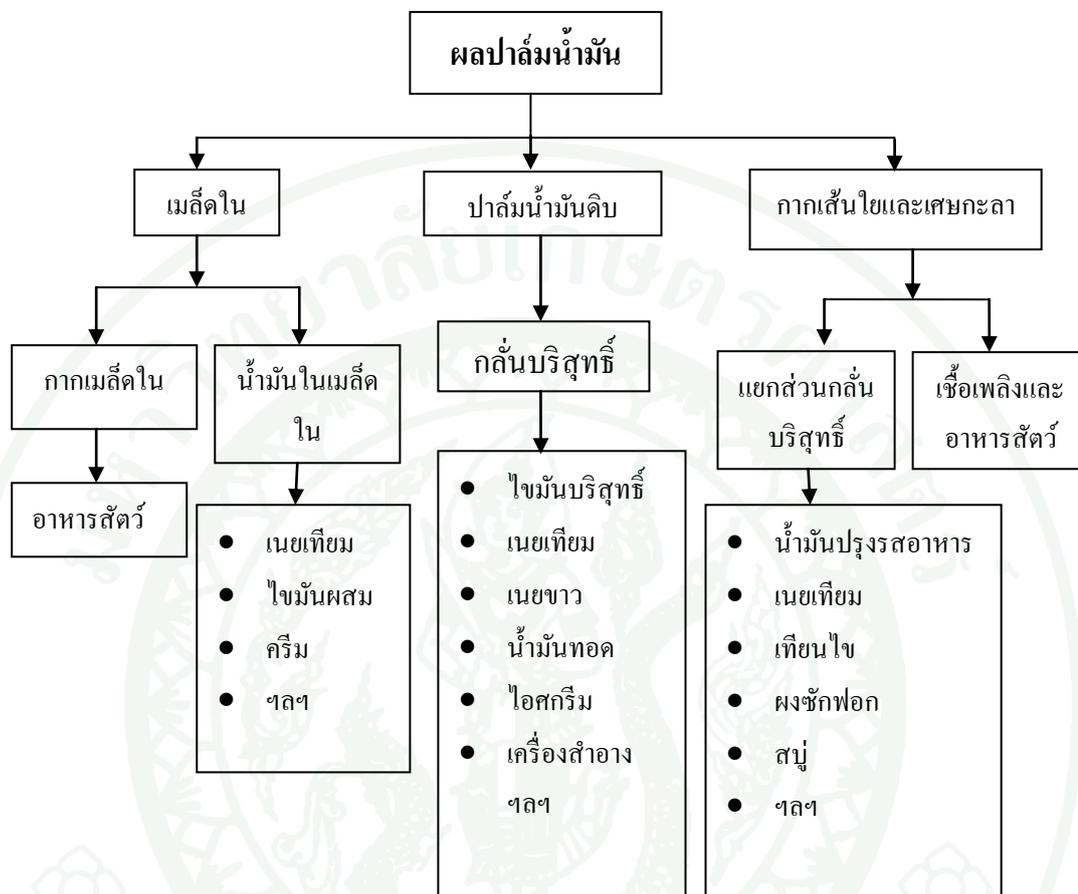
10.6 อัลไคล เรซิน (Alkyl Resin) ใช้ในอุตสาหกรรมสี (แต่ประเทศไทยใช้น้อยมาก)

10.7 กรดลิโนเลอิก นำไปใช้เป็นยาฉีดลดไขมันเส้นเลือด

11. อาหารสัตว์ ในการผลิตอาหารสัตว์ซึ่งต้องการไขมันและวิตามินเป็นส่วนผสมมักนิยมใช้น้ำมัน สเตียรีนผสมกับอาหารสัตว์

12. ทดแทนน้ำมันดีเซลสำหรับเครื่องยนต์ โดยการนำน้ำมันปาล์มผสมกับเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol) ร่วมกับโซดาไฟ (Sodium Hydroxide) จะได้เมทิลเอสเตอร์ (Methyl Ester) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่ากับ น้ำมันดีเซลใช้กับเครื่องยนต์ได้ กรรมวิธีดังกล่าวเรียกว่า

การนึ่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มาผลิตเป็นไบโอดีเซล

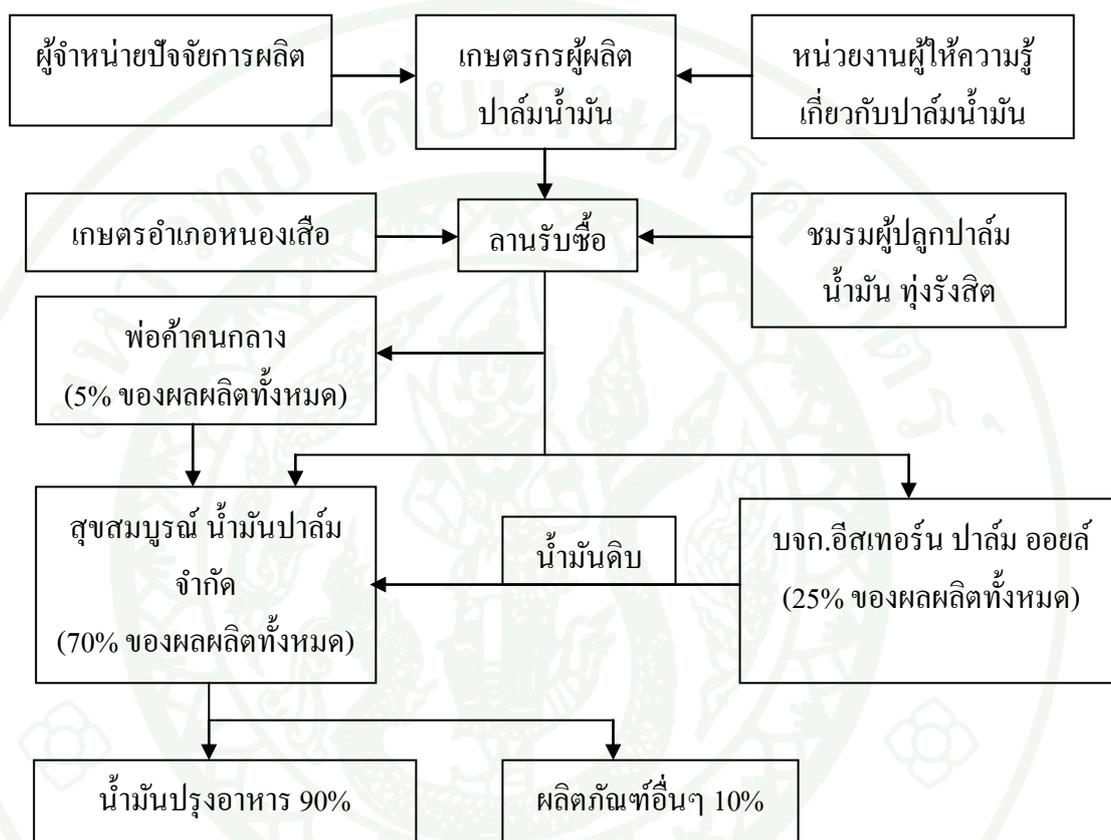


ภาพที่ 3.1 ผลผลิตจากปาล์มน้ำมัน

ที่มา: ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (2553)

สำหรับปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น ได้มีการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์หลัก คือ น้ำมันปรุงอาหาร จากภาพที่ 3.2 ผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จะมีบริษัทเข้ามารับซื้อ ซึ่งเป็น โรงกลั่นน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ได้แก่ บริษัท สุขสมบูรณ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด (อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี) คิดเป็นร้อยละ 70 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดในพื้นที่ บริษัท ไทยอีสเตอร์น (Thai Eastern Group : บจก.อีสเตอร์น ปาล์ม ออยล์ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี) คิดเป็นร้อยละ 25 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดในพื้นที่ โดยบริษัท ไทยอีสเตอร์น จะทำการสกัดน้ำมันปาล์มดิบเพื่อส่งให้แก่บริษัทสุขสมบูรณ์ต่อไป ส่วนร้อยละ 5 ของปริมาณปาล์มน้ำมันที่เหลือจะมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อภายในสวน

ปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เพื่อนำไปส่งให้แก่ บริษัทสุขสมบูรณ์ ซึ่งการขายปาล์มน้ำมันของเกษตรกรนั้น เกษตรกรต้องเสียค่าขนจากเดิมที่เสียค่าขนส่ง ณ ลานรับซื้อ 20 สตางค์ต่อกิโลกรัม แต่ถ้าเกษตรกรขายผ่านพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรต้องเสียเพิ่มเป็น 30 สตางค์ต่อกิโลกรัม



ภาพที่ 3.2 การผลิตปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่เกษตรกร ไปจนถึงผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

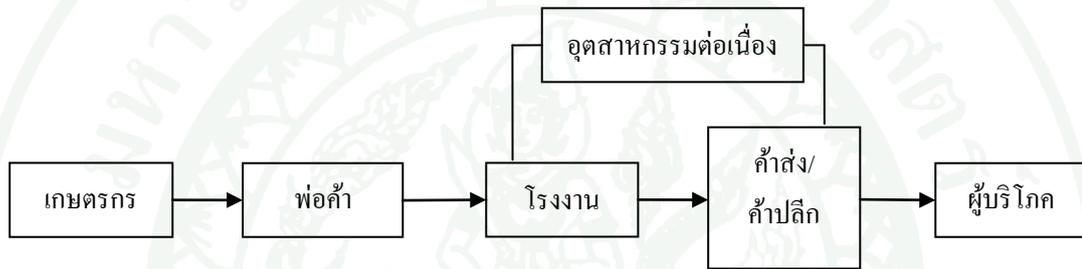
จากผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่แล้วจะถูกนำไปผลิตเป็นน้ำมันปรุงอาหารร้อยละ 90 และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ร้อยละ 10 ของปริมาณทั้งหมด โดยราคาที่เกษตรกรได้รับนั้น จะอิงราคาตลาดกลาง

ลานรับซื้อปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มี 2 แห่ง คือ ในตำบลบึงชำอ้อ และตำบลนพรัตน์ ซึ่งระยะทางระหว่าง 2 แห่งนี้ประมาณ 20 กิโลเมตร แต่โดยรอบจะเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันโดยรอบ ระยะทางโดยเฉลี่ยจากสวนปาล์มน้ำมันไปยังลานรับซื้อปาล์มน้ำมันประมาณ 2-5 กิโลเมตร

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์โซ่คุณค่าปาล์มน้ำมัน

การศึกษาในบทนี้จะทำการวิเคราะห์ตามแนวคิดโซ่คุณค่า เพื่อให้ทราบคุณค่าของปาล์ม น้ำมันที่แท้จริง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์กิจกรรมหลักและ การวิเคราะห์กิจกรรม สนับสนุน ในโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 4.1 กิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของปาล์มน้ำมัน

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

จากภาพที่ 4.1 แสดงถึงกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของปาล์มน้ำมัน โดยสังเขป ซึ่งกิจกรรมต้นน้ำ คือส่วนของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน กิจกรรมกลางน้ำ คือส่วนของโรงงาน ผลิตปาล์มและปาล์ม และปลายน้ำ คือส่วนของผู้บริโภค ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาใน ส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน โดยทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าปาล์ม น้ำมันของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน แบ่งกิจกรรมที่ทำการศึกษออกเป็น 2 ส่วน คือ กิจกรรม หลัก (Primary Activities) และ กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ดังนี้

#### กิจกรรมหลัก ในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน

1. การจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการได้รับ การขนส่ง การจัดเก็บ และการแจกจ่ายวัตถุดิบ

วัตถุประสงค์หลักที่เกษตรกรต้องนำเข้าไปประกอบไปด้วยข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต ต้นกล้าปาล์มน้ำมัน ปุ๋ย และปัจจัยการผลิตอื่นๆ โดยมีกิจกรรม ดังนี้

1.1 แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต เกษตรกรได้รับข้อมูลจากหน่วยงานราชการ และเพื่อนเกษตรกรในพื้นที่ เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน ในเรื่องสายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน การดูแลรักษา และความเหมาะสมในการเพาะปลูกในพื้นที่นี้ มีการจัดกิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจากนักวิชาการ ผ่านทางชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ทูบรังสิต จากนั้นเกษตรกรจะทำการตัดสินใจเลือกสายพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยสายพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมคือ สายพันธุ์เทเนอร์่า

1.2 การซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะทำการสั่งซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากผู้จำหน่ายในพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันอยู่แล้ว และมีการรับรองคุณภาพปาล์มน้ำมันให้แก่ผู้ซื้อต้นกล้าด้วย โดยเกษตรกรจะทำการสั่งซื้อ ตามขนาดพื้นที่การเพาะปลูก 1 ไร่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ 22 ต้น ราคาต้นละ 60 บาท ซึ่งเกษตรกรต้องเสียค่าจัดส่งต้นละ 30 สตางค์ เมื่อเกษตรกรได้รับต้นกล้าปาล์มน้ำมันแล้วเกษตรกรจะปักต้นกล้าไว้ก่อนและรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นเกษตรกรจะขนปาล์มน้ำมันลงเรือเพื่อลำเลียงไปยังพื้นที่เพาะปลูก

1.3 การซื้อปุ๋ย (ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์) เนื่องจากเกษตรกรขาดเงินลงทุนประกอบกับเกษตรกรยังขาดประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้เกษตรกรต้องมีการสังเกตลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันและผลผลิตที่ได้รับ จึงสามารถพิจารณาเลือกปุ๋ยที่มีคุณสมบัติเหมาะสมแก่การบำรุงต้นปาล์มน้ำมันได้ ในการสั่งซื้อเกษตรกรจะสั่งซื้อจากร้านที่จำหน่ายในพื้นที่ และตัวแทนจำหน่ายของบริษัทจำหน่ายปุ๋ยที่เข้ามาจำหน่ายภายในสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งการซื้อปุ๋ยของเกษตรกรนั้นจะซื้อในปริมาณไม่มาก เพื่อลดภาระเรื่องการจัดเก็บ

1.4 การซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ เนื่องจากเกษตรกรเคยทำสวนส้ม ทำให้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ จำพวกอุปกรณ์เครื่องมือ จากการลงทุนทำสวนส้มนั้น เกษตรกรได้นำกลับมาซ่อมแซม เพื่อนำมาใช้ได้อีกครั้ง ทำให้ลดต้นทุนไปได้มาก แต่อุปกรณ์ที่เกษตรกรทุกคนต้องซื้อ คือ เหล็กแท่ง ปาล์มน้ำมันและขี้เถ้าปาล์มน้ำมัน ในการจัดเก็บปัจจัยการผลิตนั้น เนื่องจากเกษตรกรใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการเพาะปลูก ทำให้พื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะทำการจัดเก็บในพื้นที่ที่ใกล้ท่าเทียบเรือ เพื่อสะดวกในการขนย้ายเพื่อการใช้งาน

จากกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ สามารถพิจารณาถึงจุดแข็ง-จุดอ่อนได้ดังต่อไปนี้

