

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นางสุภาณีย์ ปรีชาโชติ

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ.2550

**Cost - Benefit Analysis of Palm for Oil Investment in
Pak Phanang Basin, Nakhon Si Thammarat Province**

Mrs. Supanee Preechachote

An Independent study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for

the Degree of Master of Economics

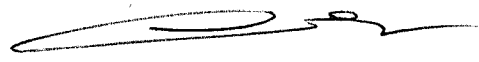
School of Economics

Sukhothai Thammarat Open University

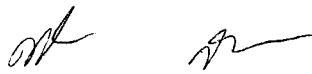
2007

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชื่อและนามสกุล นางสุภาณีย์ ปรีชาโชติ
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
ฉบับนี้แล้ว

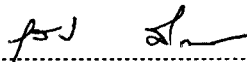


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ศิริพร สัจจามันท์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ อนุมัติให้รับการศึกษา
ค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



.....
(รองศาสตราจารย์สุนีย์ ศิลพิพัฒน์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2551

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันใน
เขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้ศึกษา นางสุภาณีย์ ปรีชาโชติ ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ และ
สังคมของเกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันรายย่อย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัด
นครศรีธรรมราช (2) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนโดยเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่
น้ำกร่อย (3) วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ในการ
เก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อย พื้นที่ปลูก 20 ไร่ จำนวน 87 ราย นำข้อมูลที่ได้มา
วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเปรียบเทียบ 2 กรณี (1)กรณีพื้นที่ป่าพรุ (2) กรณีพื้นที่น้ำกร่อย
ใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน มี 3 ตัวชี้วัด คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผล
ประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) โดยกำหนดอัตราคิด
ลดร้อยละ 5 และ 12 ผลการศึกษา ในเขตพื้นที่ป่าพรุ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครง
การ เท่ากับ 997,925.76 และ 404,397.32 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ
1.67 และ 1.21 อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 17.20 และ 7.54 ต่อปี
ในเขตพื้นที่น้ำกร่อย พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ 329,861.85 และ 25,386.79
บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.39 และ 1.02 อัตราผลตอบแทนภายในของ
การลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 9.87 และ 0.79 ต่อปี จะเห็นว่าการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่
ป่าพรุให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากว่าในเขตพื้นที่น้ำกร่อย และหากเกษตรกรลงทุนด้วยเงินฝาก ณ ระดับ
อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในลุ่มน้ำปากพนังให้ผลตอบแทนคุ้มค่าทั้ง
การปลูกในเขตพื้นที่ป่าพรุและน้ำกร่อย แต่หากเกษตรกรนำเงินกู้มาลงทุน ณ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ
12 ต่อปี จะให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าทั้งสองพื้นที่ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการภายใต้
เงื่อนไขต่างๆ ทั้งค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และรายได้ลดลง ปรากฏว่าการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมีความ
เสี่ยงสูง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่น้ำกร่อย ควรระมัดระวังเรื่องของต้นทุนที่สูงขึ้น

คำสำคัญ พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ต้นทุนผลตอบแทน/ปาล์มน้ำมัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากคณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรองศาสตราจารย์ ศิริพร สัจจนันท์ ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และให้โอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัยนี้ รวมทั้งได้ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เสมอมา นับตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้จนทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้ด้วยดี เพื่อนักศึกษาและผู้ใกล้ชิดทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ที่ให้ความสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา และเกษตรกรชาวสวนปาล์ม น้ำมัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลสำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช และสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ให้การสนับสนุนข้อมูลต่าง ๆ จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระสำเร็จด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจให้การช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา คุณประโยชน์อันเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ขอมอบแด่ บุพการี ครอบครัว คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

สุภาณีย์ ปรีชาโชติ

มิถุนายน 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา.....	5
สมมติฐานการศึกษา.....	6
ขอบเขตงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน.....	9
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนครศรีธรรมราช.....	18
ส่วนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	27
ส่วนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
สภาพทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	42
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุ เขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	63

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ น้ำกร่อย เขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	80
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	87
สรุปการศึกษา.....	87
อภิปรายผล.....	91
ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้ศึกษา.....	140

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	พื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิต และมูลค่าผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ปี 2541 – 2551.	3
ตารางที่ 2.1	การปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่าในระยะต่างๆ และจำนวนต้นที่ปลูก.....	12
ตารางที่ 2.2	ตารางแสดงผลผลิตเศรษฐกิจที่สำคัญปี 2550/2551.....	18
ตารางที่ 2.3	พื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิต ร้อยละของพื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์ม น้ำมันของไทย ปี 2550.....	20
ตารางที่ 2.4	พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และมูลค่าผลผลิตน้ำมันปาล์ม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช แยกรายอำเภอ ปี 2548 –2550.....	21
ตารางที่ 4.1	ลักษณะของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน.....	44
ตารางที่ 4.2	จำนวนและร้อยละของสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	45
ตารางที่ 4.3	แหล่งสินเชื่อของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	46
ตารางที่ 4.4	สภาพปัญหาการผลิตและสภาพปัญหาการตลาดของ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง.....	46
ตารางที่ 4.5	รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มในพื้นที่ป่าพรุ ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	53
ตารางที่ 4.6	ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันสด ในพื้นที่ป่าพรุ	63
ตารางที่ 4.7	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุน ปลูกปาล์มน้ำมัน.....	64
ตารางที่ 4.8	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีที่ 1 ดันทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่.....	66
ตารางที่ 4.9	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีที่ 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และดันทุนคงที่.....	67
ตารางที่ 4.10	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีที่ 3 ดันทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี.....	68
ตารางที่ 4.11	รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มในพื้นที่ป่าพรุ ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.12	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่น้ำกร่อย เขตลุ่มน้ำปากพนัง.....	79
ตารางที่ 4.13	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน.....	81
ตารางที่ 4.14	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่.....	82
ตารางที่ 4.15	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุน กรณีที่ 2 รายได้ลดลงอัตราร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่.....	83
ตารางที่ 4.16	สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีที่ 3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10.....	84
ตารางที่ 4.17	ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันสด เปรียบเทียบพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อย.....	85
ตารางที่ 4.18	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ.....	86

ญ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แผนที่ตั้งของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง.....24

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมุ่งเน้นที่จะพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว นั้น ต่างก็มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เพราะถือว่า นั่นเป็นสิ่งที่แสดงถึงความเจริญทางด้านเทคโนโลยี การได้รับการศึกษาที่ดีของประชากร การกินคืออยู่ดีของประชากร การมีมาตรฐานด้านคุณภาพชีวิตของประชากรสูง และความเป็นสังคมอุตสาหกรรม แต่สำหรับประเทศไทยแล้วเนื่องจากพื้นฐานการใช้ชีวิตความเป็นอยู่เดิม อาชีพดั้งเดิมคือเป็นสังคมเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 39.50 เป็นเกษตรกร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2550) ดังนั้น การจะพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงได้นั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเกษตรให้รัดหน้าควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม เรียกว่า อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร (agro-industry) รัฐบาลทุกยุคทุกสมัยจึงไม่ทิ้งบทบาทในการส่งเสริมให้มีการใช้สินค้าเกษตรที่ผลิตได้ในประเทศ เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมแปรรูป ปาล์มน้ำมันจึงเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญที่ใช้เป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่ง ในการป้อนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร ในปัจจุบันปาล์มน้ำมันจะเป็นพืชน้ำมันที่มีบทบาทมากที่สุด ในอุตสาหกรรม และไขมันสัตว์โดยมีประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นผู้นำในการผลิต เนื่องจากปาล์มน้ำมันสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ ทั้งในด้านการบริโภคและอุปโภค เช่น ใช้ในอุตสาหกรรมทำอาหารสำเร็จรูป เนยเทียม น้ำมันทอดกรอบ อุตสาหกรรมทำสบู่ ผงซักฟอก ใช้เป็นส่วนผสมของน้ำมันหล่อลื่นไบโอดีเซล ใช้ในการผลิตกรดไขมัน ใช้ในอุตสาหกรรมฉาบเคลือบและโลหะต่างๆ และเป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง เป็นต้น นอกจากนี้ปาล์มน้ำมันยังมีราคาต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันพืชอื่นๆ ที่ใช้ทดแทนกันได้ เช่น น้ำมันมะพร้าว เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคน้ำมันปาล์มกันมากขึ้น จากภาวะเศรษฐกิจราคาน้ำมันในปัจจุบันที่มีแนวโน้มราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ นั้นทำให้ปาล์มน้ำมันมีบทบาทมากขึ้น เนื่องจากสามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมสำคัญในการผลิตแก๊สโซฮอล์ไบโอดีเซล ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศของเรานำเข้าน้ำมันดิบลดลง ปาล์มน้ำมันจึงได้รับการสนใจจากรัฐบาลในการสนับสนุนให้เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันและให้ผลิตได้ดีหันมาปลูกแทนพืชชนิดอื่น

พื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ปี 2550 จำนวน 3,197,625 ไร่ ภาคกลาง 290,954 ไร่ ภาคใต้ 2,906,671 ไร่ ปัจจุบันจะปลูกกันมากในเขตพื้นที่ภาคใต้ของประเทศ ปาล์มน้ำมันจะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดีในเขตร้อนชื้น ได้แก่ การปลูกในจังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานีชุมพร ตรัง สตูล ซึ่งจังหวัดที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ โดยพื้นที่ปลูก 834,437 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.09 รองลงมาคือสุราษฎร์ธานี 832,285 ไร่ คิดเป็น 26.00% และชุมพร 693,622 ไร่ คิดเป็น 21.69% ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2550) โดยให้มีต้นทุนเริ่มต้น 9,703 บาท/ไร่ ผลตอบแทน 2.78 ตัน/ไร่/ปี (สำนักงานเกษตรจังหวัด, 2550)การให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างอยู่ในระดับที่น่าพอใจ คือดีกว่าการประกอบอาชีพอื่น หรือปลูกพืชอื่น จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรในพื้นที่อื่นหันมาให้ความสนใจปลูกปาล์มน้ำมันกันมากขึ้น โดยอยู่ภายใต้การสนับสนุนของรัฐบาล