- **จุดแข็งของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีดังนี้**

เนื่องจากเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสายพันธุ์ปาล์ม น้ำมันที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การเพาะปลูกก่อนการซื้อ และจากการศึกษาดูงาน การเผยแพร่ความรู้จากเกษตรกรอำเภอ และกรมพัฒนาที่ดิน ทำให้เกษตรกรสามารถเลือกซื้อสายพันธุ์ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่การเพาะปลูก โดยสายพันธุ์ที่เกษตรกรในพื้นที่เลือกซื้อ คือ สายพันธุ์เทอร์เนอรา ซึ่งผลผลิตในช่วงแรกที่ได้นั้น ผู้จำหน่ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจะเข้ามาทำการวิเคราะห์และติดตามผลการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมันเพื่อเป็นการรับรองคุณภาพปาล์ม น้ำมันให้แก่เกษตรกร ร่วมกับเกษตรกรอำเภอ โดยทำการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์น้ำมันให้แก่เกษตรกรพบว่า เปอร์เซ็นต์น้ำมันที่ได้อยู่ประมาณร้อยละ 21-23 (เกษตรกรอำเภอหนองเสือ, 2550) และจากการสอบถามเกษตรกรพบว่า ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้มีคุณภาพดี และสามารถให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี และลักษณะปาล์มน้ำมันที่เป็นทลายใหญ่มีน้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมต่อทลาย ทำให้เกิดเป็นจุดแข็ง คือ สายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสามารถให้ผลผลิตได้เป็นอย่างดีทั้งคุณภาพและปริมาณ

- **จุดอ่อนของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีดังนี้**

เนื่องจากในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ยังไม่มีการเพาะพันธุ์ต้นกล้าปาล์ม น้ำมันเพื่อออกจำหน่าย ทำให้เกษตรกรต้องสั่งซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมันพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าขนส่ง เป็นการเพิ่มต้นทุนให้แก่เกษตรกร

2. การดำเนินการผลิต (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ การเพาะปลูก การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน

2.1 การเตรียมพื้นที่ จากการสอบถามเกษตรกรพบว่าพื้นที่เดิมที่เป็นสวนส้มควรมีการตากหน้าดินอย่างน้อย 15 วัน และการกำจัดวัชพืช ต่อไม้ การขุดลอกร่องน้ำ รวมทั้งการวางเส้นทางเดินเรือเพื่อขนย้ายวัตถุดิบและผลผลิตภายในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อลดภาระการขนส่งภายใน โดยคำนึงถึงความสะดวกและลดต้นทุนการขนส่งภายในสวนปาล์มน้ำมัน

2.2 การปลูกปาล์มน้ำมัน ทำการปลูกโดยขนาดพื้นที่ 1 ไร่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ โดยปกติปาล์มน้ำมันจะเริ่มปลูกในฤดูฝน เนื่องจากในช่วงแรกปาล์มน้ำมันจำเป็นที่จะต้องได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอ แต่เนื่องจากในพื้นที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดปี ทำให้เกษตรกรในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี สามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ตลอดทั้งปี โดยกิจกรรมที่สำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ

2.2.1 ขั้นตอนการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะใช้ตะแกรงลวดครอบถุงต้นกล้าก่อนทำการปลูกเพื่อป้องกันการเสียหายที่เกิดจากการกัดกินรากต้นกล้าจากหนู ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหาย และกิจกรรมที่สำคัญในกระบวนการดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน คือ กระบวนการตรวจสอบความสมบูรณ์และความผิดปกติของต้นกล้าปาล์มน้ำมันในช่วง 1-2 ปีแรก เพื่อทำการปลูกซ่อม เพื่อลดปัญหาในเรื่องการให้ผลผลิตในระยะยาว

2.2.2 ขั้นตอนการดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วย การรดน้ำและการใส่ปุ๋ย โดยในการรดน้ำนั้น ในช่วงปีที่ 1 เกษตรกรจะทำการรดน้ำ 10 เดือน เดือนละ 6 ครั้ง ยกเว้นหน้าฝน ในช่วงปีที่ 2 เป็นต้นไป จะลดลงเหลือ เดือนละ 3 ครั้ง โดยเกษตรกรจะใช้เรือในการรดน้ำเพื่อความรวดเร็วและสามารถรดน้ำได้อย่างทั่วถึงทุกพื้นที่ การใส่ปุ๋ย เกษตรกรเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเพิ่มตามอายุปาล์มน้ำมัน โดยในช่วงปีที่ 1 จะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 3 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง และจะใส่ปุ๋ยยูเรีย 1 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 6 ครั้ง (ใส่เฉพาะปีที่ 1) ส่วนในปีที่ 2 จะเริ่มใส่ปุ๋ยเคมี 6 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 6 ครั้ง และปุ๋ยอินทรีย์ 3 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในปีที่ 3 เป็นต้นไป จะใส่ปุ๋ยเคมี 8 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 6 ครั้ง และปุ๋ยอินทรีย์ 3 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนและในช่วงเดือนตุลาคม วิธีการใส่ปุ๋ยนั้น เกษตรกรจะใช้วิธีหว่านรอบๆ โคนต้น ส่วนการป้องกัน

ศัตรูพืช จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า ศัตรูที่สำคัญต่อปาล์มน้ำมัน คือ หนู และด้วงกุหลาบ โดยเกษตรกรจะจัดการกับหนูที่เข้ามากัดกินรากต้นปาล์มน้ำมัน โดยการใช้ลวดครอบบริเวณโคนต้น ส่วนด้วงกุหลาบ เกษตรกรจะใช้ผลมะกรูดในการกำจัด โดยต้นปาล์มน้ำมัน 1 ต้น จะวางผลมะกรูดไว้ 3-4 ผล โดยส่วนมากเกษตรกรจะไม่ใช้สารเคมี เพื่อเป็นการลดต้นทุนและป้องกันอันตราย

2.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรกล่าวว่า ปาล์มน้ำมันสามารถให้ผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 22-28 เดือน โดยกระบวนการในการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้นเกษตรกรจะใช้วิธีจ้างคนงานร่วมกับการใช้แรงงานในครัวเรือนที่มีความสามารถในการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน โดยจะทำการเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมันทุก 20 วัน อัตราค่าแรงภายนอก 200 บาทต่อวัน ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้น เกษตรกรจะเริ่มทำการเก็บในวันที่จะส่งผลปาล์มน้ำมันออกจำหน่ายเพื่อเป็นการรักษาระดับน้ำหนักของปาล์มน้ำมันไว้ โดยจะทำการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันลงเรือและลำเลียงขึ้นรถเพื่อจัดส่งออกจำหน่าย

**จากกระบวนการดำเนินการผลิต สามารถพิจารณาถึงจุดแข็ง-จุดอ่อนได้ดังต่อไปนี้**

**- จุดแข็งของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีดังนี้**

1. เนื่องจากพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเป็นพื้นที่ร่องน้ำ ที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปีแล้วนั้น การจัดการร่องน้ำที่ดี มีการขุดลอกร่องอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ร่องน้ำเป็นเส้นทางเดินเรือเพื่อการขนส่งปัจจัยการผลิตและผลผลิตภายในสวนปาล์มน้ำมัน โดยเกษตรกรใช้เรือในการดำเนินงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถือว่า การปลูกปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ร่องน้ำจึงเป็นสิ่งที่แตกต่างกับพื้นที่อื่นๆ และเป็นจุดแข็งของเกษตรกรในพื้นที่นี้อีกด้วย

2. เนื่องจากพื้นที่นี้มีน้ำที่อุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้นั้นมีคุณภาพดีและสามารถออกผลผลิตได้ตลอดทั้งปีเมื่อเทียบกับพื้นที่การผลิตในภาคใต้ที่ไม่สามารถผลิตปาล์มน้ำมันได้ทั้งปี ทำให้เกิดเป็นจุดแข็งของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่นี้ที่สามารถนำผลผลิตปาล์มน้ำมันออกจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างสม่ำเสมอ

3. ในกระบวนการดูแลรักษาต้นปาล์มน้ำมันนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เนื่องจากเป็นการลดต้นทุนแล้ว เกษตรกรยังกล่าวว่า หากมีการใช้สารเคมีในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันนั้น จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ลดต่ำลง จึงกลายเป็นจุดแข็งของเกษตรกรในการลดต้นทุนและช่วยรักษาระดับผลผลิตให้ต่อเนื่อง

- จุดอ่อนของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีดังนี้

1. เนื่องจากเกษตรกรยังขาดประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้เกษตรกรต้องทำการศึกษาวิธีการดูแลรักษาต้นปาล์มน้ำมันไปพร้อมๆกับการสังเกตการเจริญเติบโต เพื่อทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดการดูแลรักษา ทำให้เกษตรกรต้องใช้เวลาในการดูแลต้นปาล์มน้ำมันอย่างมากในช่วงแรก จึงเป็นจุดอ่อนของเกษตรกรที่ยังขาดความรู้ในการทำสวนปาล์มน้ำมัน

2. จากการสำรวจเกษตรกรบางรายไม่ให้ความสำคัญในการปลูกซ่อมสำหรับต้นปาล์มน้ำมันที่มีความผิดปกติ และจากการสอบถามเกษตรกรพบว่าร้อยละ 2 ของต้นกล้าปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ 1 ไร่ หรือ 22 ต้นนั้น มีความผิดปกติของต้นปาล์มน้ำมัน แต่เกษตรกรยังมีความคิดว่าการปลูกซ่อมนั้นเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตและเสียเวลา โดยไม่คำนึงถึงผลผลิตในระยะยาวที่จะได้รับ จึงกลายเป็นจุดอ่อนของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมันในระยะยาว

3. การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน เกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องการเก็บเกี่ยว ทั้งในเรื่องการพิจารณาว่าผลปาล์มน้ำมันมีลักษณะแก่หรืออ่อน สามารถเก็บเกี่ยวได้แล้วหรือไม่ และวิธีการเก็บเกี่ยวที่ยังไม่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวที่ผิดวิธีทำให้เกิดความเสียหายต่อทลายปาล์มน้ำมัน ทลายไม่สมบูรณ์ มีผลต่อการขายผลผลิต เนื่องจากการขายผลผลิตจะต้องขายเป็นทลาย หากทลายไม่สมบูรณ์จะไม่สามารถขายได้ หรือราคาไม่ดี

3 การส่งปาล์มน้ำมันออกจำหน่าย (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ รวบรวม และจำหน่ายปาล์มน้ำมัน

3.1 การจัดการผลผลิตปาล์มน้ำมันหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันแล้วนั้น เกษตรกรจะทำการลำเลียงผลผลิตปาล์มน้ำมันลงเรือ ไปยังรถกระบะ

ของตนเอง เพื่อขนส่งปาล์มน้ำมันออกไปจำหน่าย ณ ลานรับซื้อ โดยจะใช้แรงงานคนทั้งหมดซึ่ง  
เป็นพื้นที่ของทางราชการที่จัดเตรียมไว้

3.2 เมื่อเกษตรกรนำผลผลิตมา ณ ลานรับซื้อแล้ว เกษตรกรจะต้องทำการเข้าคิวเพื่อชั่ง  
น้ำหนักรถ (น้ำหนักรถรวมน้ำหนักปาล์มน้ำมัน) โดยจะเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพความอ่อนแก่  
ของปาล์มน้ำมันก่อน จากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการบันทึกน้ำหนัก และเกษตรกรทำการขนปาล์มน้ำมัน  
ขึ้นรถบรรทุก และนำรถเปล่ากลับมาชั่งน้ำหนักอีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของปาล์มน้ำมัน จากนั้น  
เจ้าหน้าที่จะทำการคิดเงินและออกใบเสร็จให้กับเกษตรกรเป็นหลักฐาน โดยเกษตรกรจะได้รับเงิน  
ภายใน 7 วันหลังจากขายปาล์มน้ำมัน ราคาที่เกษตรกรได้รับนั้นจะอิงราคากลาง ที่เกษตรกรสามารถ  
ตรวจสอบได้ทุกวัน

จากกระบวนการดำเนินการส่งปาล์มน้ำมันออกจำหน่าย สามารถพิจารณาถึงจุดแข็ง-จุดอ่อนได้  
ดังต่อไปนี้

- จุดแข็งของกระบวนการส่งปาล์มน้ำมันออกจำหน่าย ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน  
มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2554 พื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีมีลานรับซื้อปาล์มน้ำมัน  
จำนวน 2 แห่ง แห่งแรกเป็นลานรับซื้อปาล์มน้ำมันของบริษัทสุขสมบูรณ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด และ  
แห่งที่ 2 เป็นลานรับซื้อของ บจก. อีสเทอร์น ปาล์ม ออยล์ ซึ่งเกษตรกรสามารถนำผลผลิตปาล์ม  
น้ำมันออกมาจำหน่ายได้ตลอดและเป็นการลดต้นทุนการขนส่งปาล์มน้ำมันออกไปจำหน่ายนอก  
พื้นที่ จึงเป็นจุดแข็งของพื้นที่นี้

- จุดอ่อนของกระบวนการส่งปาล์มน้ำมันออกจำหน่าย ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน  
มีดังนี้

เนื่องจากในปัจจุบัน (2554) เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีจำนวนมากขึ้นทำให้การ  
เข้าคิวเพื่อรอชั่งน้ำหนักต้องใช้เวลาาน เกษตรกรบางรายต้องทำการขนปาล์มน้ำมันหลายรอบทำ  
ให้เสียเวลาในการขนย้ายปาล์มน้ำมัน

**4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)** เป็นกิจกรรมด้านการขายและการตลาด ซึ่งเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องนี้ จึงไม่มีการจัดการในเรื่องของการตลาดและการขาย ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของเกษตรกรในด้านนี้ได้ แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ในส่วนของการตลาดและการขายปาล์มน้ำมันในปัจจุบัน พบว่าในด้านการตลาดและการขายนั้น ทางชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจะมีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานในเรื่องการซื้อขายปาล์มน้ำมันระหว่างเกษตรกรและผู้รับซื้อ โดยปัจจุบันในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น มีโรงงานเอกชนเข้ามารับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 3 ราย โดยจะเข้ามารับซื้อ เดือนละ 2 ครั้ง ซึ่งจะมีการนัดหมายวันรับซื้อล่วงหน้าโดยแจ้งผ่านชมรมฯ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะคำนึงถึงความสะดวกในการขนส่งและเส้นทางที่ใกล้เพื่อลดต้นทุนการขนส่งเป็นสำคัญ โดยการตลาดและการขายนั้นจะทำการพิจารณาสินค้า (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

**สินค้า (Product)** ในพื้นที่นี้ปาล์มน้ำมันจะเริ่มให้ผลผลิตในเดือนที่ 22-28 โดยเกษตรกรจะเริ่มทำการเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมันและจะเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ในทุกๆ 20 วัน เพื่อนำไปจำหน่าย โดยจะแบ่งผลผลิตออกเป็น 2 ประเภท คือผลผลิตปาล์มน้ำมันเป็นทลาย และผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ล่วง โดยเกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันเป็นทลายเป็นหลัก ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ล่วงซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก เกษตรกรจะนำมาทำการเพาะเพื่อเป็นต้นกล้าต่อไป

**ราคา (Price)** เนื่องจากการรับซื้อปาล์มน้ำมันไม่ได้อิงที่เปอร์เซ็นต์น้ำมัน แต่ดูจากสภาพโดยรวมและอิงราคากลาง ทำให้เกษตรกรเสียประโยชน์เนื่องจากเปอร์เซ็นต์น้ำมันในพื้นที่นี้มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงควรที่จะพิจารณาการกำหนดราคาตามเปอร์เซ็นต์น้ำมันด้วย

**ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)** เกษตรกรจะทำการจำหน่ายปาล์มน้ำมันให้แก่โรงงานโดยตรง ซึ่งมีผู้รับซื้อ 3 ราย ประกอบไปด้วยบริษัท สุขสมบุญณ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด (อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี) คิดเป็นร้อยละ 70 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดในพื้นที่, บริษัท ไทยอีสเทอร์น (Thai Eastern Group : บจก.อีสเทอร์น ปาล์ม ออยล์ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี) คิดเป็นร้อยละ 25 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดในพื้นที่ และพ่อค้าคนกลางที่เข้ามารับซื้อเพื่อส่งขายต่อให้แก่บริษัทสุขสมบุญณ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด คิดเป็นร้อยละ 5 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดในพื้นที่

การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เกษตรกรในพื้นที่ที่ยังไม่มีการส่งเสริมการตลาด เนื่องจาก ปาล์มน้ำมันเป็นผลผลิตใหม่ เกษตรกรจึงไม่มีแนวทางในการส่งเสริมการขาย

5 การให้บริการ (Services) เป็นกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการให้บริการในด้านการซื้อขาย ซึ่งเกษตรกรยังไม่มีบทบาทในด้านนี้ ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของเกษตรกรในการให้บริการได้

### กิจกรรมสนับสนุนในกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน

กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ ประกอบด้วย

1. การจัดซื้อ-จัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต (Input) เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก

การจัดซื้อปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในปัจจุบันยังไม่มีกรรวมกลุ่มกันเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต ทำให้เกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต ซึ่งถือว่าเป็นจุดอ่อนของการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต

2. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้แก่ปาล์มน้ำมัน

เนื่องจากการส่งเสริมของบริษัทผู้รับซื้อปาล์มน้ำมัน คือ บริษัทสุขสมบูรณ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด ในการเข้ามาเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการดูแลรักษาต้นปาล์มน้ำมัน เช่น เทคโนโลยีการรดน้ำบนยอดต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อรักษาระดับความชื้นให้แก่ต้นปาล์มน้ำมัน การใส่ปุ๋ยน้ำโดยใช้เทคโนโลยีการต่อท่อลงดิน แต่เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุน เกษตรกรบางรายจึงไม่สามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาใช้ได้ ซึ่งถือว่าเป็นจุดอ่อนในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร

และจากการสอบถามชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า ในอนาคตคาดว่าจะมีการก่อตั้งโรงงานกลั่นน้ำมันในพื้นที่ เนื่องจากผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เพิ่มมากขึ้น และเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่นี้ให้เติบโตต่อไป

**3. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)** เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแรงงาน

จากการสอบถามเกษตรกรในเรื่องของแรงงานนั้น พบว่า เกษตรกรขาดแคลนแรงงาน ซึ่งส่วนมากแรงงานที่ใช้เป็นแรงงานภายในครัวเรือน ซึ่งไม่เพียงพอต่อการดูแลสวนปาล์มน้ำมัน จึงเป็นจุดอ่อนในด้านแรงงาน และจากการที่เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันเป็นชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมันนั้น พบว่า ทางชมรมได้มีการจัดให้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และมีการจัดการประชุมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันแก้ไขปัญหา โดยในชมรมจะมีการแต่งตั้งประธานชมรม และคณะกรรมการเพื่อดูแลสมาชิกภายในชมรม ซึ่งถือว่าเป็นจุดแข็ง ส่วนจุดอ่อนนั้น เกษตรกรผู้เป็นสมาชิกบางส่วนยังไม่ให้ความสำคัญในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ชมรมจัดขึ้น

**4. โครงสร้างพื้นฐานองค์กร (Firm Infrastructure)** ได้แก่ ระบบชลประทาน เส้นทางคมนาคม

เนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีคลองที่เป็นธรรมชาติและคลองที่ขุดขึ้นมาใหม่เป็นจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อกัน ประกอบกับการจัดการชลประทานที่มีคุณภาพ (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2553) ซึ่งเป็นจุดเด่นของพื้นที่นี้ สามารถทำให้เกษตรกรสามารถจัดการระบบน้ำภายในสวนปาล์มน้ำมันได้เป็นอย่างดี

เส้นทางคมนาคมส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภองิ้ว จังหวัดปทุมธานี เป็นถนนลูกรัง มีเส้นทางเชื่อมต่อกับหลายพื้นที่ เช่น อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี, อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำให้สะดวกต่อการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันออกจำหน่าย

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน

การศึกษาในบทนี้จะทำการศึกษาทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดำเนินงานของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
3. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

#### องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 2 ประเภท ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Costs) เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าที่ดิน ค่าปรับที่พื้นที่ ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ลงทุน เป็นต้นทุนที่เกษตรกรต้องจ่ายในปีแรกที่เริ่มทำการปลูกปาล์มน้ำมัน
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Costs) เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตและดูแลรักษา ซ่อมบำรุง ค่าแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าภาษี เป็นต้นทุนที่เกษตรกรต้องจ่ายตลอดอายุโครงการ

#### ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

จากการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีการจำแนกดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.1)

## 1. ต้นทุนคงที่ไม่เป็นเงินสด

ค่าที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน เพื่อใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งมูลค่าของที่ดินที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในท้องที่จะพบว่าราคาที่ดินในปัจจุบันนั้น มีราคาสูงไร่ละประมาณ 200,000-400,000 บาท หากต้องซื้อที่ดินเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมัน จะให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเช่าที่ดิน จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า ราคาเช่าที่ดิน ไร่ละ 2,000 บาทต่อปี

- พื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นเงิน 20,000 บาทต่อปี
- พื้นที่ 25 ไร่ คิดเป็นเงิน 50,000 บาทต่อปี
- พื้นที่ 50 ไร่ คิดเป็นเงิน 100,000 บาทต่อปี

## 2. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ประกอบด้วย

- (1) รถกระบะ ใช้สำหรับการบรรทุกส่งปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น สารเคมี ปุ๋ย และผลผลิต ราคาคันละ 604,500 บาท โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีรถกระบะจำนวน 1 คัน
- (2) รถจักรยานยนต์ ใช้สำหรับเดินทางภายในสวนปาล์มน้ำมันและภายนอกที่ไม่จำเป็นต้องใช้รถใหญ่ ราคาคันละ 30,000 บาท โดยเฉลี่ยแต่ละสวนมีรถจักรยานยนต์จำนวน 1 คัน
- (3) เรือร่อนน้ำ ใช้สำหรับรดน้ำปาล์มน้ำมัน เนื่องจากในพื้นที่เป็นร่องน้ำ ราคาลำละ 30,000 บาท ขนาดสวน 10 และ 25 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเรือร่อนน้ำ 1 ลำ และขนาดสวน 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเรือร่อนน้ำ 2 ลำ

(4) เรือขนปาล์ม ใช้สำหรับบรรทุกส่งปัจจัยต่างๆ และผลทลายปาล์มน้ำมันระหว่างร่องน้ำเพื่อนำส่งขึ้นรถ ราคาถังละ 35,000 บาท ขนาดสวน 10 และ 25 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเรือร่อนน้ำ 1 ลำ และขนาดสวน 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเรือร่อนน้ำ 2 ลำ

(5) เครื่องพ่นยา เพื่อใช้ในการฉีดพ่นกำจัดวัชพืชในสวนปาล์ม การทำงานจะเป็นแบบถังสะพายหลังฉีดพ่นมี ราคาถังละ 3,900 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ขนาดสวน 10 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเครื่องพ่นยา 1 เครื่อง และ ขนาดสวน 25 และ 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเครื่องพ่นยา 2 เครื่อง

(6) เครื่องสูบน้ำพร้อมชุดอุปกรณ์ ใช้ในการสูบน้ำเข้าร่องน้ำเพื่อกักเก็บน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งาน ราคาเครื่องละ 6,000 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ขนาดสวน 10 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง และ ขนาดสวน 25 และ 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

(7) จอบ ใช้เป็นอุปกรณ์เสริมในสวนปาล์มน้ำมัน ราคาอันละ 100 บาท โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีจอบ 2 ค้ำ

(8) เสียม ใช้เป็นอุปกรณ์เสริมในสวนปาล์มน้ำมัน ราคาอันละ 100 บาท โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเสียม 2 ค้ำ

(9) พลั่ว ใช้เป็นอุปกรณ์เสริมในสวนปาล์มน้ำมัน ราคาอันละ 100 บาท โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีพลั่ว 2 ค้ำ

(10) เหล็กแทงปาล์มน้ำมัน ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ราคาอันละ 550 บาท ขนาดสวน 10 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเหล็กแทงปาล์มน้ำมัน 1 อัน และขนาดสวน 25 และ 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีเหล็กแทงปาล์มน้ำมัน 2 อัน

(11) ขอกเกี่ยวปาล์มน้ำมัน ใช้ในการเก็บผลผลิตขึ้นเรือ ราคาอันละ 650 บาท ขนาดสวน 10 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีขอกเกี่ยวปาล์มน้ำมัน 1 อัน และขนาดสวน 25 และ 50 ไร่ โดยเฉลี่ยแต่ละสวนจะมีขอกเกี่ยวปาล์มน้ำมัน 2 อัน

### 3. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

ค่าเตรียมพื้นที่ ถือเป็นค่าบริหารจัดการพื้นที่เพื่อความเหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่สวนส้มกร้าง การบริหารจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันนั้น เกษตรกรจะเริ่มจากการลอกเลนในร่องน้ำเพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้เพียงพอในหน้าแล้ง การกำจัดต้นส้มเดิม และการกำจัดวัชพืช ซึ่งค่าใช้จ่ายในการจัดการพื้นที่คิดเป็นไร่ละ 3,000 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นค่าจ้างรวม 30,000 บาท
- พื้นที่ 25 ไร่ คิดเป็นค่าจ้างรวม 75,000 บาท
- พื้นที่ 50 ไร่ คิดเป็นค่าจ้างรวม 150,000 บาท

#### ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

จากการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมีการจำแนกดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

#### 1.1 ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ

(1) ค่าต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะซื้อต้นปาล์มน้ำมันมาปลูกในปีที่ 1 ในราคาแตกต่างกันตามสายพันธุ์ แต่สายพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกคือ พันธุ์ปาล์มลูกผสม “เทนอรา (tenera) หรือ ดี คุณ พี (DxP)” ราคาต้นละ 60 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ จะใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันจำนวน 220 ต้น คิดเป็นเงิน 13,200 บาท

- พื้นที่ 25 ไร่ จะใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันจำนวน 550 ต้น คิดเป็นเงิน 33,000 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ จะใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันจำนวน 1,100 ต้น คิดเป็นเงิน 66,000 บาท

(2) ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม ประกอบไปด้วยปุ๋ยเคมีจำนวน 1 ชีดต่อต้น ราคา 20 บาท ต่อต้น กระจุกป่นจำนวน 1 กิโลกรัมต่อต้น ราคา 10 บาทต่อต้น ฟอสเฟตจำนวน 1 กิโลกรัม ราคา 5 บาทต่อต้น รวม ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม 35 บาทต่อต้น

- พื้นที่ 10 ไร่ มีจำนวนต้น 220 ต้น คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยรองก้นหลุม 7,700 บาท

- พื้นที่ 25 ไร่ มีจำนวนต้น 550 ต้น คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยรองก้นหลุม 19,250 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ มีจำนวนต้น 1,100 ต้น คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยรองก้นหลุม 38,500 บาท

(3) ค่าปุ๋ยเคมีสำหรับใส่โคนต้นปาล์มน้ำมัน โดยเกษตรกรจะซื้อแม่ปุ๋ยมาผสมเอง จะใส่ตามอายุของปาล์มน้ำมัน โดยในปีที่ 1-3 จะใส่ปุ๋ยเฉลี่ยต้นละ 6 กิโลกรัมต่อปี และปีที่ 4 เป็นต้นไปจะใส่ปุ๋ย เฉลี่ยต้นละ 10 กิโลกรัมต่อปี โดยค่าปุ๋ยกิโลกรัมละ 15 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ มีจำนวนต้น 220 ต้น ปีที่ 1-3 คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 19,800 บาท และปีที่ 4 เป็นต้นไป คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 33,000 บาท

- พื้นที่ 25 ไร่ มีจำนวนต้น 550 ต้น ปีที่ 1-3 คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 49,500 บาท และปีที่ 4 เป็นต้นไป คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 82,500 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ มีจำนวนต้น 1,100 ต้น คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 99,000 บาทและปีที่ 4 เป็นต้นไป คิดเป็นเงินค่าปุ๋ยเคมี 165,000 บาท

(4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์สำหรับใส่โคนต้นปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะใส่ เท่ากันทุกปี เพื่อเป็นการบำรุงดิน จะใส่เฉลี่ยต้นละ 20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี กิโลกรัมละ 2 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ มีจำนวนต้น 220 ต้น คิดเป็นเงิน 8,800 บาท

- พื้นที่ 25 ไร่ มีจำนวนต้น 550 ต้น คิดเป็นเงิน 22,000 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ มีจำนวนต้น 1,100 ต้น คิดเป็นเงิน 44,000 บาท

(5) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับรถและเรือ โดยรถใช้ในกรณีขนส่งปาล์มน้ำมัน และเรือใช้ภายในสวนปาล์มน้ำมันสำหรับการรดน้ำ สมมุติให้ราคาน้ำมันดีเซลคงที่อยู่ที่ 30 บาทต่อลิตร

- พื้นที่ 10 ไร่ คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในปีที่ 1-2 คิดเป็นเงิน 10,000 บาท (ยังไม่เก็บผลผลิต จึงไม่คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับขนส่งผลผลิต) และปีที่เหลือ 30,000 บาท

- พื้นที่ 25 ไร่ คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในปีที่ 1-2 คิดเป็นเงิน 15,000 บาท (ยังไม่เก็บผลผลิต จึงไม่คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับขนส่งผลผลิต) และปีที่เหลือ 40,000 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในปีที่ 1-2 คิดเป็นเงิน 30,000 บาท (ยังไม่เก็บผลผลิต จึงไม่คิดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับขนส่งผลผลิต) และปีที่เหลือ 60,000 บาท

(6) ค่าถุงมือ เกษตรกรจะใช้ถุงมือในการทำงาน คิดเป็นเงินคู่ละ 100 บาท

- พื้นที่ 10 และ 25 ไร่ โดยเฉลี่ย 1 ปีจะใช้จำนวน 2 คู่ คิดเป็นเงิน 200 บาท

- พื้นที่ 50 ไร่ โดยเฉลี่ย 1 ปีจะใช้จำนวน 5 คู่ คิดเป็นเงิน 500 บาท

## 1.2 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ โดยเฉลี่ย

- พื้นที่ 10 ไร่ มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 3,000 บาทต่อปี
- พื้นที่ 25 ไร่ มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 4,800 บาทต่อปี
- พื้นที่ 50 ไร่ มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 6,000 บาทต่อปี

## 1.3 ค่าแรงงาน

(1) ค่าแรงงานในการวางแผนขุดหลุมและวางหลัก คือ การที่เกษตรกรต้องทำการวางแผนผังการปลูกปาล์มน้ำมัน ที่เหมาะสมรวมทั้งการขุดหลุมและวางแนวการปลูก โดยค่าแรงจะคิดเป็นหลุม หลุมละ 10 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ จำนวน 220 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 2,200 บาท
- พื้นที่ 25 ไร่ จำนวน 550 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 5,500 บาท
- พื้นที่ 50 ไร่ จำนวน 1,100 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 11,000 บาท

(2) ค่าแรงในการขนย้ายและปลูกปาล์มน้ำมันคือ ค่าแรงในการขนย้ายต้นปาล์ม น้ำมันจากบนรถไปยังร่องเพื่อปลูก คิดค่าจ้างต้นละ 25 บาท