จากวิกฤตราคาน้ำมันโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังงานทดแทน ปาล์มน้ำมันเป็นที่คาดหวังในการนำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอุตสาหกรรมต่าง ๆ จำนวนมาก การผลิตใช้ว่าจะใช้ในประเทศเท่านั้น ปาล์มน้ำมันเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ จะเห็นได้จากการขยับของราคาปาล์มน้ำมันแบบก้าวกระโดด ในช่วงปลายปี 2550 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) ดังนั้น จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการในอนาคต ที่แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 1.1 พื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิต และมูลค่าผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ปี 2541 – 2550

ปี	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)	ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
2541	1,128,289	2,464,773	3.37	8,306.30
2542	1,245,863	3,512,370	2.20	7,727.20
2543	1,301,618	3,254,428	1.66	5,402.35
2544	1,456,798	4,088,943	1.19	4,865.84
2545	1,526,727	3,902,318	2.30	8,975.33
2546	1,799,393	4,902,575	2.34	11,472.02
2547	1,932,279	5,181,797	3.11	16,115.38
2548	2,026,204	5,002,670	2.76	13,807.36
2549	2,374,202	6,715,036	2.39	16,048.93
2550	2,663,252	6,613,439	4.07	26,916.69
อัตราการเพิ่มเฉลี่ย	9.11	11.68	8.60	17.54

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

แนวโน้มอุตสาหกรรม ปี 2550 ขยายตัวในระดับใกล้เคียงกับปี 2549 อย่างไรก็ตาม ปริมาณผลปาล์มในประเทศเข้าสู่ตลาดลดลงจากหลายปัจจัยในขณะที่โรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมันมีการขยายกำลังการผลิต ส่งผลให้ราคาซื้อขายผลปาล์มสูงขึ้น ส่งผลต่อต้นทุนของผู้ผลิต ทั้งนี้ภาครัฐยังคงส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลและสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกปาล์มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้มีวัตถุดิบมากขึ้นและบรรเทาปัญหาที่ผู้ประกอบการต้องแข่งขันในการซื้อวัตถุดิบ การบริโภคในประเทศ ในช่วงปี 2550-2551 ปริมาณการใช้ปาล์มน้ำมันในประเทศ คาดว่าจะขยายตัวต่อเนื่องจากปี 2549 ประมาณร้อยละ 6-8 (ปริมาณการใช้ปาล์มน้ำมันในประเทศเฉลี่ย 4 ปี ที่ผ่านมามีเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 7)

ด้านการส่งออก ใน 8 เดือนแรกของปี 2550 ไทยมีการส่งออกน้ำมันปาล์ม 190,192 ตันเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 124 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปี 2549 (8 เดือนแรกปี 2549 การส่งออกน้ำมันปาล์มมี

ปริมาณ 84,850 ตัน) ทั้งนี้เนื่องจากมีความต้องการน้ำมันปาล์มในตลาดโลกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจากจีน ปากีสถานและอินเดีย

อย่างไรก็ดี ในครั้งแรกของปี 2550 ไม่มีการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ ในอนาคตการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบมีแนวโน้มปรับตัวลดลงจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มในประเทศ

รัฐบาลส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล ซึ่งจะทำให้อุปสงค์ต่อปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (กระทรวงพลังงานมีเป้าหมายส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลปริมาณ 8.5 ล้านลิตรต่อวันในปี 2550 ทั้งนี้ในปี 2551 ราคาน้ำมันในประเทศยังคงทรงตัวอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปี 2550 โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย ประมาณการ (จากรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ (กรกฎาคม 2550) ว่า ราคาน้ำมันดีเซลจะเฉลี่ยอยู่ที่ 24.1 บาทต่อลิตรในปี 2551 (จากเฉลี่ย 24.7 บาทต่อลิตรในปี 2550)

อัตราการบริโภคน้ำมันปาล์มต่อคนต่อปีของคนไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ น้ำมันปาล์มยังมีราคาถูกกว่าน้ำมันพืชประเภทอื่นๆ ทำให้น้ำมันปาล์มไม่มีปัญหาด้านตลาดรองรับทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ

ในปี 2550 ไทยมีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 3.19 ล้านไร่(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2551) มีผลผลิตประมาณ 6.61 ล้านตันต่อปี (ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 2.48 ตันต่อไร่ต่อปี) โดยผลผลิตลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.51 ทั้งนี้คาดว่าในปีเพาะปลูก 2551 จะมีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นจากการปลูกปาล์มที่เพิ่มขึ้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตั้งเป้าหมายพื้นที่เพาะปลูกในปี 2552 จำนวน 5 ล้านไร่ตามนโยบายสนับสนุนให้ปลูกปาล์มน้ำมันจากภาครัฐ และกำหนดให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเป็น 3.3 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งจะทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอนาคต

จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่อยู่ทางตอนใต้ของประเทศ มีหลายอำเภอที่มีสภาพอากาศร้อนชื้น เหมาะสมแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจึงหันมาปลูกปาล์มผลิตกันแพร่หลายมากขึ้น เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ราบชายฝั่ง แถบบริเวณลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีสภาพพื้นดินเป็นดินเปรี้ยว แห้งแล้ง ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก จะเห็นได้ว่าเกษตรกรในเขตพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปากพนังจะประกอบอาชีพทำนามานาน ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียนอื่น ขาดการปรับปรุงดูแลหน้าดิน จึงทำให้ดินขาดธาตุอาหารที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก เกษตรกรจึงหันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งแทน ทำให้เกิดปัญหาหนักที่แก้ไขยากคือ การรुकูล้ำของน้ำเค็มเข้าไปในเขตนาข้าวทำให้นาข้าวเสียหายจนต้องทิ้งให้กร้างว่างเปล่าในที่สุด

ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เคยเป็นดินแดนที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีอาณาเขตกว้างขวาง พื้นที่รวมประมาณ 1,900,000 ไร่ เป็นพื้นที่มากกว่า 546,813 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด มีภูมิอากาศที่เหมาะสม และลักษณะทางกายภาพเป็นพื้นที่ราบลุ่มทำให้ผืนดินแห่งนี้มีศักยภาพเต็มที่ในการทำเกษตรกรรม จนมีสถานะเป็นอยู่ข้าวอู่น้ำที่สำคัญแห่งหนึ่ง ของภาคใต้ ที่สามารถผลิตข้าวจนเป็นสินค้าออกไปขายยังต่างประเทศ แต่สภาพลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปัจจุบันคงเหลือแต่อดีตอันมั่งคั่งร่ำรวย ลุ่มน้ำปากพนังได้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับด้วยสาเหตุสำคัญหลายประการ นับตั้งแต่การบุกรุกทำลายต้นน้ำลำธารของลุ่มน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน ขณะที่ฤดูแล้งปริมาณน้ำจะน้อยจนเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำจืดเพื่ออุปโภคบริโภคและส่งผลให้พื้นที่ทำนาลดลง นอกจากนี้น้ำเค็มที่รุกล้ำเข้ามาในแม่น้ำปากพนังและลำน้ำสาขาก็นับเป็นปัจจัยสำคัญให้ราษฎรในพื้นที่หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกันมากขึ้น มีการปล่อยน้ำเสียจากบ่อกุ้งลงสู่ลำน้ำ ส่งผลให้พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะเกิดความเสียหายไม่สามารถเพาะปลูกได้ จนเกษตรกรบางส่วนต้องทิ้งไร่นาและอพยพย้ายถิ่นไปแสวงหาคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าจนกระทั่งได้มีโครงการตามพระราชดำริในการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังให้กลับคืนสภาพที่ดีเหมาะแก่การเพาะปลูกอีก โดยเลขาธิการเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำจืด หรือเขตนกข้าวหันมาปลูกปาล์มน้ำมันรัฐบาลจะสนับสนุนเงินลงทุนให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ครอบครัวละไม่เกิน 10 ไร่ โดยให้เงินทุนไร่ละ 9,464 บาท ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนปาล์มในพื้นที่ใกล้เคียงแต่โดยสภาพพื้นที่แถบลุ่มน้ำปากพนังจะใช้เงินทุนส่วนหนึ่งสำหรับปรับสภาพดินให้เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์ม ด้วยความสำคัญดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันรายย่อย ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 พื้นที่ได้แก่เกษตรกรรายย่อยที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อย

1.3 เพื่อศึกษาความอ่อนไหวของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อย ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. สมมติฐานการศึกษา

การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าทางการเงิน ทั้งในเขตพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 กำหนดขอบเขตพื้นที่การศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งในเขตพื้นที่น้ำกร่อยและในเขตพื้นที่ที่เป็นป่าพรุ กำหนดพื้นที่ที่ทำการศึกษาในส่วนของพื้นที่ตอนล่าง ซึ่งติดกับชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้แก่ที่ราบลุ่มในเขต อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอชะอวด ซึ่งอาชีพดั้งเดิมของประชากรที่ทำการศึกษานี้ ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรแบบพึ่งพาธรรมชาติ พื้นที่เดิมเป็นนาร้าง นาทุ่งร้าง

4.2 ขอบเขตการวิเคราะห์

4.2.1 วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่น้ำกร่อย โดยใช้ข้อมูลการผลิตในปี 2550 ข้อมูลการผลิต 25 ปี

4.2.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4.2.3 วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

4.2.4 การใช้อัตราคิดลดในการศึกษาค้างนี้ ผู้ศึกษานำอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 มาใช้ในการวิเคราะห์มูลค่าตามเวลา ซึ่งอัตราคิดลดร้อยละ 5 อ้างอิงมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเฉลี่ยย้อนหลัง 10 ปี ของสถาบันการเงิน และอัตราคิดลดร้อยละ 12 อ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยย้อนหลัง 10 ปี

ของสถาบันการเงิน สำหรับลูกค้าที่คู่เพื่อประกอบการเกษตรเพื่อเป็นการแสดงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุนของเกษตรกร

4.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรรายย่อยที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1,236 ราย เป็นเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ขนาดพื้นที่ฟาร์ม 20 ไร่ จำนวน 690 ราย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน จำนวน 87 ราย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีพื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ซึ่งเป็นขนาดที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมาก และเป็นขนาดที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรรายย่อย ที่มีแรงงานหลักเป็นแรงงานในครอบครัว

5.2 ลุ่มน้ำปากพนัง หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำขนาดใหญ่บริเวณฝั่งตะวันออกของภาคใต้ตอนกลาง มีพื้นที่รวม 1,989,932 ไร่ ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของ จังหวัด นครศรีธรรมราชระหว่างลองติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา – 8 องศา 30 ลิปดาเหนือ และลองติจูดที่ 99 องศา 41 ลิปดา -100 องศา 30 ลิปดาตะวันออกครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช 11 อำเภอ ได้แก่พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอปากพนัง เชียรใหญ่ ร่อนพิบูลย์ จุฬาภรณ์ ชะอวด หัวไทร พระพรหม และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ บางส่วนของอำเภอลานสกา ทุ้งสง เมือง บางส่วนของอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง

ในงานวิจัยฉบับนี้กล่าวถึง พื้นที่อำเภอปากพนัง เชียรใหญ่ หัวไทร เฉลิมพระเกียรติ และอำเภอชะอวด ของจังหวัดนครศรีธรรมราช

5.3 พื้นที่ป่าพรุ หมายถึง พื้นที่ป่าที่มีพื้นที่ลุ่มน้ำขังดินเป็นหล่มเลน และมีซากอินทรีย์วัตถุทับถมทำให้ดินยุบตัวได้ง่ายพืชที่ขึ้นในป่าพรุจึงมีการพัฒนาและมีความหลากหลาย ป่าพรุในเขตลุ่มน้ำปากพนังจะเป็นป่าพรุที่เกิดตามชายฝั่งทะเล ซึ่งได้แก่ในเขต อำเภอชะอวด พระพรหม เฉลิมพระเกียรติ ร่อนพิบูลย์ บางส่วนของหัวไทร เชียรใหญ่

5.4 พื้นที่น้ำกร่อย หมายถึง พื้นที่ที่มีการรุกค้ำของน้ำเค็ม เข้ามาในพื้นที่น้ำจืดในฤดูแล้ง ทำให้สภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยความเค็มของน้ำในพื้นที่เพิ่มขึ้นมีปัญหาเกี่ยวกับพืชบางชนิด ซึ่งได้แก่พื้นที่อำเภอปากพนัง หัวไทร เขียวใหญ่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของการทำสวนปาล์มน้ำมัน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

6.2 ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุนของเกษตรกรรายย่อย

6.3 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาตัดสินใจและกำหนดแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีสภาพและลักษณะใกล้เคียงกัน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มน้ำปากพวง จังหวัดนครศรีธรรมราช แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน

ประวัติการปลูกปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาและเริ่มเข้าสู่ประเทศไทย โดยเข้ามาทางอินโดนีเซีย ปาล์มน้ำมันเริ่มปลูกในประเทศอินโดนีเซีย เมื่อ พ.ศ. 2391 จากนั้นก็มีการนำเข้าไปปลูกในประเทศมาเลเซีย เมื่อ พ.ศ. 2418 ภายหลังต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2460 ประเทศทั้งสองก็เริ่มปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้า

การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยนั้น พระยาประติพัทธ์ ภูบาล เป็นผู้นำเข้ามาเป็นครั้งแรกเมื่อประมาณ 60 ปีมาแล้ว โดยนำมาจากอินโดนีเซีย หรือ มาเลเซีย แต่ปลูกเป็นไม้ประดับที่สถานีทดลองยาง คอหงส์ จังหวัดสงขลาและสถานีกสิกรรมพลู จังหวัดจันทบุรี

การปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้าในประเทศไทยได้มีการเริ่มปลูกเป็นครั้งแรกก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยหม่อมเจ้าอมรสมานลักษณ์ กิติยากร ในเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ ที่ตำบลบ้านปริก อำเภอสงขลา แต่ต่อมา สวนปาล์มนี้ได้หยุดกิจการไป

ปาล์มน้ำมันได้รับการส่งเสริมปลูกเป็นรูปบริษัทเป็นการค้าอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. 2511 ซึ่งขณะนั้นมีโครงการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ 2 โครงการโดยมีสมาชิกจำนวน 1,645 รายปลูกรายละ 16 ไร่ คือ โครงการนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล เนื้อที่ปลูก 20,000 ไร่ และโครงการบริษัทอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์มน้ำมันจำกัด ตำบลปลายพระยา อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เนื้อที่ปลูก 20,000 ไร่เช่นกัน ภายหลังได้รับความสำเร็จทั้งสองโครงการ ก็มีผู้สนใจและบริษัทปลูกปาล์มน้ำมันเกิดขึ้นมาก จึงทำให้การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยได้ขยายไปอย่างรวดเร็วในปี 2531 มีเนื้อที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 655,000 ไร่ และแนวโน้มการปลูกปาล์มเพิ่มขึ้นทุกปี กระทั่งปี 2544 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 1,776,000 ไร่ อย่างไรก็ตามประมาณกันว่าในปี 2549 จะมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งสิ้น 2,000,000 ไร่

การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

การเตรียมพื้นที่ คือการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการตัดไม้ ถางป่า การเผา และการไถพื้นที่ ซึ่งเป็นการบุกเบิกพื้นที่การจัดทำถนน การระบายน้ำ การวางแผน ระยะเวลาปลูกและการปลูกพืชคลุมดิน

ขั้นตอนในการปฏิบัติในแปลง ดังนี้

1. การบุกเบิกพื้นที่และการปรับสภาพพื้นที่
2. การทำถนน
3. การวางแผนในการปลูกปาล์มน้ำมัน
4. การปลูกพืชคลุมดิน

การบุกเบิกพื้นที่และการปรับพื้นดิน

การบุกเบิกพื้นที่ เป็นการโค่นและกำจัดต้นไม้หรือวัชพืชออกจากแปลงปลูก ซึ่งมักต้องทำ ก่อนการปลูกปาล์มน้ำมันลงแปลงอย่างน้อย 1 ปี เพราะเมื่อโค่นและถางป่าเสร็จแล้วต้องมีการนำ เอาต้นไม้หรือท่อนไม้ออกจากแปลงมีการเผาและการปรับพื้นที่โดยการไถพื้นที่ซึ่งใช้เวลานาน

1. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

การบุกเบิกพื้นที่และการปรับพื้นที่ควรจะทำในช่วงฤดูแล้ง เพราะในช่วงนี้จะเหมาะสมในการโค่นต้นไม้เคลื่อนย้ายท่อนไม้ ซึ่งแห้งและเผาได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถนำเครื่องจักรกล การเกษตรเช่น รถแทรกเตอร์เข้าทำงานในพื้นที่ได้ง่าย

ในภาคใต้ของประเทศไทย ช่วงแล้งจะอยู่ในระหว่างเดือนธันวาคม-เมษายน ซึ่งจะต้อง คำนวณระยะเวลาให้พอดีกับช่วงแล้งเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

2. ขั้นตอนการบุกเบิกพื้นที่และการปรับสภาพพื้นที่

การทำเครื่องหมายแบ่งพื้นที่ จำเป็นสำหรับพื้นที่ใหญ่ ๆ เพื่อให้ปฏิบัติงานได้โดยง่ายและ สะดวกโดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อย แปลงละ 50 ไร่หรือ 100 ไร่ ขึ้นอยู่กับปริมาณแรงงานแต่ ในเกษตรกรรายย่อยไม่จำเป็นต้องแบ่งพื้นที่

การบุกเบิกพื้นที่โดยการโค่นต้นไม้ ซึ่งใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึง ขนาดใหญ่ เช่น มีด ขวาน เลื่อย หรือเครื่องยนต์ ตลอดจนแทรกเตอร์ขนาดใหญ่เพื่อโค่นต้นไม้ เคลื่อนย้ายต้นไม้กองรวมกันแล้วปล่อยให้แห้ง โดยใช้แรงงานจากคนหรือแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ขึ้น

อยู่กับขนาดของท่อนไม้เมื่อกองรวมกันแล้ว ต้องปล่อยให้ท่อนไม้แห้ง โดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือนแล้วทำการเผา

การไถปรับสภาพพื้นที่ไถครั้งแรกโดยใช้ไถแบบ 3 จาน จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์และครั้งที่ 3 ไถด้วยไถแบบ 7 จาน หลังจากนั้นฉีดพ่นด้วยสารเคมีประเภทดูดซึม เช่น ราวอัฟ โดยฉีดพ่นเป็นจุดเพื่อกำจัดวัชพืชเป็นครั้งสุดท้ายก่อนปลูก

การสร้างถนนและทางระบายน้ำ

การสร้างถนน

ถนนในสวนปาล์มน้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการเดินทางขนส่ง เพื่อเข้าปฏิบัติการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวถนนในสวนปาล์มน้ำมันควรมี 2 ประเภท คือ

1. ถนนใหญ่ การสร้างถนนใหญ่ ควรดำเนินการภายหลัง จากบุกเบิกพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ถนนใหญ่เป็นถนนที่ใช้งานหนักกว่าถนนเข้าแปลง เพราะเป็นเส้นทางขนส่งผลผลิตใหญ่ที่สุด ความกว้างขวางของถนนใหญ่ประมาณ 6 เมตร ส่วนจะมีกี่สายในแปลงขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ และต้นทุนการจัดการแต่อย่างน้อยที่สุดควรมี 2 สายต่อ 1 แปลงใหญ่ คือ ด้านหน้าและหลังแปลงใหญ่ คือ ด้านหน้าแปลงใหญ่ ถนนใหญ่ควรอยู่ห่างกัน 1 กิโลเมตร

2. ถนนเข้าแปลง สร้างเพื่อนำยานพาหนะผ่านเข้าออกในการขนส่งวัสดุการเกษตร และผลผลิตสู่โรงงาน โดยเชื่อมกับถนนใหญ่ ขนาดของถนนเข้าแปลงควรกว้างประมาณ 4 เมตร