- พื้นที่ 10 ไร่ จำนวน 220 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 5,500 บาท
- พื้นที่ 25 ไร่ จำนวน 550 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 13,750 บาท
- พื้นที่ 50 ไร่ จำนวน 1,100 ต้น คิดเป็นค่าจ้างรวม 27,500 บาท

(3) ค่าแรงในการรดน้ำ 150 บาทต่อคนต่อครั้ง โดยในปีที่ 1 จะรดน้ำ 10 เดือน เดือนละ 6 ครั้ง และในปีที่ 2 เป็นต้นไป จะรดน้ำ 10 เดือน เดือนละ 3 ครั้ง

- พื้นที่ 10 และ 25 ไร่ ใช้แรงงานเกษตรกรเอง ไม่จ้างแรงงานภายนอก จึงไม่คิดรวมในต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

- พื้นที่ 50 ไร่ ใช้แรงงาน 1 คน (ไม่รวมเกษตรกรเอง) ในปีที่ 1 คิดเป็นเงิน 9,000 บาท และในปีที่ 2 เป็นต้นไป คิดเป็นเงิน 4,500 บาท

(4) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย (รวมปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์) เกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยใช้แรงงานในการใส่ คิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน อัตรา 200 บาทต่อคนต่อวัน ในระยะเวลา 1 ปี จะใส่ทุกๆ 2 เดือน เพราะฉะนั้น 1 ปีจะใส่ปุ๋ยจำนวน 6 ครั้ง

- พื้นที่ 10 และ 25 ไร่ ใช้แรงงานเกษตรกรเอง ไม่จ้างแรงงานภายนอก จึงไม่คิดรวมในต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

- พื้นที่ 50 ไร่ จะใช้เวลา 1 วัน (ไม่รวมเกษตรกรเอง) จำนวน 1 คน คิดเป็นค่าจ้างรวม 200 บาท ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 1,200 บาท

(5) ค่าแรงในการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 เท่านั้น โดยจะคิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน จะคิดอัตรา 150 บาทต่อคนต่อวันในระยะเวลา 1 ปี จะทำการดายหญ้าและกำจัดวัชพืชจำนวน 6 ครั้ง ทุกๆ 2 เดือน

- จำนวนพื้นที่ 10 ไร่ ใช้แรงงานเกษตรกรเอง ไม่จ้างแรงงานภายนอก จึงไม่คิดรวมในต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

- จำนวนพื้นที่ 25 และ 50 ไร่ จะใช้เวลา 1 วัน จำนวน 1 คน (ไม่รวมเกษตรกรเอง) คิดเป็นค่าจ้างรวม 150 บาท ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 900 บาท

(6) ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว ในการสอบถามเกษตรกรพบว่า เกษตรกรจะต้องทำการเก็บเกี่ยวก่อนการส่งขาย 1 วันหรือวันเดียวกับวันที่ส่งขาย เพื่อรักษาน้ำหนักของผลปาล์มน้ำมันไว้ โดยจะมีการจ้างแรงงาน โดยจะคิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน จะคิดอัตรา 250 บาทต่อคน จะเริ่มเก็บเกี่ยวเมื่อปาล์มมีอายุ 2 ปี 5 เดือน โดยในระยะเวลา 1 ปี จะเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 24 ครั้ง

(7) ค่าแรงในการขนผลปาล์มน้ำมันขึ้นรถบรรทุก คิดเป็นค่าจ้างตันละ 100 บาท โดยค่าจ้างรวมจะขึ้นกับปริมาณผลผลิตที่ได้ในแต่ละรอบ

## 2. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด (แรงงานของเกษตรกรเอง)

2.1 ค่าแรงในการรดน้ำ 150 บาทต่อคนต่อครั้ง โดยในปีที่ 1 จะรดน้ำ 10 เดือน เดือนละ 6 ครั้ง และในปีที่ 2 เป็นต้นไป จะรดน้ำ 10 เดือน เดือนละ 3 ครั้ง

- จำนวนพื้นที่ 10 และ 25 ไร่ ใช้แรงงาน 1 คน ในปีที่ 1 คิดเป็นเงิน 9,000 บาท และในปีที่ 2 เป็นต้นไป คิดเป็นเงิน 4,500 บาท

- จำนวนพื้นที่ 50 ไร่ ใช้แรงงาน 1 คน ในปีที่ 1 คิดเป็นเงิน 9,000 บาท และในปีที่ 2 เป็นต้นไป คิดเป็นเงิน 4,500 บาท

2.2 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย (รวมปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์) เกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยเคมี โดยใช้แรงงานในการใส่ คิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน อัตรา 200 บาทต่อคนต่อวัน ในระยะเวลา 1 ปี ใส่ปุ๋ยจำนวน 6 ครั้ง โดยจะใส่ทุกๆ 2 เดือน

- จำนวนพื้นที่ 10 และ 25 ไร่ ใช้แรงงาน 1 คน ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 1,200 บาท

- จำนวนพื้นที่ 50 ไร่ ใช้แรงงาน 1 คน ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 1,200 บาท

2.3 ค่าแรงในการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 เท่านั้น โดยจะคิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน จะคิดอัตรา 150 บาทต่อคนต่อวัน ในระยะเวลา 1 ปี จะทำการดายหญ้าและกำจัดวัชพืชจำนวน 6 ครั้ง โดยจะทำทุกๆ 2 เดือน

- จำนวนพื้นที่ 10 25 และ 50 ไร่ จะใช้เวลา 1 วัน จำนวน 1 คน คิดเป็นค่าจ้างรวม 150 บาท ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 900 บาท

2.4 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว ในการสอบถามเกษตรกรพบว่า เกษตรกรจะต้องทำการเก็บเกี่ยวก่อนการส่งขาย 1 วันหรือวันเดียวกับวันที่ส่งขาย เพื่อรักษาน้ำหนักของผลปาล์มน้ำมันไว้ โดยจะมีการจ้างแรงงาน โดยจะคิดเป็นแบบเหมาจ่ายรายวัน จะคิดอัตรา 250 บาทต่อคน จะเริ่มเก็บเกี่ยวเมื่อปาล์มมีอายุ 2 ปี 5 เดือน โดยในระยะเวลา 1 ปี จะเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 24 ครั้ง

- จำนวนพื้นที่ 10 25 และ 50 ไร่ จะใช้แรงงานจำนวน 1 คน คิดเป็นค่าจ้างรวม 250 บาท ใน 1 ปี คิดเป็นเงิน 6,000 บาท

ตารางที่ 5.1 ค่าอุปกรณ์การเกษตรในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันในปีแรกของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ขนาดพื้นที่ 10 ,25 และ 50 ไร่

รายการ	จำนวนอุปกรณ์ที่มีใช้ในแต่ละสวน			มูลค่าซื้อต่อหน่วย
	10 ไร่	25 ไร่	50 ไร่	
รถกระบะ	1	1	1	604,000
รถจักรยานยนต์	1	1	1	27,000
เรือคนน้ำ	1	1	2	30,000
เรือขนปาล์ม	1	1	2	35,000
เครื่องพ่นยา	1	2	2	3,900
เครื่องสูบน้ำ	1	2	2	6,000
จอบ	2	2	2	100
เสียม	2	2	2	100
พลั่ว	2	2	2	100
เหล็กแทงปาล์ม	2	2	2	550
ขอเกี่ยวปาล์ม	2	2	2	650

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

ตารางที่ 5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ใช้ในปีแรกและการดำเนินงานตลอดอายุโครงการของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

รายการ	ต้นทุน (บาท/หน่วย)	รายละเอียด
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (ปีแรก)		
1. ค่าจัดเตรียมพื้นที่		
1.1 ค่าที่ดิน	2,000	บาท/ไร่/ปี
1.2 ค่าปรับพื้นที่	3,000	บาท/ไร่
2. ค่าอุปกรณ์	708,200 <sup>1</sup> /719,300 <sup>2</sup> /784,300 <sup>3</sup>	บาท
ต้นทุนการดำเนินงาน (ตลอดอายุโครงการ)		
1. ค่าแรงในการปลูก	28	บาท/ต้น
2. ค่าแรงในการดูแลรักษา	500	บาท/วัน
3. ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	250	บาท/วัน
4. ค่าแรงในการขนผลปาล์มน้ำมัน	-	(100 บาท/ต้น ขึ้นกับปริมาณผลผลิต)
5. ค่าปัจจัยการผลิต		
5.1 ค่าต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	60	บาท/ต้น
5.2 ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม	31	บาท/ต้น
5.3 ค่าปุ๋ยเคมี	120	บาท/ต้น/ปี
5.4 ค่าปุ๋ยอินทรีย์	36	บาท/ต้น/ปี
5.5 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	30	บาท/ลิตร
6. ค่าภาษีที่ดิน	12	บาท/ไร่/ปี
7. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,500 <sup>1</sup> , 2500 <sup>2</sup> , 3,000 <sup>3</sup>	บาท/ปี

หมายเหตุ: 1 คือ 10 ไร่, 2 คือ 25 ไร่ และ 3 คือ 50 ไร่

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

### มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดช่วงอายุของโครงการ

ในการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน ได้กำหนดอายุโครงการไว้ที่ 25 ปี ดังนั้นเมื่อครบ กำหนดอายุโครงการ 25 ปีแล้ว อุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ที่ใช้ในการทำสวนปาล์ม น้ำมันนั้นยังไม่หมดอายุการทำงานหรือยังมีมูลค่าคงเหลืออยู่เกษตรกรสามารถนำไปขายเพื่อเป็น รายได้รวมในปีสุดท้ายของช่วงอายุโครงการได้อีก โดยในการคิดวิเคราะห์มูลค่าซากจะนำไปคิดใน เรื่องของค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือโดยใช้วิธีคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินแบบเส้นตรง (Straight line method) เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3) และเนื่องจากเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินเดิมอยู่แล้ว และราคาที่ดินที่สามารถขายได้เมื่อครบกำหนดโครงการนั้นมีราคาสูง ดังนั้น

ตารางที่ 5.3 มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือและอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดช่วงอายุโครงการลงทุน สวนปาล์มน้ำมัน (25 ปี) ของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

รายการ	หน่วย	มูลค่าซื้อ (บาท)	อายุ การ ใช้ งาน (ปี)	มูลค่า คงเหลือ (บาท)	มูลค่า คงเหลือ (บาท) (10 ไร่)	มูลค่า คงเหลือ (บาท) (25 ไร่)	มูลค่า คงเหลือ (บาท) (50 ไร่)
รถกระบะ	คัน	604,000	10	30,000	30,000	30,000	30,000
รถจักรยานยนต์	คัน	27,000	10	3,000	3,000	3,000	3,000
เรือร่อนน้ำ	ลำ	30,000	10	1,000	1,000	1,000	2,000
เรือชนปาล์ม	ลำ	35,000	10	1,000	1,000	1,000	2,000
<b>รวม</b>					<b>35,000</b>	<b>35,000</b>	<b>37,000</b>

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

### ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

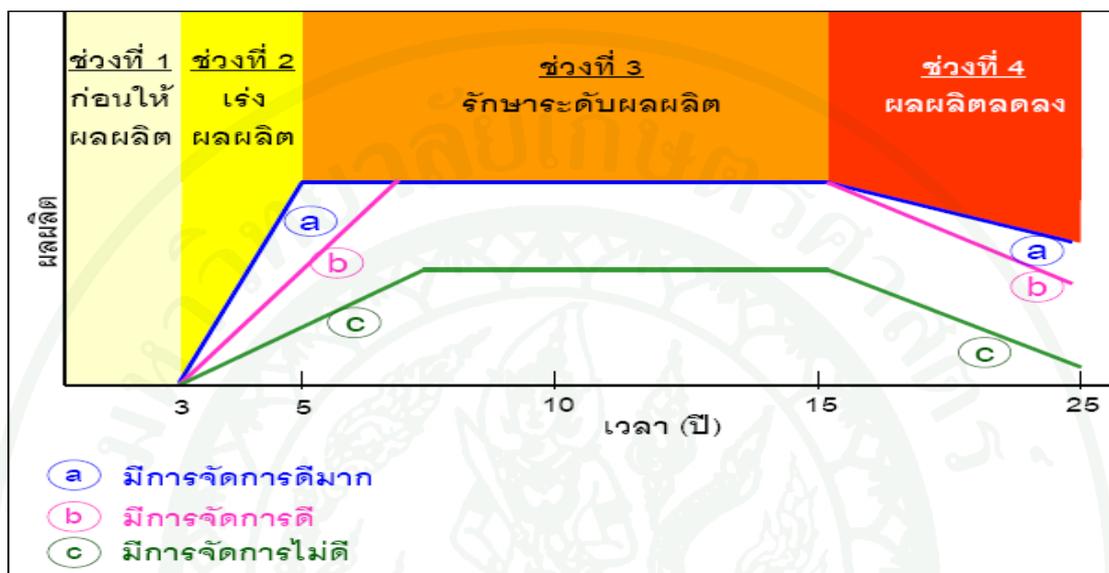
โดยทั่วไปจะปลูกด้วยวิธีการขุดหลุมเป็นแถวระยะปลูก 9X9 เมตร มีร่องน้ำโดยรอบ ซึ่ง การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกศึกษาสวนปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 10 ไร่ 25 ไร่ และ 50 ไร่ เนื่องจากเป็น

ขนาดสวนที่มีเกษตรกรทำการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นส่วนใหญ่และเพื่อเปรียบเทียบขนาดพื้นที่การเพาะปลูกที่คุ้มค่ามากที่สุด ซึ่งระยะปลูกดังกล่าวสามารถทำการปลูกปาล์มน้ำมันได้จำนวน 22 ต้นต่อไร่ ในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจะต้องใช้ระยะเวลา 22 เดือน ปาล์มน้ำมันถึงจะให้ผลผลิตที่มีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 2-3 กิโลกรัมต่อทะลาย เมื่ออายุ 28 เดือน น้ำหนักจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 7 กิโลกรัมต่อทะลาย โดยระยะเวลาในช่วงแรกนั้นเป็นช่วงที่ปาล์มน้ำมันยังให้ผลผลิตไม่คงที่ รวมทั้งตอนแรกๆนั้น การดูแลยังไม่สม่ำเสมอเท่าใดนัก เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มดูแลเต็มที่เมื่อปาล์มน้ำมันเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 3-4 และในปีที่ 5-6 ผลผลิตจะเริ่มเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจในเดือนมกราคม 2554 ปาล์มน้ำมันในพื้นที่นี้มีอายุมากที่สุดอยู่ที่ 7 ปี

ในการวิเคราะห์โครงการนั้นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน โดยมีอายุโครงการอยู่ที่ 25 ปี (พัชรี หล้าเหล่า, 2553) ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน แต่เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชใหม่ในพื้นที่ และมีอายุมากที่สุดเพียง 7 ปี ดังนั้นการจะเก็บข้อมูลด้านการผลิตได้ครบตลอดอายุโครงการนั้นไม่สามารถที่จะทำได้ จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยการประมาณการผลผลิตของปาล์มน้ำมันขั้นต่ำ ซึ่งก็น่าจะเหมาะสมกับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งนี้มีเหตุผลที่ว่า トラバิดที่กำหนดให้ผลผลิตหรือรายได้ ซึ่งก็คือ ผลผลิตของสวนปาล์มน้ำมันสดคูณด้วยราคาของปาล์มน้ำมันสด อยู่ในอัตราขั้นต่ำแล้ว การลงทุนยังคงมีผลตอบแทนที่คุ้มทุน โครงการนั้นก็เหมาะสมที่จะลงทุน

จากเอกสารการจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ โดย สถาบันวิจัยพืชกรรมปาล์ม น้ำมัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2551) ได้กล่าวถึงผลผลิตในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน พบว่า การเจริญเติบโตจะแบ่งออกเป็น 4 ช่วงคือ ช่วง 1-3 ปีแรกเป็นช่วงก่อนการให้ผลผลิต ช่วง 3-5 ปีเป็นช่วงการเร่งผลผลิต ช่วง 5-15 ปีเป็นช่วงการรักษาระดับผลผลิต และช่วง 15-25 ปีเป็นช่วงผลผลิตลดลง ตามภาพที่ 5.1 และแบ่งระดับการจัดการสวนออกเป็น 3 ระดับคือ a มีการจัดการดีมาก b มีการจัดการดี และ c มีการจัดการไม่ดี จากระดับผลผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ตั้งแต่เริ่มให้ผลผลิตจะถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 นั้นเมื่อทำการเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตแล้ว พบว่าสอดคล้องกันอัตราผลผลิตในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ดังนั้น ซึ่งจากการสำรวจผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่นี้โดยเฉลี่ย (ตารางที่ 5.4) ในเริ่มแรก 1-1.5 ต้น ปีที่ 3-4 ผลผลิตเฉลี่ย 2-3 ต้น และในปีที่ 5-7 ผลผลิตเฉลี่ย 3.5-4.5 ต้น ดังตารางที่ 7 ดังนั้นการประมาณค่าผลผลิตในปีที่เหลือนั้น จะแบ่งตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน โดยใช้ระดับการจัดการสวนในระดับ b มีการจัดการที่ดี และจากงานวิจัยของ นักรบ อาตยากุล (2547) พบว่าผลผลิต

ปาล์มน้ำมันหลังจากปีที่ 15 จะลดลงจากเดิม 11% และคงที่จนถึงปีที่ 25 ดังนั้นในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนด ในปีที่ 8-15 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันคงที่ เท่ากับปีที่ 7 (ข้อมูลจริงที่สามารถเก็บได้) และปีที่ 16-25 ให้ระดับผลผลิตลดลง 11% ของผลผลิตในปีที่ 15



ภาพที่ 5.1 อัตราการให้ผลผลิตในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน

ที่มา: การจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันวิจัยพืชกรรมปาล์มน้ำมัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2551)

ตารางที่ 5.4 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ช่วงอายุปาล์มน้ำมัน (ปี)	ปริมาณผลผลิต (ตัน/ไร่)
เริ่มให้ผลผลิต (22 เดือน)	1.00 - 1.50
3-4	2.00 - 3.00
5-7	3.50 - 4.50

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

### ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนการปลูกปาล์มน้ำมัน

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรภายในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ตามอายุของปาล์มน้ำมันตั้งแต่เดือนที่ 22 จนถึงปีที่ 7 ในขนาดพื้นที่ 10, 25 และ 50 ไร่ นั้นพบว่าปริมาณผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และโดยจะเพิ่มมากขึ้นในปีที่ 4-5 ซึ่งในปีการเพาะปลูก 2553/2554 ที่อายุปาล์มน้ำมัน 7 ปี มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ 45,000 กิโลกรัม ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ เท่ากับ 112,250 กิโลกรัม และขนาดพื้นที่ 50 ไร่ เท่ากับ 225,000 กิโลกรัม (ตารางที่ 5.5) และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ใกล้เคียงกัน ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ 4,800 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ เท่ากับ 4,490 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และขนาดพื้นที่ 50 ไร่ เท่ากับ 4,500 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 5.5 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปีของปาล์มน้ำมันสดทั้งทลาย (กิโลกรัม) ในขนาดพื้นที่ 10, 25 และ 50 ไร่ ของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี 2553/2554

อายุปาล์ม น้ำมัน	ปริมาณ	เฉลี่ยต่อ	ปริมาณ	เฉลี่ยต่อ	ปริมาณ	เฉลี่ยต่อ
	ผลผลิต	ไร่	ผลผลิต	ไร่	ผลผลิต	ไร่
	10 ไร่	(10 ไร่)	25 ไร่	(25 ไร่)	50 ไร่	(50 ไร่)
22 เดือน-2 ปี	7,000	700	24,830	993	43,000	860
3	13,000	1,300	54,800	2,192	80,000	1,600
4	22,000	2,200	87,3500	3,494	135,000	2,700
5	41,000	4,100	91,000	3,640	200,000	4,000
6	43,000	4,300	100,100	4,004	210,000	4,200
7	45,000	4,800	112,250	4,490	225,000	4,500

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตต่อไร่จากงานวิจัยของ นักรบ อาตยากุล (2547) และ จริณ ทรัพย์ ธรณนพแก้ว (2544) ได้ทำการศึกษาในขนาดพื้นที่ 50 ไร่ ในจังหวัดชลบุรี ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ที่แบ่งตามช่วงอายุ 1-3 ปี ยังไม่มีผลผลิต อายุ 4-8 ปี ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 2,015-2,415 กิโลกรัมต่อไร่ อายุ 9-14 ปี ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 3,005-3,105 กิโลกรัมต่อไร่ และ อายุ 15-25 ปี ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 2,695-2,729 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 5.6) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตเฉลี่ย ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น จะพบว่าผลผลิตเฉลี่ยในอำเภอหนองเสือนั้นมีมากกว่าผลผลิตเฉลี่ยใน

อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี แสดงให้เห็นถึงศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 5.6 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่ ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ ของเกษตรกรใน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ปี 2544/2545

อายุปาล์มน้ำมัน	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่	
	นักรบ อาตยากุล (2547)	จรินทร์ศรี ธรณนพเก้า (2544)
1-3	0	0
4-8	2,415	2,015
9-14	3,105	3,005
15-25	2,729	2,695

ที่มา: นักรบ อาตยากุล (2547) และ จรินทร์ศรี ธรณนพเก้า (2544)

ผลตอบแทนของเกษตรกรที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันนั้น ได้จากการจำหน่ายผลผลิตของปาล์มน้ำมันในแต่ละปีโดยการคำนวณจากปริมาณผลปาล์มสดทั้งทะลายที่เกษตรกรผลิตได้ คูณ กับราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรขายได้ ในปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2553/2554 ที่อายุปาล์มน้ำมัน 7 ปี เกษตรกรได้รับรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันโดยเฉลี่ยต่อปี ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ 216,000 บาท ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ เท่ากับ 505,125 บาท และขนาดพื้นที่ 50 ไร่ เท่ากับ 1,012,500 บาท และรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ 21,600 บาท ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ เท่ากับ 20,205 บาท และขนาดพื้นที่ 50 ไร่ เท่ากับ 20,250 บาท (ตารางที่ 5.7) จะพบว่า รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อไร่มีค่าใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 5.7 รายได้จากการจำหน่ายผลปาล์มน้ำมันสดทั้งทลายขนาดพื้นที่ 10 ไร่ และ 50 ไร่ ของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2553/2554

อายุปาล์ม น้ำมัน	รายได้จากการจำหน่าย					
	(บาท)					
	10 ไร่	เฉลี่ยต่อไร่ (10 ไร่)	25 ไร่	เฉลี่ยต่อไร่ (25 ไร่)	50 ไร่	เฉลี่ยต่อไร่ (50 ไร่)
22 เดือน-2 ปี	31,500	3,150	111,735	4,469	193,500	3,870
3	58,500	5,850	246,600	9,864	360,000	7,200
4	99,000	9,900	393,075	15,723	607,500	12,150
5	184,500	18,450	409,500	16,380	900,000	18,000
6	193,500	19,350	450,450	18,018	945,000	18,900
7	216,000	21,600	505,125	20,205	1,012,500	20,250

หมายเหตุ: ราคา 4.5 บาท/กิโลกรัม เป็นราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้, ข้อมูลราคาปาล์มน้ำมันปี พ.ศ. 2553, กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์และ ข้อมูลหลังจากปีที่ 7 เป็นการประมาณการโดยใช้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันขั้นต่ำสุด ตามผลผลิตในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่มา: จากการคำนวณ (2553)

เนื่องจากปาล์มน้ำมันในพื้นที่มีอายุสูงสุดที่ 7 ปี ดังนั้นการจะเก็บข้อมูลด้านการผลิตได้ครบตลอดอายุโครงการนั้นไม่สามารถที่จะทำได้ จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยการประมาณการผลผลิตของปาล์มน้ำมันขั้นต่ำ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 11 สำหรับรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 10 ไร่ ตารางที่ 12 สำหรับรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 25 ไร่ และตารางที่ 13 สำหรับรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 50 ไร่ ซึ่งในปีสุดท้ายที่สิ้นสุดโครงการจะมีรายได้มากที่สุดเนื่องจากการรวมรายได้จากมูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์ที่จะนำมาคิดหลังจากจบโครงการ

ตารางที่ 5.8 ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนป่าล้มน้ำมันในพื้นที่ 10 ไร่

ปี	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทนจากการขายป่าล้มน้ำมัน	ผลตอบแทนสุทธิ
1	758,280	90,720	849,000	-	-849,000
2	20,080	55,640	75,720	31,500	-44,220
3	20,080	73,704	93,784	58,500	-35,284
4	20,080	80,840	100,920	99,000	-1,920
5	20,080	99,740	119,820	184,500	64,680
6	31,780	82,940	114,720	193,500	78,780
7	20,080	83,440	103,520	216,000	112,480
8	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
9	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
10	31,780	100,140	131,920	202,500	70,580
11	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
12	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
13	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
14	20,080	83,140	103,220	202,500	99,280
15	663,280	100,140	763,420	202,500	-560,920
16	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
17	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
18	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
19	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
20	31,780	99,140	130,920	157,500	26,580
21	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
22	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
23	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
24	20,080	82,140	102,220	157,500	55,280
25	31,780	99,140	130,920	192,500	61,580

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

ตารางที่ 5.9 ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนป่าล้มน้ำมันในพื้นที่ 25 ไร่

ปี	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมัน	ผลตอบแทนสุทธิ
1	847,300	175,300	1,022,600		- 1,022,600
2	50,000	93,703	143,703	111,735	- 31,968
3	50,000	131,945	181,945	246,600	64,655
4	52,400	167,155	219,555	393,075	173,520
5	70,400	167,520	237,920	409,500	171,580
6	80,000	168,430	248,430	450,450	202,020
7	52,400	169,645	222,045	505,125	283,080
8	50,000	169,645	219,645	505,125	285,480
9	50,000	169,645	219,645	505,125	285,480
10	72,800	169,645	242,445	505,125	262,680
11	749,500	169,645	919,145	505,125	- 414,020
12	50,000	169,645	219,645	505,125	285,480
13	52,400	169,645	222,045	505,125	283,080
14	50,000	169,645	219,645	505,125	285,480
15	70,400	169,645	240,045	505,125	265,080
16	82,400	167,270	249,670	398,250	148,580
17	50,000	167,270	217,270	398,250	180,980
18	50,000	167,270	217,270	398,250	180,980
19	52,400	167,270	219,670	398,250	178,580
20	70,400	167,270	237,670	398,250	160,580
21	80,000	167,270	247,270	398,250	150,980
22	52,400	167,270	219,670	398,250	178,580
23	50,000	167,270	217,270	398,250	180,980
24	50,000	167,270	217,270	398,250	180,980
25	53,000	167,270	220,270	433,250	212,980

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

ตารางที่ 5.10 ข้อมูลแสดงรายได้สุทธิที่ได้รับจากการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 50 ไร่

ปี	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมัน	ผลตอบแทนสุทธิ
1	1,037,300	345,300	1,382,600	0	-1,382,600
2	100,000	203,600	303,600	193,500	-110,100
3	100,000	243,590	343,590	360,000	16,410
4	102,400	313,000	415,400	607,500	192,100
5	120,400	319,500	439,900	900,000	460,100
6	130,000	320,500	450,500	945,000	494,500
7	102,400	322,000	424,400	1,012,500	588,100
8	100,000	322,000	422,000	1,012,500	590,500
9	100,000	322,000	422,000	1,012,500	590,500
10	122,800	322,000	444,800	1,012,500	567,700
11	864,500	322,000	1,186,500	1,012,500	-174,000
12	100,000	322,000	422,000	1,012,500	590,500
13	102,400	322,000	424,400	1,012,500	588,100
14	100,000	322,000	422,000	1,012,500	590,500
15	120,400	322,000	442,400	1,012,500	570,100
16	132,400	319,500	451,900	900,000	448,100
17	100,000	319,500	419,500	900,000	480,500
18	100,000	319,500	419,500	900,000	480,500
19	102,400	319,500	421,900	900,000	478,100
20	120,400	319,500	439,900	900,000	460,100
21	130,000	319,500	449,500	900,000	450,500
22	102,400	319,500	421,900	900,000	478,100
23	100,000	319,500	419,500	900,000	480,500
24	100,000	319,500	419,500	900,000	480,500
25	122,800	319,500	442,300	937,000	494,700

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

### การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน

ข้อสมมติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลผลิตหลังจาก 7 ปี จะประมาณการผลผลิตของปาล์มน้ำมันขั้นต่ำ ซึ่งก็น่าจะเหมาะสมกับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ ถ้าผลผลิตอยู่ในอัตราขั้นต่ำแล้ว การลงทุนยังคงมีผลตอบแทนที่คุ้มทุน โครงการนั้นก็เหมาะสมที่จะลงทุน โดยจะใช้อัตราผลผลิตตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน โดยในปีที่เริ่มต้นเก็บผลผลิตจนถึงปีที่ 7 จะเป็นข้อมูลจริง และกำหนดให้ในปีที่ 8-15 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันคงที่ เท่ากับปีที่ 7 (ข้อมูลจริงที่สามารถเก็บได้) และปีที่ 16-25 ให้ระดับผลผลิตลดลงร้อยละ 11 ของผลผลิตในปีที่ 15 โดยใช้ข้อมูลจากพื้นที่ขนาด 10 25 และ 50 ไร่ อายุโครงการ 25 ปีตามอายุปาล์มน้ำมัน โดยอุปกรณ์การเกษตรต่างๆที่ใช้ในการทำสวนปาล์ม น้ำมันบางรายการยังไม่หมดอายุการใช้งานหรือยังมีมูลค่าคงเหลือที่เกษตรกรสามารถนำไปขายเพื่อเป็นรายได้เมื่อจบโครงการ และอัตราคิดลดที่ใช้เท่ากับร้อยละ 5, 8, 10, 12 เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ยังมีหนี้สินเดิมจากการลงทุนสวนส้ม ทำให้การลงทุนสวนปาล์มของเกษตรกรส่วนใหญ่ นั้นไม่สามารถกู้เงินเพิ่มได้ โดยเกษตรกรจะใช้ทุนเดิมในการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน ดังนั้นอัตราคิดลดที่ใช้จะคำนึงถึงค่าเสียโอกาสของเงินทุน โดยจะใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล และที่ร้อยละ 8, 10 และ 12 นั้นสำหรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อใช้ในการพิจารณาในสถานะที่เศรษฐกิจปกติและไม่ปกติ

**ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน (ตารางที่ 5.11)**

**ขนาดพื้นที่ 10 ไร่**

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 10 ไร่ นั้น พบว่าไม่คุ้มค่าในการลงทุนทุกอัตราคิดลดที่ใช้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ติดลบ และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ไม่เหมาะสมต่อการลงทุน ส่วนระยะเวลาคืนทุน ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5, 8, 10 และ 12 นั้น เท่ากับ 8.7, 9.8, 10.8, 11.1 ปี ตามลำดับ

### ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 25 ไร่ นั้น พบว่าทุกอัตราคิดลดที่ใช้ร้อยละ 5, 8, 10, และ 12 นั้น มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก เท่ากับ 1,214,567 บาท, 615,633 บาท, 350,034 บาท และ 152,511 บาท ตามลำดับ ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5.1, 5.4, 5.7 และ 5.9 ปี ตามลำดับ และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) มีค่ามากกว่า 1 ทุกอัตราคิดลด เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนผลประโยชน์ภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 14 แสดงว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรกู้ยืมเงินมาเพื่อการลงทุน มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 14 แล้วจะถือว่าโครงการนั้นไม่ควรลงทุน ดังนั้นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 25 ไร่ของเกษตรกรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยการลงทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด อาจกล่าวได้ว่าเมื่อทำการลงทุน 1 บาท เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนคืนมา 1.28 บาท

### ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 50 ไร่ นั้น พบว่าทุกอัตราคิดลดที่ใช้ร้อยละ 5, 8, 10 และ 12 นั้น มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก เท่ากับ 3,913,388 บาท, 2,372,876 บาท, 1,683,963 บาท และ 1,169,956 บาท ตามลำดับ ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4.6, 4.8, 4.9 และ 4.1 ปี ตามลำดับ และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) มีค่ามากกว่า 1 ทุกอัตราคิดลด เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนผลประโยชน์ภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 20 แสดงว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรกู้ยืมเงินมาเพื่อการลงทุน มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 20 แล้วจะถือว่าโครงการนั้นไม่ควรลงทุน ดังนั้นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 50 ไร่ของเกษตรกรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีนั้น มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยการลงทุนที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด อาจกล่าวได้ว่าเมื่อทำการลงทุน 1 บาท เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนคืนมา 1.54 บาท

ตารางที่ 5.11 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ที่อัตราคิดลด และขนาดพื้นที่ที่กำหนด

r (%)	10ไร่				25ไร่				50ไร่			
	PB	NPV	BCR	IRR (%)	PB	NPV	BCR	IRR (%)	PB	NPV	BCR	IRR (%)
5	8.7	-370,289	0.85		5.1	1,214,567	1.28		4.6	3,913,388	1.54	
8	9.8	-477,369	0.76	0	5.4	615,633	1.18	14	4.8	2,372,876	1.42	20
10	10.8	-515,568	0.71		5.7	350,034	1.12		4.9	1,683,963	1.35	
12	11.1	-540,791	0.66		5.9	152,511	1.06		4.1	1,169,956	1.27	

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

### การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ ของปัจจัยที่เชื่อว่า มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วน มูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยประเมินระดับ ความเสี่ยงและขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายหรือการลดลง ของรายได้จากการเปลี่ยนแปลงการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันว่าสามารถรับผลกระทบได้มากน้อยแค่ไหน โดยที่การลงทุนนั้นยังให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่าการลงทุน ดังตารางที่ 5.12

### ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยน พื้นที่ขนาด 25 ไร่ ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5, 8, 10, 12 นั้นค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 29, 18, 12 และ 6 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตามลำดับ หรือรายได้จากการจำหน่ายสามารถลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22, 15, 11 และ 6 ของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่า ปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 แสดงถึง ระดับความเสี่ยงหรือขีด ความสามารถของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในด้านของต้นทุน และรายได้ ที่สามารถทำให้การลงทุนนั้นยังให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่าการลงทุน

### ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยน พื้นที่ขนาด 50 ไร่ ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5, 8, 10, 12 นั้นค่าใช้จ่ายสามารถเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 54, 42, 35 และ 27 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตามลำดับ หรือรายได้จากการจำหน่ายสามารถลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 35, 30, 26 และ 21 ของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 แสดงถึง ระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในด้านของต้นทุน และรายได้ ที่สามารถทำให้การลงทุนนั้นยังให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่าการลงทุน

จากการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนนั้น พบว่า ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ มีขีดความสามารถของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันได้สูงกว่า ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ โดยผลกระทบจากการลดลงของรายได้ เช่น ราคาปาล์มน้ำมันลดลง จะมีผลต่อความเสี่ยงในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุน เช่น ราคาปุ๋ยที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

### ตารางที่ 5.12 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

r (%)	25 ไร่		50 ไร่	
	SVT <sub>c</sub> (%)	SVT <sub>B</sub> (%)	SVT <sub>c</sub> (%)	SVT <sub>B</sub> (%)
5	29	22	54	35
8	18	15	42	30
10	12	11	35	26
12	6	6	27	21

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ การวิเคราะห์โษะคุณค่าปาล์มน้ำมันของเกษตรกรและการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุน เพื่อใช้ประกอบกันในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน ในส่วนของการวิเคราะห์ด้านการเงินนั้น จะทำการศึกษาในขนาดพื้นที่ที่ต่างกัน คือ 10, 25 และ 50 ไร่ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุนที่เกษตรกรจะได้รับและเป็นทางเลือกให้เกษตรกรตัดสินใจลงทุน ในขนาดพื้นที่ต่างๆ กัน ส่วนการวิเคราะห์โษะคุณค่าปาล์มน้ำมันนั้น เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชชนิดใหม่ในพื้นที่นี้ เกษตรกรยังขาดประสบการณ์ในการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน ดังนั้นการวิเคราะห์ในส่วนนี้ สามารถช่วยให้เกษตรกรนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการเพิ่มคุณค่าให้แก่ปาล์มน้ำมันมากขึ้น

#### ส่วนที่ 1 สรุปการวิเคราะห์โษะคุณค่าปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

การวิเคราะห์ห้วงโษะคุณค่าปาล์มน้ำมัน ด้วยการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของสภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะต้องดำเนินตามกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน ดังภาพที่ 6.1 ซึ่งสามารถสรุปเป็นกระบวนการพัฒนาโษะคุณค่าปาล์มน้ำมัน ได้ดังนี้

กิจกรรมสนับสนุน	ระบบชลประทาน ชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน การก่อตั้งโรงกลั่นน้ำมันในอนาคต			กำไร
สายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	การจัดการระบบน้ำ	คุณภาพปาล์มน้ำมัน และมีผลผลิตทั้งปี	ลานรับซื้อในพื้นที่	
กิจกรรมหลัก				

ภาพที่ 6.1 จุดแข็งของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอนงแล จังหวัด  
ปทุมธานี  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

กิจกรรมสนับสนุน	แรงงาน เงินลงทุน เทคโนโลยีการผลิต		กำไร
การสั่งซื้อต้นกล้า ปาล์มน้ำมัน	การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมัน	กระบวนการซื้อขาย ผลผลิตปาล์มน้ำมัน	
กิจกรรมหลัก			

ภาพที่ 6.2 จุดอ่อนของกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอนงแล จังหวัด  
ปทุมธานี  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันนั้น สามารถนำมาเป็นแนวทาง  
ในการพัฒนาโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันได้ ดังภาพที่ 6.3 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การพัฒนาเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน ได้แก่ การจัดการพื้นที่และปรับปรุงดิน การส่งเสริมการผลิตและการพัฒนาการเก็บเกี่ยว และการตรวจสอบคุณภาพทั้งผลผลิตและปัจจัยการผลิต
2. การเพิ่มคุณค่าผลผลิต ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพปาล์มน้ำมัน การตรวจสอบคุณภาพ และการพัฒนาระบบโลจิสติกส์
3. การพัฒนาตลาด ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการส่งเสริมการตลาด



ภาพที่ 6.3 กระบวนการพัฒนาโซ่ปาล์มน้ำมัน ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

## ส่วนที่ 2 สรุปการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ ปทุมธานี มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 2 ประเภท คือ 1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในปีแรกของการปลูกปาล์มน้ำมัน 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ จากการศึกษาค่าใช้จ่ายในการลงทุนปีแรก พบว่าขนาดพื้นที่ 10 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน 758,280 บาท ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน 847,300 บาท และขนาดพื้นที่ 50 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน 1,037,300 บาท

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี สามารถผลิตได้ จำแนกตามช่วงอายุปาล์มน้ำมัน โดยข้อมูลที่มีผู้วิจัยสามารถเก็บได้จริง คือ ช่วงเริ่มให้ผลผลิตจนถึงอายุ 7 ปี พบว่า เมื่อเริ่มเก็บผลผลิต (22-28 เดือน) ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน เท่ากับ 1.00-1.50 ตันต่อไร่ ในปีถัดมา 3-4 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน เท่ากับ 2.00 – 3.00 ตันต่อไร่ และในปีที่ 5.00 -7.00 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน เท่ากับ 3.50 - 4.50 ตันต่อไร่

เมื่อทำการวิเคราะห์ทางการเงินด้านการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ขนาดพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด คือ ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ ที่อัตราคิดลดที่ร้อยละ 5 มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 50 เท่ากับ 3,913,388 บาท ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ 1,214,567 บาทและขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ -370,289 บาท โดยที่ อัตราผลตอบแทนต่อรายได้ ที่เกษตรกรได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 50 เท่ากับ 1.54 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ 1.28 และขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เท่ากับ 0.85

จากการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนนั้น พบว่า ขนาดพื้นที่ 50 ไร่ มีขีดความสามารถของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันได้สูงกว่า ขนาดพื้นที่ 25 ไร่ โดยผลกระทบจากการลดลงของรายได้ เช่น ราคาปาล์มน้ำมันลดลง จะมีผลต่อความเสี่ยงในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุน เช่น ราคาปุ๋ยที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. จากปริมาณผลผลิตต่อไร่ในขนาดพื้นที่ 10 25 และ 50 ไร่ นั้น มีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าหากเกษตรกรมีความสามารถในการเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกให้มากขึ้นนั้น เกษตรกรก็จะได้รับผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการขยายพื้นที่การเพาะปลูกนั้นเป็นเรื่องที่เกษตรกรควรพิจารณา
2. เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในเรื่องของการเก็บเกี่ยว ดังนั้นเกษตรกรอำเภอหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาเผยแพร่ข้อมูลในเรื่องการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการสวนปาล์มน้ำมันให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้นและทั่วถึง
3. ควรมีการจัดระบบการซื้อขายที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานในกระบวนการซื้อขายเป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวกทั้งผู้ซื้อและผู้ขายนั้น ควรมีการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในกระบวนการซื้อขาย เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก สถานที่ที่เพียงพอต่อจำนวนผลผลิตพร้อมกับการจัดการด้านบุคลากรในการดูแลในเรื่องการซื้อขายให้เหมาะสมและเพียงพอในการทำงาน
4. เกษตรกรควรตรวจสอบคุณภาพปาล์มน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพปาล์มน้ำมันเพิ่มความโดดเด่นให้แก่ปาล์มน้ำมันในพื้นที่นี้ และสามารถใช้เป็นข้อมูลทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ต่อผู้รับซื้อ
5. เกษตรอำเภอควรเข้ามาส่งเสริมและพัฒนาการเพาะพันธุ์ต้นกล้าปาล์มน้ำมันภายในพื้นที่เพื่อสามารถจำหน่ายให้แก่เกษตรกรได้ เพื่อลดต้นทุนการขนส่งและเพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ให้เหมาะกับสภาพพื้นที่มากที่สุด

6. การจัดตั้งชมรมผู้ปลูกปาล์มน้ำมันนั้น ควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรมที่ชมรมจัดตั้งอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลให้แก่เกษตรกรได้ทราบมากขึ้น

7. ภาครัฐควรมีมาตรการควบคุมราคาปาล์มน้ำมัน ตลอดจนการควบคุมราคาปุ๋ย ให้เหมาะสม

8. เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนและเงินทุนหมุนเวียนในโครงการค่อนข้างสูง จึงต้องมีส่งเสริมในด้านสินเชื่อ โดยรัฐบาลควรมีแหล่งปล่อยเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้แก่เกษตรกร

ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะมีการศึกษาในเรื่องของความเป็นไปได้ในการลงทุน ก่อตั้งโรงกลั่นน้ำมันปาล์มในพื้นที่นี้ เพื่อเป็นแนวทางในการก่อตั้งโรงกลั่นน้ำมันในอนาคต เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในการจำหน่ายและขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันและเพื่อเป็นแนวทางในการขยายกำลังการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคต่อไปในอนาคต

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

คม ชัด ลึก. 2553. กรุงเทพมหานคร: 11 ตุลาคม 2553. หน้า 13.

จรินทร์ศรี ธรณนพเก้า. 2544. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิรเกียรติ อภิภูณ โยภาส. 2527. ธนกิจเกษตร. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2540. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัฐจรีนดา ฐิติเจริญพงษ์. 2550. การประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมข้าวโพดกระป๋อง, น. 219-229. ใน รายงาน การประชุมเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 8 (สาขาวิศวกรรมศาสตร์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ดวงกมล ทองนุ่ม. 2548. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันปลูดยางพารา ในตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นักรบ อาตยากุล. 2547. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกสวนปาล์มน้ำมันจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรชัย รุจิประภา. 2553. จะจัดการกับอุปทานของพลังงานอย่างไร, น. 2. ใน รายงานการบรรยายพิเศษด้านพลังงานเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พรชัย เหลืองอากาศพงศ์. 2551. **กระบวนการจัดการปาล์มน้ำมันครบวงจร...เพื่อพลังงาน ทดแทน.**  
(Online). [www.kasetcity.com/worldag/view.asp?id=342](http://www.kasetcity.com/worldag/view.asp?id=342), 30 เมษายน 2551.

พัชรา สีนลอยมา. 2551. **วิธีดำเนินการวิจัย.** สาขานิติวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม.

พัชรี หล้าเหล่า. 2553. “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่  
จังหวัดชุมพร”. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร 27(1): 36-45.

วิระพัฒน์ เศรษฐสมบัติ สกสรร บัวระภา และรังสฤษฎ์ สุทธิคุณ. 2549. กลยุทธ์การพัฒนาห่วง  
โซ่คุณค่าเชิงดอง เพื่อการส่งออกในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง. ใน เอกสารรวมบทความ  
วิจัยการสัมมนาวิชาการประจำปี 2549 ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 6,  
2-3 พฤศจิกายน 2549 ณ โรงแรมเซ็นทรัลคิงดอมตะวันออก, เชียงใหม่.

ศิริรักษ์ จวงทอง. 2526. **การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมัน ในนิคมสร้างตนเอง  
พัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์  
เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2550. **ลุยทดสอบปลูกปาล์ม  
น้ำมันภาคกลาง-ตะวันตก.** (Online). [www.phtnet.org](http://www.phtnet.org), 12 มิถุนายน 2553.

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี. 2553. **วิชาการปาล์มน้ำมัน.** (Online).  
[www.it.doa.go.th/palm/form-stat.html](http://www.it.doa.go.th/palm/form-stat.html), 10 ตุลาคม 2553.

สถานีวิจัยสิทธิพรกฤดากร สถาบันคั้นคว้าและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  
2552. **โครงการพัฒนาพันธุ์ปาล์มลูกผสมเพื่อผลิตไบโอดีเซล และผลิตน้ำมันปาล์ม.**  
ประจวบคีรีขันธ์.

สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2549. **แนวทางการวิเคราะห์  
เพื่อพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก.** 45 หน้า.

สถาบันวิจัยพืชกรรมป่าล้มน้ำมัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2551. การจัดการสวนป่าล้มน้ำมัน  
อย่างมีประสิทธิภาพ. สงขลา.

สมศักดิ์ เปรียบพร้อม. 2531. การจัดการฟาร์มประยุกต์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและ  
ทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเกษตรอำเภอหนองเสือ. 2552. พื้นที่การเพาะปลูกที่สำคัญในอำเภอหนองเสือ จังหวัด  
ปทุมธานี. ปทุมธานี.