จากการศึกษาพบว่า ระยะห่างของถนนเข้าแปลงควรกว้างประมาณ 4 เมตร

การทำร่องระบายน้ำ

การทำร่องระบายน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับในพื้นที่ปลูกซึ่งสภาพเป็นที่ลุ่ม มีน้ำท่วมท้น ระบายน้ำ ควรทำพร้อมกับการตัดถนนในแปลง

ร่องระบายน้ำมีอยู่ 3 ประเภท

1. ร่องระบายน้ำในแปลง
2. ร่องระบายน้ำรวม
3. ร่องระบายน้ำใหญ่

การวางแผนปาล์มน้ำมัน

หลังจากเตรียมพื้นที่ ตัดถนนและทางระบายน้ำแล้วจึงวางแผนการปลูกโดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับการทำงาน การระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่ทิศทางของแสงแดดเพื่อให้ปาล์มน้ำมันได้รับแสงแดดมากที่สุดเพื่อให้ใบได้มีกระบวนการสังเคราะห์แสงควรปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า แถวหลักเป็นฐานอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ แถวที่ใกล้กันจะปลูกเป็นระยะ

ยอดของสามเหลี่ยมด้านเท่า และจัดระยะการปลูก 9 x 9 เมตร เป็นที่นิยมมากที่สุดเนื่องจากทำให้
ปาล์มทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุด

ระยะการปลูกปาล์มน้ำมัน

ระยะการปลูกปาล์มน้ำมัน เป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของปาล์มน้ำมัน
เพราะถ้าปลูกห่างหรือถี่เกินไป จะทำให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันลดลง ระยะปลูกที่เหมาะสม
ของปาล์มน้ำมันอยู่ระหว่าง 8-10 เมตร โดยปลูกเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่าเพราะใช้ประโยชน์ในที่ดิน
ได้เต็มที่และได้รับปริมาณดินต่อไร่มากกว่าสี่เหลี่ยม

ตารางที่ 2.1 การปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่าในระยะต่าง ๆ และจำนวนต้นที่ปลูก

ระยะปลูก (เมตร)	ระยะระหว่างแถว (เมตร)	จำนวนต้น ต่อเฮกตาร์	จำนวนต่อไร่
8	6.93	175-176	28-29
8.5	7.36	159-16	299-26
9	7.79	142-143	22-23
9.5	8.23	127-128	20-21
10	8.67	115-116	18-19

การปลูกปาล์มน้ำมัน

การปลูกปาล์มน้ำมันอย่างถูกวิธี นอกจากจะทำให้การเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมันได้ดี
และให้ผลผลิตสูงยังทำให้ประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่ายลดลงได้

การใช้พันธุ์เทนเนอราซึ่งเป็นการผสมระหว่าง ดูร์ + ฟิสิเฟอร์ (D x P) จะให้ปริมาณน้ำมัน
สูงถ้าใช้ต้นกล้าจากแหล่งปลูกหรือแหล่งพันธุ์ที่ไม่ทราบที่มาหรือเก็บเมล็ดจากใต้โคนต้นเพาะจะ
ทำให้ผลผลิตต่ำหรือไม่ได้ผลผลิตเลย

ข้อควรปฏิบัติในการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันมีดังต่อไปนี้

1. การป้องกันและการกำจัดวัชพืช

วัชพืชเป็นปัญหาในการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันทำให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันลดลงได้
เนื่องจากการแย่งแย่งธาตุอาหาร โดยเฉพาะหญ้าคา ซึ่งเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงที่สุดเพราะมีความ

สามารถในการแก่งแย่งสูงมากเพราะฉะนั้นการป้องกันและกำจัดวัชพืช จึงเป็นสิ่งจำเป็นจะต้องกระทำอยู่ตลอดเวลาทั้งในป่าล้มระยะก่อนให้ผลผลิตและหลังจากให้ผลผลิตแล้ว

ปัญหาของหญ้าคาในสวนปาล์มน้ำมันพอสรุปได้ ดังนี้

1.1 สภาพพื้นที่ก่อนการสร้างสวนปาล์ม ส่วนใหญ่เป็นป่าเสื่อมโทรมและบางพื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าคา

1.2 เนื่องจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกปาล์มน้ำมันไม่สามารถกำจัดหญ้าคาได้หมดสิ้นไปได้และเนื่องจากระยะปลูกของปาล์มน้ำมันมีระยะห่างระหว่างต้นและแถวกว้างพอสมควร ในช่วงแรกที่ปาล์มน้ำมันยังต้นเล็กอยู่จึงมีพื้นที่ว่างมากมีร่มเงาเบา จึงเหมาะแก่การเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของหญ้าคาเป็นอย่างดี วัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันจะมีทั้งวัชพืชในกว้าง เช่น สาบเสือ สาบแรัง สาบกา น้ำมันราชสีห์ ผักโขมหวาน ผักโขมลิเกา ชี้ไก่ ย่าน ไมยราบ ฯลฯ และวัชพืชใบแคบ เช่น หญ้าคา

2. การปลูก

สามารถกระทำได้หลายวิธี วิธีที่นิยมแพร่หลาย คือ การปลูกแบบเป็นแถว เพราะสามารถปรับใช้ได้เกือบทุกสภาพพื้นที่และสะดวกต่อการดูแลรักษาด้วย

3. การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันระยะต่าง ๆ หลังจากลงปลูกในแปลงแล้วมีความจำเป็นอย่างยิ่ง แต่ก็ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินเดิม ความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันในระยะต่าง ๆ สภาพแวดล้อมอากาศ ชนิดของปุ๋ย อัตราการใส่

วิธีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในแต่ละแห่งนั้นแตกต่างกันแต่มีหลักสำคัญคือ

3.1 ใส่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันต้องการ

3.2 ใส่ให้อยู่ในบริเวณที่รากของปาล์มน้ำมันดูดไปใช้ได้ง่าย

3.3 ประหยัดค่าใช้จ่ายและต้นทุนให้มากที่สุด

4. การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง

การป้องกันและกำจัดโรคและแมลง มีขั้นตอนในการดำเนินการที่ควรปฏิบัติ การตรวจสอบจำนวนหรือปริมาณของโรคหรือแมลงที่ระบาดอัตราการทำลายเพิ่มขึ้นในแต่ละวัน จนกระทั่งเห็นว่าปริมาณมาก ซึ่งทำการป้องกันกำจัดโดยการสู่มตัวอย่างเช่นตัดทางใบที่ 17 ตรวจสอบหนอนร่น ถ้าพบมีมากกว่า 5 ตัวต่อทางใบโดยเฉลี่ยจึงป้องกันกำจัดโดยพ่นสารเคมี

ไม่ควรพ่นสารเคมีทันทีเมื่อพบศัตรูพืช เพราะนอกจากจะเสียค่าใช้จ่ายสูงแล้ว ยังทำลายศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์อีกด้วย

5. การตัดช่อดอกในระยะเริ่มการเจริญเติบโต

การตัดช่อดอกตัวผู้และตัวเมียในระยะแรก มีผลทำให้ต้นปาล์มเจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง และมีขนาดใหญ่เพราะอาหารที่ได้รับจะเสริมสร้างส่วนลำต้น แทนการเลี้ยงช่อดอกและผลผลิต เมื่อถึงระยะให้ผลผลิตที่ต้องการผลผลิตจะมีขนาดใหญ่สม่ำเสมอ

การตัดช่อดอกตัวผู้และตัวเมียทิ้งทำได้ง่ายโดยใช้ห่วงที่ทำด้วยเหล็กติดกับปลายไม้แล้วกระตุกออกหรือใช้มีดตัดดอกแต่ต้องระวังอย่าให้ใบมีดตัดถูกทางใบ

การตัดแต่งทางในปาล์มน้ำมันสามารถสร้างทางใบโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 18-25 ทางมีทางใบเหนือบนต้นประมาณ 35-50 ทาง ส่วนทางใบที่แก่แห้งหรือหลุดไปจากต้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์มต้นปาล์มที่มีอายุน้อยจะมีจำนวนทางใบน้อย

ในทางทฤษฎีต้องการตัดทางใบออกให้น้อยที่สุดหรือให้เหลือทางใบบนต้นมากที่สุดเพื่อช่วยในการปรุงอาหารแม้พบว่าการตัดทางใบออกเป็นจำนวนมาก จะทำให้พืชสร้างช่อดอกเพิ่มขึ้น แต่ในทางปฏิบัติมักตัดทางใบให้รองรับทะลายปาล์มน้ำมันเพียง 2 ทาง ซึ่งนิยมทำในขณะเก็บเกี่ยว ถ้าปล่อยให้ทางใบเหลือต้นมากเกินไปจะทำให้เก็บเกี่ยวไม่สะดวก

ควรเรียงใบที่ตัดแล้วให้กระจายรอบโคนต้นหรือเรียงให้กระจายแบบแถวไม่กีดขวางทางเดินเก็บเกี่ยวและขนส่งผลปาล์ม การกระจายทางใบจะช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินได้อย่างสม่ำเสมอ และช่วยลดมลพิษการระเหยของน้ำเป็นประโยชน์ต่อพืชมากกว่าการกองเป็นแห่งหรือเป็นแถวธาตุอาหารในใบซึ่งประมาณ 40 % ของธาตุอาหารพืชหลุดไปจากดิน เมื่อสลายตัวกลายเป็นปุ๋ยให้กับพืชได้อีกในปีถัดไปการกระจายทางใบอาจสลับแถวให้ต่างไปจากปีที่แล้วเพื่อให้ธาตุอาหารกระจายสม่ำเสมอ

6. การเก็บเกี่ยว

ปกติถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตตลอดปี มีจำนวนทะลายโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 8-15 ทะลาย/ต้น/ปี น้ำหนักทะลายเฉลี่ย 10-15 กิโลกรัม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์มต้นปาล์มอายุน้อยจะมีทะลายมากแต่มีขนาดเล็ก ต้นปาล์มอายุมากจะมีทะลายน้อยแต่มีขนาดใหญ่ แต่ทะลายมีผลปาล์มโดยเฉลี่ยประมาณ 1,000-2,000 ผล ผลปาล์มทั้งหมดมีน้ำหนักประมาณ 60% ของน้ำหนักทั้งทะลาย

เมื่อผลปาล์มใกล้สุก แป้งในเปลือกชั้นนอกของผลปาล์มจะเปลี่ยนเป็นน้ำมันเปอร์เซ็นต์น้ำมันจะสูงสุดเมื่อผลปาล์มสุกเต็มที่ ซึ่งผลปาล์มจะเปลี่ยนจากสีม่วงแก่เป็นสีส้มแดง คุณภาพของน้ำมันปาล์มขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์ ความชื้น และระดับกรมไขมันอิสระ ดังนั้น คุณภาพของน้ำมันจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการทำงานของทั้ง 2 ฝ่ายสวนและฝ่ายโรงงานไม่ใช่แต่เพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่ได้รับผิดชอบเท่านั้น

เปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์ม นอกจากขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ที่ใช้ปลูก ยังขึ้นอยู่กับชนิดของทะลายปาล์มที่เก็บเกี่ยวควรหลีกเลี่ยงการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มที่อ่อนหรือสุกเกินไปในภาคทฤษฎีโดยทั่วไปเก็บเกี่ยวในทางปฏิบัติมักเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มที่มีผลร่วงตกบนพื้นดิน อย่างน้อย 1-2 ผลต่อทะลายซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสม แต่เพราะผลปาล์มในแต่ละต้นสุกไม่พร้อมกัน ฉะนั้นในแปลงเดียวกันจึงมักนิยมเก็บเกี่ยวทุก ๆ 10 วัน หรือ 15 วัน เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วควรส่งให้ถึงโรงงานสกัดภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาคุณภาพของผลน้ำมันปาล์ม

การเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

ในภาคใต้ของประเทศไทย หลายจังหวัดเป็นพื้นที่ที่มีสภาพเหมาะแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในแถบฝั่งตะวันตก บริเวณเขตอำเภออ่าวลึก อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ อำเภอพนม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร และจังหวัดสตูล การเลือกพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันจะเป็นตัวบ่งชี้สิ่งแรกและสำคัญในการที่จะบอกได้ว่าผลผลิตจะสูงต่ำเพียงใด เพราะเหตุว่าพื้นที่ปลูกจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านภูมิประเทศและภูมิอากาศ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ปลูก เช่น อุณหภูมิ แสงแดด และความชื้นในบรรยากาศ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกพื้นที่ปลูก

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน คือ ปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ สภาพดิน และการขนส่ง

1. ปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ

ก. ปริมาณและการกระจายของฝน ปาล์มน้ำมันต้องการน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการต่างๆ ในปริมาณค่อนข้างสูงตลอดอายุการเจริญเติบโต แหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดคือ ฝน ดังนั้นผลผลิตของปาล์มน้ำมันจะขึ้นอยู่กับปริมาณการแพร่กระจายของน้ำฝนที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี โดยเฉลี่ยประมาณ 1,800 – 2,000 มิลลิเมตร/ปี และจะต้องไม่มีสภาพแล้งหรือถ้ำมีไม่ครบเกิน 2 เดือน

ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำฝนสามารถบอกให้ทราบถึงความเหมาะสมของพื้นที่ในขั้นต้น แต่ถ้าต้องพิจารณาถึงผลผลิตที่จะได้รับจำเป็นต้องพิจารณาระดับการขาดน้ำหรือความชื้นในดิน ซึ่งมีผลกระทบต่ออายุการเจริญเติบโตของพืชโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนที่ตก การระเหยของน้ำจากดินและความสามารถของดินในการอุ้มน้ำ

เคยมีผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ได้แบ่งพื้นที่ของภาคใต้ตามภูมิอากาศ โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนออกเป็น 7 เขต และผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ FAO/UNDP (Guba) ได้แบ่งพื้นที่ตามความเหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันดังนี้

1. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีช่วงแล้งที่ยาวนานและรุนแรง เมื่อเปรียบเทียบกับเขตปาล์มน้ำมัน เขตอื่นๆพบว่า รูปแบบการตกของฝนและระดับการขาดน้ำ เป็นตัวจำกัดความเจริญเติบโต และผลผลิตของปาล์มน้ำมัน

2. ทางตอนเหนือของเขตที่ 1 ของชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือ บริเวณจังหวัดระยอง ถึงแม้ว่าปริมาณน้ำฝนในรอบปีจะสูงแต่มีการ กระจายของฝนต่ำจะเห็นได้จากมีการขาดน้ำ 447 มิลลิเมตร และมีช่วงฝนแล้งยาวนานถึง 105 วัน

3. ทางตอนใต้ของเขตที่ 1 บริเวณของเขตที่ 2 ซึ่งมีจังหวัดพังงา กระบี่ ตรังและสตูล มีการขาดน้ำอยู่ระหว่าง 288 - 406 มิลลิเมตร และ 85 - 100 วัน ซึ่งพิจารณาว่ามีความเหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน

4. บริเวณเขตที่ 3 มีจังหวัดชุมพร และตอนเหนือของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปริมาณของฝนค่อนข้างต่ำแต่มีการขาดน้ำประมาณ 208 มิลลิเมตร และจำนวนที่ขาดน้ำ 81 เมื่อเปรียบเทียบกับเขตอื่นๆ และยังมี การขาดน้ำน้อยกว่า สามารถบ่งชี้ได้ว่าเหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน

5. ในเขตที่ 4 พื้นที่ชายฝั่งตะวันตกจากเกาะสมุย พัทลุง และปัตตานี ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะทำให้ฝนตกหนัก แต่ในเดือนกันยายน - สิงหาคม จะเป็นช่วงที่ขาดน้ำทำให้ไม่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน

6. ในเขตที่ 5 พื้นที่จังหวัดนราธิวาส และตะวันออกของจังหวัดปัตตานี และเขตที่ 6 พื้นที่ราบตอนกลางระหว่างจังหวัดกระบี่ และจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการขาดน้ำประมาณ 369 มิลลิเมตร และจำนวนวันที่ขาด 90 และ 105 วัน ตามลำดับ ถึงแม้ว่าปริมาณฝนและการกระจายของฝนจะเหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน แต่บางส่วนของพื้นที่ในเขตที่ 5 เป็นที่ราบต่ำ ทำให้น้ำท่วมขัง

7. พื้นที่ราบตอนใต้ติดกับมาเลเซีย มีลักษณะคล้ายกับเขตที่ 6 มีช่วงแล้งสั้น เพราะได้รับฝนจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกเฉียงใต้

จากการพัฒนาพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ตามสภาพภูมิอากาศ จะเห็นว่าในพื้นที่เขต 1 แม้จะมีฝนตกชุกแต่การแพร่กระจายของฝนไม่มี ทำให้มีช่วงการขาดน้ำนาน ระดับการขาดน้ำสูง จึงไม่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน แต่พื้นที่ในเขต 2 และ 3 ค่อนข้างเหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะพื้นที่ในเขต 3 มีระดับ และช่วงของการขาดน้ำต่ำ พื้นที่ในเขต 4 ไม่เหมาะสม เพราะมีช่วงแล้งนานเกินไป แม้จะมีฝนตกในช่วงอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือก็ตาม พื้นที่ในเขต 5 และ 6 มีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้นกว่าพื้นที่ในเขตอื่นๆ เพราะมีระดับ และช่วงเวลาการขาดน้ำน้อยกว่าได้

จากการคาดคะเนผลผลิตปาล์มน้ำมันโดยพิจารณาจากสภาพ ภูมิอากาศ (การขาดน้ำ) และความเหมาะสมของดิน ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในสภาพดินจะให้ผลผลิตประมาณ 3.52 ตัน/ไร่/ปี แต่ถ้า

ปลูกในดินเลวและภูมิอากาศไม่เหมาะสมจะได้ผลผลิตเพียง 1.28 ตัน/ไร่/ปี และในการเลือกพื้นที่ปลูก ควรเลือกในแหล่งที่คาดว่าจะได้ผลผลิตไม่น้อยกว่า 2.56 ตัน/ไร่/ปี ขึ้นไป เพราะนอกจากปัจจัยด้านปริมาณน้ำฝนและดินแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น เช่น การขนส่ง ความสะดวกในการจัดการและแรงงานก็ต้องนำมาพิจารณาร่วมกัน

ดังกล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า ปริมาณและการกระจายของฝนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะเป็นตัวจำกัดการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญในประเทศไทย

ข. อุณหภูมิที่เหมาะสม

สำหรับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันจะอยู่ในช่วง 25 - 28°C และไม่ต่ำกว่า 20°C เพราะอุณหภูมิต่ำจะมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมันในทำนองเดียวกัน อุณหภูมิสูงสุดไม่ควรเกินกว่า 32°C เพราะอุณหภูมิที่สูงจะทำให้อัตราการคายน้ำของปาล์มน้ำมันสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียความชื้นในดิน ในจังหวัดภาคใต้ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25-29°C

ค. ปริมาณแสงแดด

สภาพปลูกที่มีปริมาณแสงแดดมากในสถานที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน โดยทั่วไปปาล์มน้ำมันต้องการแสงแดดอย่างน้อย วันละ 5 เซนติเมตร หรือประมาณ 18,000 ชั่วโมง/ปี Guha 1986 ได้รายงานว่าการปลูกปาล์มน้ำมันในสถานที่ร่มเงา หรือปลูกในสภาพชดกันเกินไป จะทำให้การสะสมน้ำในเนื้อและ การผลิตช่อดอกเพศเมียลดลง ทำให้ผลผลิตลดลง

ในพื้นที่ภาคใต้ของไทยปริมาณแสงแดดโดยเฉลี่ย 6 - 7 ชม. ต่อวัน ซึ่งนับว่าเพียงพอ สำหรับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน แม้บางเดือนจะมีแสงแดดเฉลี่ยเพียง 4.7 - 4.9 ชม. ต่อวันก็ตาม

ง. ความชื้นในบรรยากาศ

ปกติปาล์มน้ำมันชอบบรรยากาศชุ่มชื้น โดยความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยรอบปีไม่ต่ำกว่า 75%

2. ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพดิน

ดินมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยตรงคุณสมบัติของดิน แต่ละชนิดมีความสำคัญต่อพืชไม่เท่ากัน โดยทั่วไปคุณสมบัติทางฟิสิกส์มีความสำคัญกว่าคุณสมบัติทางเคมีในการเลือกพื้นที่ปลูก ทั้งนี้เพราะเมื่อเกิดปัญหาจะแก้ไขคุณสมบัติทางฟิสิกส์ได้ยากกว่าคุณสมบัติทางเคมี

คุณสมบัติทางฟิสิกส์ที่สำคัญและมีผลต่อการเจริญเติบโตของดินโดยตรง ได้แก่ ความลาดชัน เนื้อดิน โครงสร้าง การยึดตัว การระบายน้ำ ความลึกและระดับน้ำใต้ดิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนครศรีธรรมราช

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

จังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคใต้ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 780 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 9,942,502 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ และเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ มีพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร ร้อยละ 49.28 ของพื้นที่ทั้งหมดในการเพาะปลูกปี 2550/2551 พื้นที่การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างพารา ข้าว มะพร้าว ไม้ผล และปาล์มน้ำมัน

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญปี 2550/2551

ชนิด	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว/ พื้นที่ให้ผลแล้ว	ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก./ไร่)	ยอดผลิตรวม (ก.ก.)
1.ข้าวนาปี	635,599	626,338	520.70	326,180,585
2.ข้าวนาปรัง	110,512	110,512	618.68	68,371,560
3.ยางพารา	1,838,641	1,472,792	283	416,492,136
4.ปาล์มน้ำมัน	122,335	56,979	2,407	137,168,702
5.มันคูด	89,110	66,636	685	45,645,530
6.ทุเรียน	49,725	43,496	972	42,270,600
7.เงาะ	57,140	47,776	1,095	52,331,794
8.ส้มโอ	22,797	18,189	1,086(ผล/ไร่)	19,745,810(ผล)
9.ลองกอง	34,912	19,852	1,100	21,839,825

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2550/2551

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แตกต่างไปตามลักษณะของเทือกเขานครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นเทือกเขาที่มีความยาวตามแนวของคาบสมุทร เป็นผลให้ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

1.บริเวณเทือกเขาตอนกลาง เป็นพื้นที่บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราชทางตอนเหนือสุดจนถึงทางตอนใต้สุด ได้แก่ อำเภอสิชล ขนอม ท่าศาลา อำเภอเมือง ลานสกา พรหมคีรี ร่อนพิบูลย์ ชะอวด จุฬาภรณ์ และ พระพรหม

2.บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ได้แก่ บริเวณตั้งแต่เทือกเขาตอนกลางไปทางตะวันออกถึงชายฝั่งอ่าวไทยที่ราบชายฝั่งอำเภอท่าศาลา อำเภอเมือง ขนอม สิชล ปากพนัง หัวไทร เขียวใหญ่ และชะอวด

3.บริเวณที่ราบด้านตะวันตก ได้แก่บริเวณที่ราบระหว่างเทือกเขานครศรีธรรมราชและ
เทือกเขาบรรทัด ได้แก่ อำเภอพิปูน ฉวาง นาบอน บางขัน ถ้ำพรรณรา และอำเภอทุ่งสง

ตารางที่ 2.3 พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และร้อยละของพื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทย
ปี 2550

จังหวัด	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ เก็บเกี่ยว ^{1/}	ผลผลิต (ตัน)	ร้อยละของ ผลผลิต ^{2/}
ฉะเชิงเทรา	4,346	0.16	4,876	0.07
สระแก้ว	954	0.04	1,008	0.02
จันทบุรี	3,786	0.14	4,967	0.08
ตราด	30,184	1.13	49,864	0.75
ระยอง	13,843	0.52	24,890	0.38
ชลบุรี	71,229	2.67	143,313	2.17
กาญจนบุรี	1,342	0.05	905	0.01
ประจวบคีรีขันธ์	77,463	2.91	160,271	2.42
ชุมพร	578,920	21.74	1,406,197	21.26
ระนอง	41,301	1.55	112,421	1.70
สุราษฎร์ธานี	719,527	27.02	1,824,720	27.59
พังงา	77,901	2.93	176,134	2.66
ภูเก็ต	1,133	0.04	1,475	0.02
กระบี่	763,884	28.68	2,121,306	32.08
ตรัง	83,766	3.15	215,362	3.26
นครศรีธรรมราช	65,728	2.47	136,451	2.06
พัทลุง	2,375	0.09	4,496	0.07
สงขลา	17,938	0.67	38,136	0.58
สตูล	87,353	3.28	152,868	2.31
ยะลา	898	0.03	1,490	0.02
นราธิวาส	19,381	0.73	32,289	0.49
รวม	2,663,252	100.00	6,613,439	100.00

^{1/} จากการคำนวณ

^{2/} จากการคำนวณ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ตารางที่ 2.4 พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม และมูลค่าผลผลิตน้ำมันปาล์มในจังหวัดนครศรีธรรมราช แยกรายอำเภอ ปี 2548-2550

อำเภอ	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)		ผลผลิตรวม(ตัน)		มูลค่า(พันบาท)			
	2548	2549	2548	2549	2548	2549		
เมือง	3,157	3,157	1,064	1,064	1,238	3,192	2,766	5,571
ชะอวด	1,519	3,415	1,122	1,223	1,368	3,646	3,302	5,745
ฉวาง	540	565	733	770	770	2,199	2,156	3,542
เชียรใหญ่	2,239	12,295	587	1,713	1,946	1,761	5,139	8,757
หัวไทร	1,001	5,273	18	165	165	49	445	693
ขนอม	907	4,920	956	956	3,673	2,629	2,772	17,997
ร่อนพิบูลย์	411	5,354	619	1,363	1,830	0	3,680	0
สิชล	15,153	16,660	35,389	34,750	40,948	2,011	95,562	8,418
ท่าศาลา	1,824	2,071	3,006	3,378	4,967	115,014	9,965	212,929
ทุ่งสง	4,172	4,497	3,740	4,314	26,362	9,769	12,726	24,835
ทุ่งใหญ่	12,202	12,202	12,426	26,359	26,359	40,384	72,487	131,795
พิปูน	141	141	261	261	910	652	652	4,368
พรหมคีรี	233	358	0	0	0	0	0	0
นาบอน	1,467	1,467	2,922	2,922	3,847	8,766	8,035	18,080

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

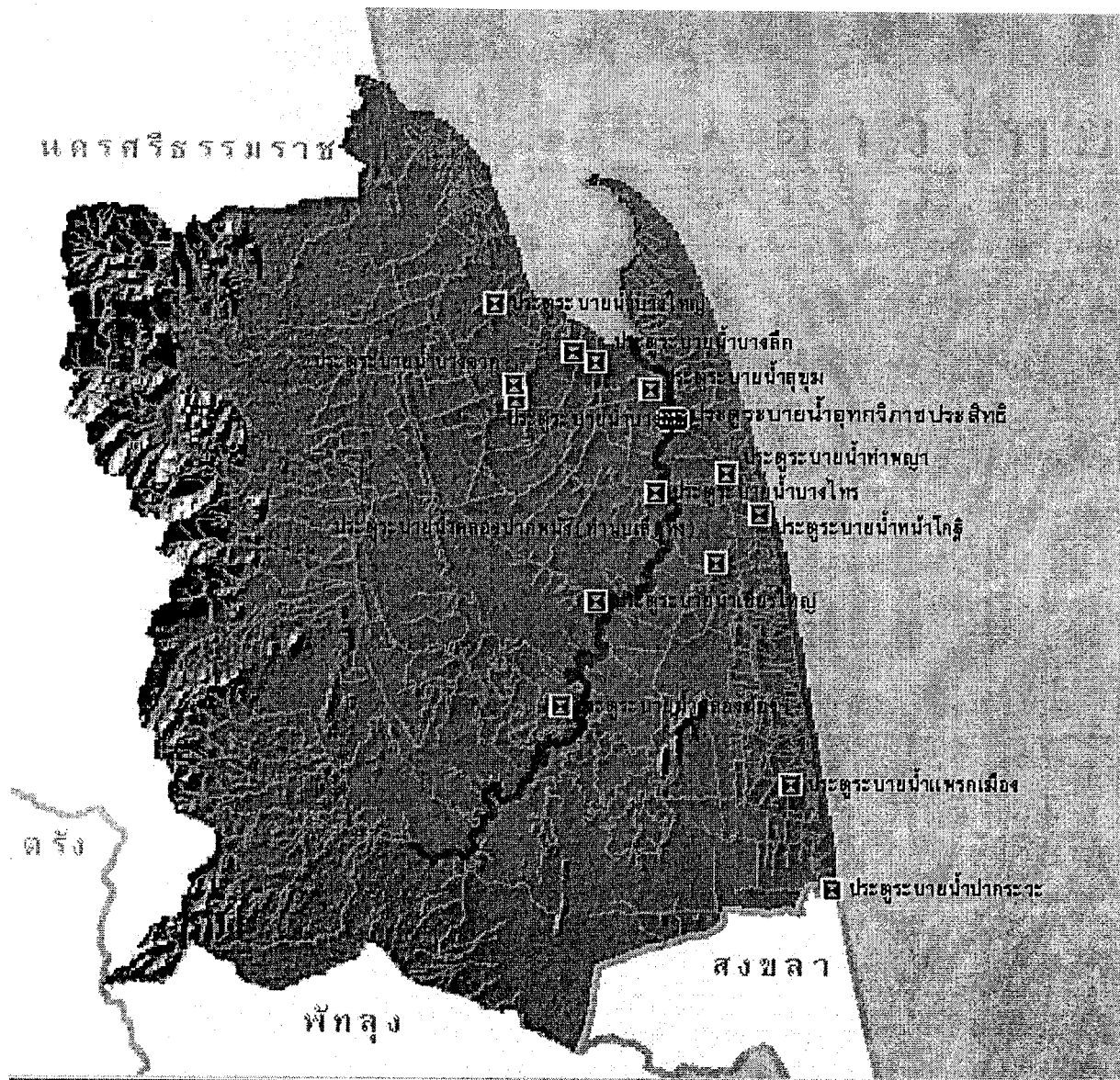
อำเภอ	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)					ผลผลิตรวม(ตัน)					มูลค่า(พันบาท)		
	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550	2548	2549	2550	
บางขัน	7,156	7,156	8,568	12,992	12,992	12,992	34,428	36,377	63,660				
ฉำฉารณรา	1,031	1,031	1,699	2,783	2,783	2,835	8,349	8,349	14,175				
จุฬาภรณ์	105	150	165	80	110	110	240	275	522				
พระพรหม	872	872	872	1,555	1,555	1,555	4,665	3,576	7,464				
กิ่งอำเภอหนองปีดำ	100	435	435	225	225	225	675	562	562				
กิ่งอำเภอช้างกลาง	570	570	1,110	1,100	1,100	1,100	2,750	3,300	5,390				
ปากพนัง	634	2,188	3,136	471	373	373	1,530	783	1,715				
เฉลิมพระเกียรติ	4,141	10,003	12,413	2,538	3,587	3,587	8,248	8,967	16,858				
รวม	17,157	24,954	30,948	24,292	25,274	25,327	63,433	64,738	112,896				