\_\_\_\_\_. 2553. จำนวนเกษตรกรและจำนวนตัวอย่างเกษตรกรตามขนาดสวน. ปทุมธานี.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. ผลการณ้พยากรณ์การผลิต  
ป่าล้มน้ำมัน ปี 2551-2553. กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2550. ราคาผลป่าล้มน้ำมันทั้งทะลายน้ำหนัก > 15 กิโลกรัม ขึ้นไป (หน่วย/บาท).  
กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2552. ป่าล้มน้ำมัน: เนื้อที่ ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค และรายจังหวัด ปี  
2548-2552. กรุงเทพฯ.

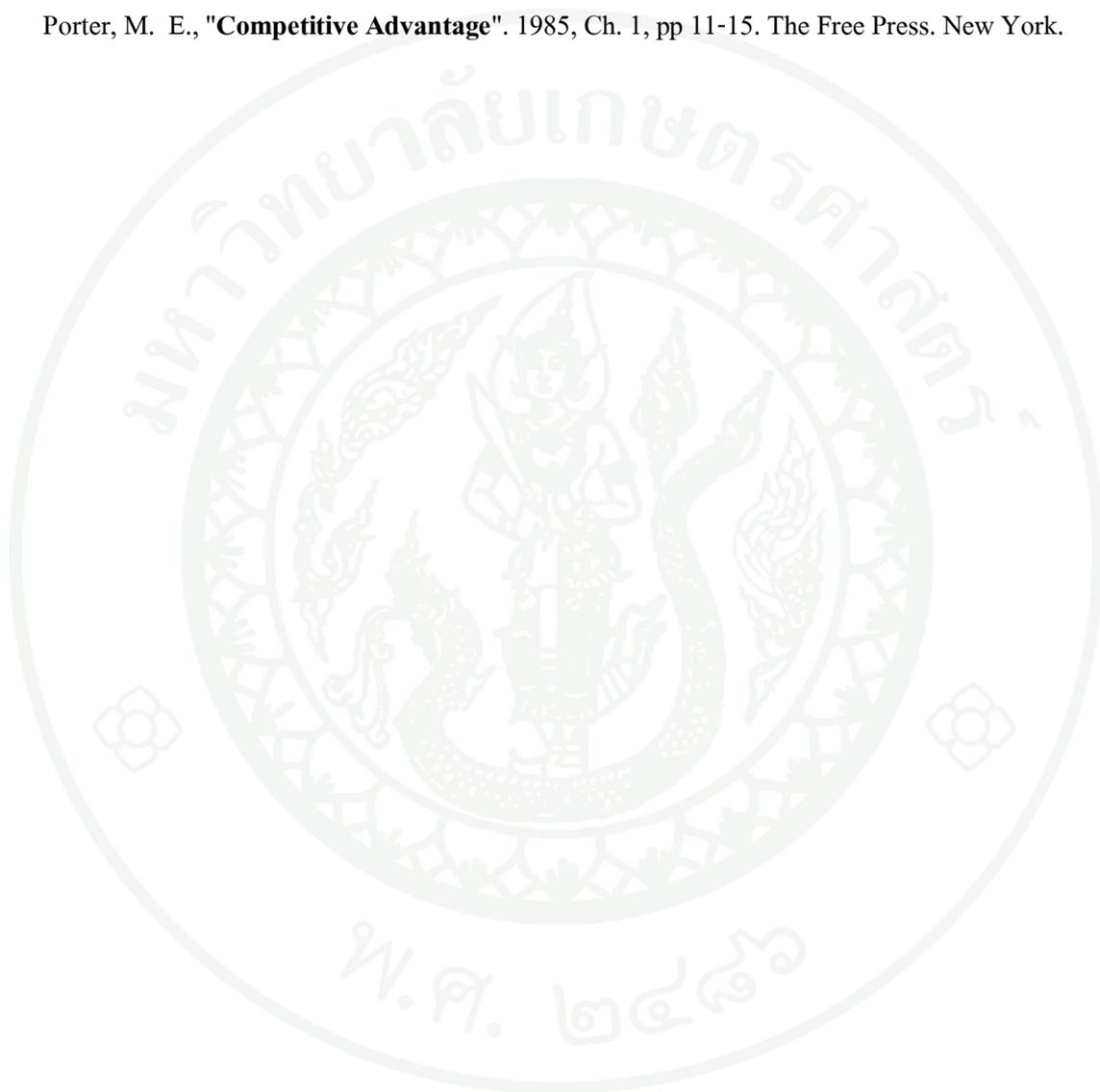
\_\_\_\_\_. 2553. แสดงราคาผลป่าล้มน้ำมันทั้งทะลาย น้ำหนัก > 15 กิโลกรัม ขึ้นไป (หน่วย/บาท).  
กรุงเทพฯ

สำนักงานส่วนราชการอำเภอหนองเสือ. 2553. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานอำเภอ. (Online).  
<http://pathumthani.nso.go.th>, 10 ตุลาคม 2553.

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2553. สถิติข้อมูลประชากร. (Online).  
[www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th), 14 ตุลาคม 2553.

อารีย์ ยังสุขยิ่ง. 2542. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกส้มเขียวหวานใน  
จังหวัด ปทุมธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Porter, M. E., "**Competitive Advantage**". 1985, Ch. 1, pp 11-15. The Free Press. New York.







ภาคผนวก ก  
ข้อมูลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ตารางผนวกที่ ก 1 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสรายจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	849,000	-849,000	-	806,550
2	31,500	75,720	-44,220	28,665	68,905
3	58,500	93,784	-35,284	50,310	80,654
4	99,000	100,920	-1,920	81,180	82,754
5	184,500	119,820	64,680	143,910	93,460
6	193,500	114,720	78,780	145,125	86,040
7	216,000	103,520	112,480	153,360	73,499
8	202,500	103,220	99,280	137,700	70,190
9	202,500	103,220	99,280	129,600	66,061
10	202,500	131,920	70,580	123,525	80,471
11	202,500	103,220	99,280	117,450	59,868
12	202,500	103,220	99,280	113,400	57,803
13	202,500	103,220	99,280	107,325	54,707
14	202,500	103,220	99,280	103,275	52,642
15	202,500	763,420	-560,920	97,200	366,442
16	157,500	102,220	55,280	72,450	47,021
17	157,500	102,220	55,280	69,300	44,977
18	157,500	102,220	55,280	66,150	42,932
19	157,500	102,220	55,280	63,000	40,888
20	157,500	130,920	26,580	59,850	49,750
21	157,500	102,220	55,280	56,700	36,799
22	157,500	102,220	55,280	53,550	34,755
23	157,500	102,220	55,280	51,975	33,733
24	157,500	102,220	55,280	48,825	31,688
25	192,500	130,920	61,580	57,750	39,276

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสรายจ่ายสุทธิทั้งหมด = 2,501,864 บาท กระแสรายรับสุทธิทั้งหมด = 2,131,575 บาท

NPV = - 370,289 บาท BCR = 0.85 IRR = ร้อยละ 0

ตารางผนวกที่ ก 2 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	849,000	-849,000	-	789,570
2	31,500	75,720	-44,220	27,090	65,119
3	58,500	93,784	-35,284	46,215	74,089
4	99,000	100,920	-1,920	73,260	74,681
5	184,500	119,820	64,680	125,460	81,478
6	193,500	114,720	78,780	121,905	72,274
7	216,000	103,520	112,480	125,280	60,042
8	202,500	103,220	99,280	109,350	55,739
9	202,500	103,220	99,280	101,250	51,610
10	202,500	131,920	70,580	93,150	60,683
11	202,500	103,220	99,280	87,075	44,385
12	202,500	103,220	99,280	81,000	41,288
13	202,500	103,220	99,280	74,925	38,191
14	202,500	103,220	99,280	68,850	35,095
15	202,500	763,420	-560,920	64,800	244,294
16	157,500	102,220	55,280	45,675	29,644
17	157,500	102,220	55,280	42,525	27,599
18	157,500	102,220	55,280	39,375	25,555
19	157,500	102,220	55,280	36,225	23,511
20	157,500	130,920	26,580	33,075	27,493
21	157,500	102,220	55,280	31,500	20,444
22	157,500	102,220	55,280	28,350	18,400
23	157,500	102,220	55,280	26,775	17,377
24	157,500	102,220	55,280	25,200	16,355
25	192,500	130,920	61,580	28,875	19,638

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 2,014,554 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 1,537,185 บาท

NPV = -477,369 บาท    BCR = 0.76

IRR = ร้อยละ 0

ตารางผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	849,000	-849,000	-	772,590
2	31,500	75,720	-44,220	26,145	62,848
3	58,500	93,784	-35,284	43,875	70,338
4	99,000	100,920	-1,920	67,320	68,626
5	184,500	119,820	64,680	114,390	74,288
6	193,500	114,720	78,780	108,360	64,243
7	216,000	103,520	112,480	110,160	52,795
8	202,500	103,220	99,280	95,175	48,513
9	202,500	103,220	99,280	85,050	43,352
10	202,500	131,920	70,580	78,975	51,449
11	202,500	103,220	99,280	70,875	36,127
12	202,500	103,220	99,280	64,800	33,030
13	202,500	103,220	99,280	58,725	29,934
14	202,500	103,220	99,280	52,650	26,837
15	202,500	763,420	-560,920	48,600	183,221
16	157,500	102,220	55,280	34,650	22,488
17	157,500	102,220	55,280	31,500	20,444
18	157,500	102,220	55,280	28,350	18,400
19	157,500	102,220	55,280	25,200	16,355
20	157,500	130,920	26,580	23,625	19,638
21	157,500	102,220	55,280	22,050	14,311
22	157,500	102,220	55,280	18,900	12,266
23	157,500	102,220	55,280	17,325	11,244
24	157,500	102,220	55,280	15,750	10,222
25	192,500	130,920	61,580	17,325	11,783

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 1,775,343 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 1,259,775 บาท

NPV = -515,568 บาท

BCR = 0.71

IRR = ร้อยละ 0

ตารางผนวกที่ ก 4 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	849,000	-849,000	-	755,610
2	31,500	75,720	-44,220	25200	60,576
3	58,500	93,784	-35,284	41535	66,587
4	99,000	100,920	-1,920	63360	64,589
5	184,500	119,820	64,680	105165	68,297
6	193,500	114,720	78,780	98685	58,507
7	216,000	103,520	112,480	97200	46,584
8	202,500	103,220	99,280	81000	41,288
9	202,500	103,220	99,280	72900	37,159
10	202,500	131,920	70,580	64800	42,214
11	202,500	103,220	99,280	58725	29,934
12	202,500	103,220	99,280	52650	26,837
13	202,500	103,220	99,280	46575	23,741
14	202,500	103,220	99,280	40500	20,644
15	202,500	763,420	-560,920	36450	137,416
16	157,500	102,220	55,280	25200	16,355
17	157,500	102,220	55,280	23625	15,333
18	157,500	102,220	55,280	20475	13,289
19	157,500	102,220	55,280	18900	12,266
20	157,500	130,920	26,580	15750	13,092
21	157,500	102,220	55,280	14175	9,200
22	157,500	102,220	55,280	12600	8,178
23	157,500	102,220	55,280	11025	7,155
24	157,500	102,220	55,280	11025	7,155
25	192,500	130,920	61,580	11550	7,855

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 1,589,861 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 1,049,070 บาท

NPV = -540,791 บาท

BCR = 0.66

IRR = ร้อยละ 0

ตารางผนวกที่ ก 5 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า $B_t$	กระแสเงินออก $C_t$	รายได้สุทธิ $B_t - C_t$	กระแสรายได้สุทธิ $\frac{B_t}{(1+r)^t}$	กระแสรายจ่ายสุทธิ $\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,022,600	-1,022,600	-	971,470
2	111,735	143,703	-31,968	101,679	130,770
3	246,600	181,945	64,655	212,076	156,473
4	393,075	219,555	173,520	322,322	180,035
5	409,500	237,920	171,580	319,410	185,578
6	450,450	248,430	202,020	337,838	186,323
7	505,125	222,045	283,080	358,639	157,652
8	505,125	219,645	285,480	343,485	149,359
9	505,125	219,645	285,480	323,280	140,573
10	505,125	242,445	262,680	308,126	147,891
11	505,125	919,145	-414,020	292,973	533,104
12	505,125	219,645	285,480	282,870	123,001
13	505,125	222,045	283,080	267,716	117,684
14	505,125	219,645	285,480	257,614	112,019
15	505,125	240,045	265,080	242,460	115,222
16	398,250	249,670	148,580	183,195	114,848
17	398,250	217,270	180,980	175,230	95,599
18	398,250	217,270	180,980	167,265	91,253
19	398,250	219,670	178,580	159,300	87,868
20	398,250	237,670	160,580	151,335	90,315
21	398,250	247,270	150,980	143,370	89,017
22	398,250	219,670	178,580	135,405	74,688
23	398,250	217,270	180,980	131,423	71,699
24	398,250	217,270	180,980	123,458	67,354
25	433,250	220,270	212,980	129,975	66,081

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสรายจ่ายสุทธิทั้งหมด = 4,255,874 บาท

กระแสรายรับสุทธิทั้งหมด = 5,470,441 บาท

NPV = 1,214,567 บาท

BCR = 1.28

IRR = ร้อยละ 14

ตารางผนวกที่ ก 6 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า $B_t$	กระแสเงินออก $C_t$	รายได้สุทธิ $B_t - C_t$	กระแสรายได้สุทธิ $\frac{B_t}{(1+r)^t}$	กระแสรายจ่ายสุทธิ $\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,022,600	-1,022,600	-	951,018
2	111,735	143,703	-31,968	96,092	123,585
3	246,600	181,945	64,655	194,814	143,737
4	393,075	219,555	173,520	290,876	162,471
5	409,500	237,920	171,580	278,460	161,786
6	450,450	248,430	202,020	283,784	156,511
7	505,125	222,045	283,080	292,973	128,786
8	505,125	219,645	285,480	272,768	118,608
9	505,125	219,645	285,480	252,563	109,823
10	505,125	242,445	262,680	232,358	111,525
11	505,125	919,145	-414,020	217,204	395,232
12	505,125	219,645	285,480	202,050	87,858
13	505,125	222,045	283,080	186,896	82,157
14	505,125	219,645	285,480	171,743	74,679
15	505,125	240,045	265,080	161,640	76,814
16	398,250	249,670	148,580	115,493	72,404
17	398,250	217,270	180,980	107,528	58,663
18	398,250	217,270	180,980	99,563	54,318
19	398,250	219,670	178,580	91,598	50,524
20	398,250	237,670	160,580	83,633	49,911
21	398,250	247,270	150,980	79,650	49,454
22	398,250	219,670	178,580	71,685	39,541
23	398,250	217,270	180,980	67,703	36,936
24	398,250	217,270	180,980	63,720	34,763
25	433,250	220,270	212,980	64,988	33,041

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสรายจ่ายสุทธิทั้งหมด = 3,364,142 บาท

กระแสรายรับสุทธิทั้งหมด = 3,979,775 บาท

NPV = 615,633 บาท    BCR = 1.18

IRR = ร้อยละ 14

ตารางผนวกที่ ก 7 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า $B_t$	กระแสเงินออก $C_t$	รายได้สุทธิ $B_t - C_t$	กระแสรายได้สุทธิ $\frac{B_t}{(1+r)^t}$	กระแสจ่ายสุทธิ $\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,022,600	-1,022,600	-	930,566
2	111,735	143,703	-31,968	92,740	119,273
3	246,600	181,945	64,655	184,950	136,459
4	393,075	219,555	173,520	267,291	149,297
5	409,500	237,920	171,580	253,890	147,510
6	450,450	248,430	202,020	252,252	139,121
7	505,125	222,045	283,080	257,614	113,243
8	505,125	219,645	285,480	237,409	103,233
9	505,125	219,645	285,480	212,153	92,251
10	505,125	242,445	262,680	196,999	94,554
11	505,125	919,145	-414,020	176,794	321,701
12	505,125	219,645	285,480	161,640	70,286
13	505,125	222,045	283,080	146,486	64,393
14	505,125	219,645	285,480	131,333	57,108
15	505,125	240,045	265,080	121,230	57,611
16	398,250	249,670	148,580	87,615	54,927
17	398,250	217,270	180,980	79,650	43,454
18	398,250	217,270	180,980	71,685	39,109
19	398,250	219,670	178,580	63,720	35,147
20	398,250	237,670	160,580	59,738	35,651
21	398,250	247,270	150,980	55,755	34,618
22	398,250	219,670	178,580	47,790	26,360
23	398,250	217,270	180,980	43,808	23,900
24	398,250	217,270	180,980	39,825	21,727
25	433,250	220,270	212,980	38,993	19,824

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 2,931,323 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 3,281,357 บาท

NPV = 350,034 บาท

BCR = 1.12

IRR = ร้อยละ 14

ตารางผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 25 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,022,600	-1,022,600	-	910,114
2	111,735	143,703	-31,968	89,388	114,962
3	246,600	181,945	64,655	175,086	129,181
4	393,075	219,555	173,520	251,568	140,515
5	409,500	237,920	171,580	233,415	135,614
6	450,450	248,430	202,020	229,730	126,699
7	505,125	222,045	283,080	227,306	99,920
8	505,125	219,645	285,480	202,050	87,858
9	505,125	219,645	285,480	181,845	79,072
10	505,125	242,445	262,680	161,640	77,582
11	505,125	919,145	-414,020	146,486	266,552
12	505,125	219,645	285,480	131,333	57,108
13	505,125	222,045	283,080	116,179	51,070
14	505,125	219,645	285,480	101,025	43,929
15	505,125	240,045	265,080	90,923	43,208
16	398,250	249,670	148,580	63,720	39,947
17	398,250	217,270	180,980	59,738	32,591
18	398,250	217,270	180,980	51,773	28,245
19	398,250	219,670	178,580	47,790	26,360
20	398,250	237,670	160,580	39,825	23,767
21	398,250	247,270	150,980	35,843	22,254
22	398,250	219,670	178,580	31,860	17,574
23	398,250	217,270	180,980	27,878	15,209
24	398,250	217,270	180,980	27,878	15,209
25	433,250	220,270	212,980	25,995	13,216

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 2,597,758 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 2,750,270 บาท

NPV = 152,511

BCR = 1.06

IRR = ร้อยละ 14

ตารางผนวกที่ ก 9 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 5 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,382,600	-1,382,600	-	1,313,470
2	193,500	303,600	-110,100	176,085	276,276
3	360,000	343,590	16,410	309,600	295,487
4	607,500	415,400	192,100	498,150	340,628
5	900,000	439,900	460,100	702,000	343,122
6	945,000	450,500	494,500	708,750	337,875
7	1,012,500	424,400	588,100	718,875	301,324
8	1,012,500	422,000	590,500	688,500	286,960
9	1,012,500	422,000	590,500	648,000	270,080
10	1,012,500	444,800	567,700	617,625	271,328
11	1,012,500	1,186,500	-174,000	587,250	688,170
12	1,012,500	422,000	590,500	567,000	236,320
13	1,012,500	424,400	588,100	536,625	224,932
14	1,012,500	422,000	590,500	516,375	215,220
15	1,012,500	442,400	570,100	486,000	212,352
16	900,000	451,900	448,100	414,000	207,874
17	900,000	419,500	480,500	396,000	184,580
18	900,000	419,500	480,500	378,000	176,190
19	900,000	421,900	478,100	360,000	168,760
20	900,000	439,900	460,100	342,000	167,162
21	900,000	449,500	450,500	324,000	161,820
22	900,000	421,900	478,100	306,000	143,446
23	900,000	419,500	480,500	297,000	138,435
24	900,000	419,500	480,500	279,000	130,045
25	937,000	442,300	494,700	281,100	132,690

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 11,137,935 บาท      กระแสรายรับสุทธิทั้งหมด = 7,224,546 บาท

NPV = 3,913,388 บาท      BCR = 1.54

IRR = ร้อยละ 20

ตารางผนวกที่ ก 10 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,382,600	-1,382,600	-	1,285,818
2	193,500	303,600	-110,100	166,410	261,096
3	360,000	343,590	16,410	284,400	271,436
4	607,500	415,400	192,100	449,550	307,396
5	900,000	439,900	460,100	612,000	299,132
6	945,000	450,500	494,500	595,350	283,815
7	1,012,500	424,400	588,100	587,250	246,152
8	1,012,500	422,000	590,500	546,750	227,880
9	1,012,500	422,000	590,500	506,250	211,000
10	1,012,500	444,800	567,700	465,750	204,608
11	1,012,500	1,186,500	-174,000	435,375	510,195
12	1,012,500	422,000	590,500	405,000	168,800
13	1,012,500	424,400	588,100	374,625	157,028
14	1,012,500	422,000	590,500	344,250	143,480
15	1,012,500	442,400	570,100	324,000	141,568
16	900,000	451,900	448,100	261,000	131,051
17	900,000	419,500	480,500	243,000	113,265
18	900,000	419,500	480,500	225,000	104,875
19	900,000	421,900	478,100	207,000	97,037
20	900,000	439,900	460,100	189,000	92,379
21	900,000	449,500	450,500	180,000	89,900
22	900,000	421,900	478,100	162,000	75,942
23	900,000	419,500	480,500	153,000	71,315
24	900,000	419,500	480,500	144,000	67,120
25	937,000	442,300	494,700	140,550	66,345

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 8,001,510 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 5,628,633 บาท

NPV = 2,372,876 บาท

BCR = 1.42

IRR = ร้อยละ 20

ตารางผนวกที่ ก 11 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 10 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,382,600	-1,382,600	-	1,258,166
2	193,500	303,600	-110,100	160,605	251,988
3	360,000	343,590	16,410	270,000	257,693
4	607,500	415,400	192,100	413,100	282,472
5	900,000	439,900	460,100	558,000	272,738
6	945,000	450,500	494,500	529,200	252,280
7	1,012,500	424,400	588,100	516,375	216,444
8	1,012,500	422,000	590,500	475,875	198,340
9	1,012,500	422,000	590,500	425,250	177,240
10	1,012,500	444,800	567,700	394,875	173,472
11	1,012,500	1,186,500	-174,000	354,375	415,275
12	1,012,500	422,000	590,500	324,000	135,040
13	1,012,500	424,400	588,100	293,625	123,076
14	1,012,500	422,000	590,500	263,250	109,720
15	1,012,500	442,400	570,100	243,000	106,176
16	900,000	451,900	448,100	198,000	99,418
17	900,000	419,500	480,500	180,000	83,900
18	900,000	419,500	480,500	162,000	75,510
19	900,000	421,900	478,100	144,000	67,504
20	900,000	439,900	460,100	135,000	65,985
21	900,000	449,500	450,500	126,000	62,930
22	900,000	421,900	478,100	108,000	50,628
23	900,000	419,500	480,500	99,000	46,145
24	900,000	419,500	480,500	90,000	41,950
25	937,000	442,300	494,700	84,330	39,807

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 4,863,897      กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 6,547,860

NPV = 1,683,963 บาท

BCR = 1.35

IRR = ร้อยละ 20

ตารางผนวกที่ ก 12 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ 50 ไร่

ปีที่	กระแสเงินเข้า	กระแสเงินออก	รายได้สุทธิ	กระแสรายได้สุทธิ	กระแสจ่ายสุทธิ
	$B_t$	$C_t$	$B_t - C_t$	$\frac{B_t}{(1+r)^t}$	$\frac{C_t}{(1+r)^t}$
1	-	1,382,600	-1,382,600	-	1,230,514
2	193,500	303,600	-110,100	154,800	242,880
3	360,000	343,590	16,410	255,600	243,949
4	607,500	415,400	192,100	388,800	265,856
5	900,000	439,900	460,100	513,000	250,743
6	945,000	450,500	494,500	481,950	229,755
7	1,012,500	424,400	588,100	455,625	190,980
8	1,012,500	422,000	590,500	405,000	168,800
9	1,012,500	422,000	590,500	364,500	151,920
10	1,012,500	444,800	567,700	324,000	142,336
11	1,012,500	1,186,500	-174,000	293,625	344,085
12	1,012,500	422,000	590,500	263,250	109,720
13	1,012,500	424,400	588,100	232,875	97,612
14	1,012,500	422,000	590,500	202,500	84,400
15	1,012,500	442,400	570,100	182,250	79,632
16	900,000	451,900	448,100	144,000	72,304
17	900,000	419,500	480,500	135,000	62,925
18	900,000	419,500	480,500	117,000	54,535
19	900,000	421,900	478,100	108,000	50,628
20	900,000	439,900	460,100	90,000	43,990
21	900,000	449,500	450,500	81,000	40,455
22	900,000	421,900	478,100	72,000	33,752
23	900,000	419,500	480,500	63,000	29,365
24	900,000	419,500	480,500	63,000	29,365
25	937,000	442,300	494,700	56,220	1,230,514

ที่มา: จากการคำนวณ (2553)

กระแสจ่ายสุทธิทั้งหมด = 4,277,039 บาท

กระแสรับสุทธิทั้งหมด = 5,446,995 บาท

NPV = 1,169,956 บาท

BCR = 1.27

IRR = ร้อยละ 20



ภาคผนวก ข  
แบบสอบถาม

แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ปีการสำรวจ 2553/54

เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
ของนางสาวศิริกุล ลีศิริวงษ์เจริญ นิสิตปริญญาโท โครงการปริญญาโทเศรษฐศาสตร์เกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสอบถามฉบับที่..... วันที่.....เดือน.....ปี.....

ส่วนที่ 1 คำถามทั่วไป

- ชื่อเกษตรกร.....  
อายุ.....ปี เพศ..... ศาสนา.....  
บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี  
ระดับการศึกษาสูงสุด.....  
เบอร์โทรศัพท์.....
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน  
ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน.....คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน  
ไม่ได้ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน.....คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน
- ก่อนที่จะทำปาล์มท่านทำอะไรมาก่อน  
(.....) ภาคการเกษตร ผลิต.....  
(.....) นอกภาคการเกษตร  
เหตุผลที่เลิกทำ.....
- สถานภาพในการปลูกปาล์มน้ำมัน  
(.....) เป็นคนในท้องถิ่น (.....) เป็นคนที่อพยพมาจากที่อื่น ระบุ.....
- พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน.....ไร่ มีปาล์มน้ำมัน.....ต้น  
อายุปาล์มน้ำมัน.....ปี ปลูกปาล์มน้ำมันไร่ละ.....ต้น  
พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้.....



ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับต้นทุน

1. ต้นทุนการทำสวนป่าล้ม

รายการ	แรงงานครัวเรือน/ ครั้ง			รวม (วัน)	แรงงานจ้าง/ครั้ง			รวม (วัน)	ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่า ค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้	มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและ หล่อลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
	คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน							
การเตรียม พื้นที่														
1.ปรับพื้นที่														
ขั้นตอนการ ปลูก														
1วางแผนปลูก														
2.ปลูก														
4.การซ่อม														
5.อื่นๆ														

รายการ	แรงงานครัวเรือน/ ครั้ง			รวม (วัน)	แรงงานจ้าง/ครั้ง			รวม (วัน)	ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่า ค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้		มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและหล่อ ลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
	คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน				(หน่วย/ ครั้ง)	ราคา (บาท/ หน่วย)			
ขั้นตอนการดูแลรักษาใน ระยะเวลา 1 เดือน															
1. ให้น้ำ.....ครั้ง															
2. ปุ๋ยคอก -ทำเอง.....ครั้ง -ซื้อ.....ครั้ง															
3. ปุ๋ยหมัก -ทำเอง.....ครั้ง -ซื้อ.....ครั้ง															
4. ปุ๋ยเคมี สูตร..... -ทำเอง.....ครั้ง -ซื้อ.....ครั้ง															

รายการ	แรงงานครัวเรือน/ ครั้ง			รวม (วัน)	แรงงานจ้าง/ครั้ง			รวม (วัน)	ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่า ค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้		มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและหล่อ ลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
	คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน				(หน่วย/ ครั้ง)	ราคา (บาท/ หน่วย)			
ปุ๋ยเคมี สูตร..... -ทำเอง.....ครั้ง -ซื้อ.....ครั้ง															
กำจัดวัชพืช 1. ใช้คน.....ครั้ง															
2. ใช้สารเคมี..... ครั้ง															
3. ป้องกันและกำจัดแมลง															
4. ป้องกันและกำจัดแมลง และเชื้อรา															
5. ตัดแต่งกิ่ง															
6. อื่นๆ .....															

รายการ	แรงงานครัวเรือน/ ครั้ง			รวม (วัน)	แรงงานจ้าง/ครั้ง			รวม (วัน)	ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่า ค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้		มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและหล่อ ลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
	คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน				(หน่วย/ ครั้ง)	ราคา (บาท/ หน่วย)			
ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว															
1.เก็บผลผลิต															
2.คัดแยกผลผลิต															
3.ขนส่ง															
4.อื่นๆ															

2. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรในการทำสวนปาล์มน้ำมัน

ชนิด	ของตนเอง							เช่า		ยืม
	จำนวน	ราคาซื้อ (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ใช้มาแล้ว (ปี)	มูลค่าซาก หรือมูลค่า ปัจจุบัน (บาท)	% การใช้ งานใน สวน	ค่าซ่อมแซม ต่อปี(บาท)	จำนวน	ค่าเช่า(บาท)	
1.รถกระบะ										
2.เรือรดน้ำ										
3. เรือบรรทุก										
4.รถไถเดินตาม										
5.รถจักรยาน										
6.เครื่องพ่นยา										
7.เครื่องสูบน้ำ										
8.จอบ										
9.มีด										
10.เสียม										
11.พลั่ว										
12.เหล็กแทงปาล์ม										
13.ถุงมือ										
15.อื่นๆ.....										

3. สินเชื่อด้านการผลิต

ท่านกู้เงินมาใช้ในการทำสวนปาล์มหรือไม่

(.....) ไม่กู้

(.....) กู้

แหล่งเงินกู้	จำนวน (บาท)	อัตราดอกเบี้ย(%)	ระยะเวลาการชำระ คืน (ปี)	จำนวนเงินใช้คืน (บาท)	เงินค้างชำระ (บาท)	หลักประกัน
ธนาคารพาณิชย์						
ธ.ก.ส.						
สหกรณ์การเกษตร						
พ่อค้า						
อื่นๆ						

ส่วนที่ 3 รายได้

4. ผลผลิตปีการสำรวจ 2553/2554

เดือน	จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	ค่าขนส่ง (บาท/กิโลกรัม)	มูลค่า (รวม)
ม.ค.				
ก.พ.				
มี.ค.				
เม.ย.				
พ.ค.				
มิ.ย.				
ก.ค.				
ส.ค.				
ก.ย.				
ต.ค.				
พ.ย.				
ธ.ค.				



ภาคผนวก ค

ภาพสภาพทั่วไป อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี



ภาพผนวกที่ ค 1 สภาพทั่วไปของสวนปาล์มน้ำมัน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)



ภาพผนวกที่ ค 2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี  
ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวศิริกุล ลีศิริวงษ์เจริญ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 4 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