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช,2551

ข้อมูลและสภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำปากพูนัง

ที่ตั้งและอาณาเขต

กลุ่มน้ำปากพูนังตั้งอยู่ในลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก มีพื้นที่รวมประมาณ 3,183.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,989,932 ไร่ ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างลองจิจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา - 8 องศา 30 ลิปดาเหนือ และละติจูดที่ 99 องศา 41 ลิปดา - 100 องศา 30 ลิปดาตะวันออก ครอบคลุมจังหวัดนครศรีธรรมราช 11 อำเภอ ได้แก่ พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอปากพูนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอชะอวด อำเภอหัวไทร อำเภอพระพรหม และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ บางส่วนของอำเภอลานสกา อำเภอทุ่งสง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช บางส่วนของอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง



ภาพที่ 2.1 แผนที่ตั้งของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่อง

อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง

- ทิศเหนือ ติดกับ อำเภอเมืองและอำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ทิศใต้ ติดกับ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง
- ทิศตะวันออก ติดกับ อ่าวไทย
- ทิศตะวันตก ติดกับ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง

ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

ลุ่มน้ำปากพนังมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม สภาพภูมิประเทศประกอบด้วยเทือกเขาสูงชันทางด้านตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำโดยทอดตัวยาวตามแนวเหนือ-ใต้ เกือบขนานกับแนวชายฝั่งทะเล สภาพของพื้นที่จะลาดเอียงลงมาทางด้านตะวันออกของลุ่มน้ำจนถึงชายฝั่งทะเล โดยจุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่เทือกเขาหลวงสูง 1,365 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังแบ่งออกได้ 4 ลักษณะ คือ บริเวณที่เป็นเทือกเขาบรรทัดทางด้านตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ อันเป็นแหล่งต้นกำเนิดของแม่น้ำปากพนังซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำ มีความลาดชันของพื้นที่โดยเฉลี่ยมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ถัดจากพื้นที่ภูเขาทางด้านตะวันออก สภาพพื้นที่จะค่อยๆ ลาดลงมาเป็นที่ลาดเชิงเขามีลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันถึงพื้นที่ค่อนข้างเรียบ ถัดลงมาตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำจะปรากฏมีแนวสันทรายทะเลเก่าอยู่ 2 แนว ทอดตัวตามแนวเหนือใต้ และในระหว่างแนวของสันทรายทะเลเก่าทั้งสองนี้จะเป็นที่ราบลุ่มต่ำประกอบด้วยพื้นที่พรุและพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดเป็นส่วนใหญ่ ถัดจากสันทรายทะเลเก่าออกมาทางด้านตะวันออก เป็นพื้นที่ราบลาดเทลงสู่แม่น้ำปากพนังฝั่งตะวันตก เป็นแหล่งปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของลุ่มน้ำปากพนัง ส่วนพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำปากพนังกับสันทรายริมทะเลเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แอ่งที่ลุ่มอยู่ก่อนไปทางสันทรายและมีแนวเกือบขนานกับสันทรายเป็นที่ติดกับสันทรายเป็นแอ่งน้ำมีน้ำท่วมขัง

สำหรับแม่น้ำสายปากพนังมีต้นกำเนิดจากควนหินแท่นและควนหินแก้วทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัด บริเวณที่เป็นรอยต่อระหว่างเขต 3 อำเภอ คือ อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ลำน้ำมีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือผ่าน อำเภอชะอวด อำเภอเชียรใหญ่ และอำเภอปากพนัง ลงสู่อ่าวปากพนังบริเวณบ้านปากน้ำ ความยาวของลำน้ำปากพนังจากต้นน้ำถึงจุดที่ไหลลงอ่าวปากพนังยาวประมาณ 150 กิโลเมตร โดยที่แม่น้ำปากพนังตอนต้นเรียกว่าห้วยน้ำใสและคลองไม้เสียบ ช่วงที่ไหลผ่านอำเภอชะอวดและอำเภอเชียรใหญ่เรียกว่าคลองชะอวด ช่วงที่ไหลผ่านอำเภอปากพนังเรียกว่าแม่น้ำปากพนัง ลำน้ำสาขาซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนของแม่น้ำปากพนังส่วนใหญ่จะไหลลงมาจากเทือกเขาบรรทัดซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตก ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ คลองลาไม คลองถ้ำพระ คลองรากไม้ คลองซ้อง คลองเชียรใหญ่ คลองบางไทร คลองเสาธง คลองชะเมา ฯลฯ ส่วนลำน้ำสาขาทางทิศตะวันออกของแม่น้ำปากพนัง ตั้งแต่ตอนใต้ของอำเภอเชียรใหญ่ลงไปเป็นลำน้ำที่ช่วยระบายน้ำจากแม่น้ำปากพนังลงทะเล ได้แก่ คลองปากพนัง (คลองหัวไทร) คลองท่าพญา คลองบางพรุ คลองบางทราย คลองบางโค คลองบางไทรปก ฯลฯ

เนื่องจากลุ่มน้ำปากพนังตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกภาคใต้ของประเทศไทย สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูฝนและฤดูร้อน โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ก่อให้เกิดปริมาณฝนในบริเวณพื้นที่ไม่มากนักเพราะมีภูเขาสูงด้านทิศตะวันตก วางแนวขวางทิศทางลม ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านบริเวณอ่าวไทย ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ก่อให้เกิดปริมาณฝนตกชุก

เกษตรกรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชได้นำพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาปลูกนานแล้วในเขตพื้นที่อำเภอชะอวด ร่อนพิบูลย์ แต่เนื่องจากเกษตรกรมักประสบปัญหาในเรื่องสถานที่รับซื้อ ราคาปาล์มน้ำมันตกต่ำ เกษตรกรจึงให้ความสำคัญกับพืชเศรษฐกิจอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เช่น ยางพารา แต่ในบางพื้นที่ไม่สามารถปลูกยางพาราได้ เนื่องจากดินยางพาราไม่สามารถทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ และการให้น้ำอย่างไม่ดีเท่าที่ควร จึงหันมาทดลองปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งได้ผลดีกว่า เนื่องจากปาล์มน้ำมันทนต่อสภาพแห้งแล้ง และน้ำท่วมขังได้นานกว่า ต่อมาเมื่อเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรจังหวัดในพื้นที่คอยลงพื้นที่และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบกับได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลในการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่นาข้าว เป็นโครงการนำร่องทำให้เกษตรกรในเขตนี้นิยมปลูกกันมากขึ้น ปัจจุบันมีพ่อค้าคนกลางเปิดลานรับซื้อผลผลิตจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรสะดวกในการจำหน่ายและไม่ถูกกดราคาเหมือนในอดีต

ส่วนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost and Return Analysis)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ หรือผลตอบแทนในระยะเวลา 1 ปี ของการดำเนินโครงการซึ่งจะทำให้เกษตรกรทราบถึงกำไรที่ได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปของเงินสด (อ้างถึงใน นักรบ อาตยากุล, 2547:12)

ต้นทุนเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตไม่จ่ายออกไปเป็นเงินสด แต่ประเมินค่าให้กับปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการลงทุนและในกระบวนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการปลูกปาล์มน้ำมัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่ผู้ผลิตจะต้องเสียในจำนวนคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต ต้นทุนคงที่ที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็น

1.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมัน ไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

1.2 ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของตัวเงิน หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตที่ได้ จะมีปริมาณไม่คงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายผันแปรนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนผันแปรที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็น

2.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกษตรกรจ่ายออกไป เป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยผันแปรรวมทั้งค่าซ่อมแซมต่างๆ

2.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของตนเอง มิได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด

ผลตอบแทนจากการผลิต หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรลงทุนสวนปาล์มน้ำมันได้รับ ซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ

กำไรจากการผลิต หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้จากการผลิตและต้นทุนจากการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้

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

ต้นทุนผันแปรทั้งหมด = ค่าแรงงาน + ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด = ค่าใช้ที่ดิน + ค่าเสื่อมราคาของฟาร์มและอุปกรณ์การเกษตร + ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

ผลตอบแทนทั้งหมด = ผลผลิตทั้งหมด x ราคาผลผลิตที่ได้รับ

ผลตอบแทนสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด

ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต = ต้นทุนทั้งหมด / ผลผลิตทั้งหมด

หลักการวิเคราะห์ทางการเงินในการตัดสินใจลงทุนของเกษตรกร

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนระยะยาวหรือการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) หมายถึง ขบวนการที่ถูกนำมาใช้กำหนดหรือวัดความสามารถในการทำกำไร (profitability) ของโครงการลงทุนในระยะยาวโครงการหนึ่ง หรือเพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถในการทำกำไรระหว่างโครงการลงทุนที่มีโอกาสเลือกลงทุน ตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป ซึ่งโครงการลงทุนนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยการผลิตในช่วงเวลาติดต่อกันหลายปี เพื่อมุ่งหวังว่าปัจจัยการผลิตดังกล่าวจะก่อให้เกิดกระแสเงินสดเข้า หรือผลตอบแทนต่อเนื่องในอนาคต ดังนั้นโครงการลงทุนในลักษณะนี้จึงเป็นการลงทุนในระยะยาว เพราะมีต้นทุนและผลตอบแทนที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานปีและต้องมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน (จिरเกียรติ อภิภูณ โยภาส, 2533)

แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใดๆ ก็คือ เป็นการเปรียบเทียบการลงทุนหรือต้นทุน (costs) กับรายได้ (income) หรือผลตอบแทน (benefits) เพื่อที่จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นๆ ซึ่งมีขั้นตอนหลักที่สำคัญดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมงบประมาณกระแสเงินสดเข้า (inflows) กระแสเงินสดออก (outflows) ของการลงทุนตลอดอายุโครงการ
2. ขั้นตอนการคำนวณผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน โดยนำกระแสเงินสดออกหรือกระแสค่าใช้จ่ายที่คิดจากโครงการลงทุน ลบกระแสเงินสดเข้าหรือกระแสรายได้จากโครงการลงทุน
3. ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนทางการเงินภายในจากโครงการลงทุน

สำหรับส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์กระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออก มีดังนี้

1. กระแสเงินเข้า (inflows) คือ ผลตอบแทนหรือรายได้ที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 มูลค่ารวมของผลผลิตทั้งหมด (gross value of productions) คือมูลค่าของผลผลิตขั้นสุดท้ายและผลพลอยได้ จากผลผลิตที่มีอยู่ ทั้งนี้เพื่อการจำหน่ายและบริโภคในครัวเรือนโดยไม่คิดมูลค่าสินค้าขั้นกลาง เพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำสามารถคำนวณได้จากการนำปริมาณผลผลิตขั้นสุดท้ายของโครงการในแต่ละปี มาคูณด้วยราคาผลผลิตที่ระดับฟาร์ม ซึ่งโดยปกตินิยมใช้ราคาคงที่ตลอดอายุโครงการ

1.2 เงินกู้และเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (loan receipts and grants) เป็นรายการที่มีส่วนช่วยเพิ่มกระแสเงินเข้า และลดจำนวนความต้องการความช่วยเหลือทางด้านอื่นๆ เงินทุนของฟาร์มที่ลงทุนในโครงการจะไม่นำไปรวมในกระแสเงินสดเข้า เงินกู้และเงินช่วยเหลือนี้อาจเป็นเงินสด สิ่งของ สินค้า หรือบริการก็ได้ สำหรับเงินช่วยเหลือนั้นไม่จำเป็นต้องจ่ายคืน ส่วนเงินกู้จะต้องจ่ายคืน ส่วนเงินกู้จะต้องจ่ายคืน ซึ่งจะไปรวมอยู่ในกระแสเงินออก

1.3 มูลค่าเช่าของโรงเรือนฟาร์ม (rental value of the farmhouse) จะคิดเฉพาะในโรงเรือนนั้นรวมอยู่ในส่วนของต้นทุนของโครงการลงทุนเท่านั้น โดยผลตอบแทนจากการเช่าและมูลค่าประเมินของค่าเช่าโรงเรือนจะรวมอยู่ในกระแสเงินเข้าในแต่ละปี ส่วนค่าต้นทุนในการก่อสร้างโรงเรือนและการจ่ายคืนเงินกู้กับดอกเบี้ยกุนั้นจะรวมอยู่ในกระแสเงินสดออก และในปีสุดท้ายของโครงการถ้าโรงเรือนมีมูลค่าซากก็จะอยู่ในกระแสเงินเข้า

1.4 มูลค่าของทรัพย์สินคงเหลือหรือมูลค่าซาก (residual or salvage value) คือมูลค่าของทรัพย์สินที่ลงทุนในโครงการที่ยังเหลืออยู่เมื่อสิ้นอายุโครงการ ซึ่งมูลค่าที่เหลืออยู่นี้จะคิดตามราคาตลาด มูลค่าซากของทรัพย์สินอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากมูลค่าเดิมเมื่อเริ่มโครงการ ขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพย์สิน โดยทั่วไปมูลค่าซากของทรัพย์สินจะลดลง โดยเฉพาะทรัพย์สินทุนที่มีค่าเสื่อมเพราะถูกใช้งาน เช่น เครื่องมือและเครื่องจักร แต่ก็มีทรัพย์สินบางชนิดที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยเฉพาะทรัพย์สินประเภทที่ดินซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของโครงการลงทุน

กระแสเงินออก (outflows) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

1. การลงทุนหลัก (investment costs) เป็นค่าใช้จ่ายหลักของโครงการลงทุนในการพัฒนาฟาร์ม โดยจะครอบคลุมถึงส่วนที่มีผลกระทบต่อโครงการระยะยาว เช่น ต้นทุนในการปรับปรุงที่ดิน การระบายน้ำ การก่อสร้าง การปลูกพืชขึ้นต้น การซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการเพาะปลูกและอุปกรณ์ทดแทน ซึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนในการลงทุนหลัก จะรวมอยู่ในต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงของเกษตรกร

2. ต้นทุนในการดำเนินการที่เป็นเงินสด (cash operating expense) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกวันในการดำเนินการผลิต และรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสด ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าวัตถุดิบต่างๆ ค่าเครื่องมือขนาดเล็ก ค่าสารเคมีและค่าขนส่ง ซึ่งยกเว้นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแปรรูปทางการตลาด นอกจากนี้ยังรวมค่าธรรมเนียม ค่าภาษี และอากรต่างๆ ตลอดจนภาษีทางอ้อมอื่นๆ เช่น ภาษีที่ดินและภาษีรายได้ก็เป็นค่าใช้จ่ายส่วนนี้ด้วย โดยปกติเมื่อเกษตรกรซื้อสินค้าในราคาตลาด ได้คิดรวมค่าธรรมเนียมและค่าชดเชยจากการขายและภาษีอื่นๆ ไว้ด้วยแล้วซึ่งไม่จำเป็นต้องนำราคาดังกล่าวมาปรับใหม่ในการวิเคราะห์ทางการเงิน ส่วนค่าประกันสังคม ค่าชดเชยแรงงาน ค่ารักษาพยาบาล เงินเบี้ยบานาญ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ของผู้ใช้แรงงานในฟาร์มก็เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนแรงงาน

3. ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายเป็นสิ่งของตอบแทน (hired labor paid in kind) ค่าจ้างแรงงานหรือค่าชดเชยแรงงานจ้างอาจจ่ายเป็นเงินสดหรือเป็นผลผลิตของฟาร์ม ในการจ่ายเป็นผลผลิตของฟาร์มหรือเป็นสิ่งของอื่นๆ นั้นเรียกว่า การจ่ายค่าแรงงานเป็นของตอบแทน ดังนั้นเมื่อจ่ายค่าแรงงานที่ซื้อขายกันของผลผลิตนั้นก็จะได้เป็นค่าจ้างแรงงานในรูปตัวเงิน

4. ต้นทุนที่เกี่ยวกับเงินกู้ (debt service) รายการนี้รวมถึงค่าดอกเบี้ยและเงินต้นที่จ่ายคืน (interest and repayment of principle) ในกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน โดยมีวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะจ่ายคืนเป็นงวดๆ ทั้งเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยหรือจ่ายคืนเท่ากันทุกงวด โดยสมมติว่าไม่มีระยะเวลาในการปลอดดอกเบี้ย (grace period)

ผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม (farm family net benefit) คือ ผลต่างของกระแสเงินเข้ากับกระแสเงินออก เป็นตัวแสดงถึงมูลค่าที่จะได้รับหลังจากหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางธุรกิจและชำระหนี้สินเรียบร้อยแล้ว โดยปกติในช่วงเริ่มต้นของโครงการลงทุนระยะยาวจะมีผลประโยชน์สุทธิเป็นลบซึ่งก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัด

หลักเกณฑ์การวัดผลของโครงการลงทุน

โดยทั่วไปการวัดผลทางการเงินของการลงทุนเพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบ และตัดสินใจว่าควรลงทุนในโครงการนั้นหรือไม่ มีวิธีการวัดผลการลงทุนที่นิยมใช้กันมีอยู่ 2 หลักเกณฑ์ คือ แบบที่ไม่มี การปรับค่าของเวลา และแบบที่มีการปรับค่าของเวลา ตัววัดผลที่จะนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน มี 3 ตัววัดคือ

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

คือความแตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการตามหลักเกณฑ์นี้คือ จะเลือกโครงการการลงทุนที่ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีค่ามากกว่าศูนย์หรืออย่างน้อยเท่ากับศูนย์ จึงจะถือว่าผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นคุ้มค่า เพราะ

แสดงว่ารายได้มากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนดังนั้นจะเลือกโครงการลงทุนที่ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่าศูนย์หรือเป็นบวก ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

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

กำหนดให้

- B_t = ผลตอบแทน ในปีที่ t
- C_t = ค่าใช้จ่ายในปีที่ t
- i = อัตราคิดลด
- t = ระยะเวลาโครงการ (1, 2, ..., n ปี)
- n = อายุโครงการ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit - cost ratio : BCR) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ตลอดจนอายุของโครงการ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจที่จะพิจารณาเลือกโครงการ คือ จะเลือกโครงการที่ BCR มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1

$$BCR \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^{-t}}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^{-t}}$$

กำหนดให้

- B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t
- C_t = ค่าใช้จ่ายในปีที่ t
- i = อัตราคิดลด
- t = ระยะเวลาโครงการ (1, 2, ..., n ปี)
- n = อายุโครงการ

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal rate of return IRR) คือ อัตราผลตอบแทนของการลงทุนปลูกสวนยางพารา (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) เป็นผลตอบแทนที่ได้

รับตลอดระยะเวลาของการลงทุน โดยทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลได้เฉลี่ยต่อไรมีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเฉลี่ยต่อไร ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าน่าลงทุนก็คือเมื่อ IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลด

การคำนวณหาค่า i ของการลงทุนจะทำโดยวิธีทดลองแทนค่า i ต่างๆ เพื่อให้ NPV ใกล้ศูนย์อย่างน้อย 2 จุด คือ NPV ที่มีค่าเป็นบวกน้อยที่สุด (i_L) และ NPV ที่มีค่าเป็นลบน้อยที่สุด (i_u) ซึ่งค่า i_L และ i_u ไม่ควรต่างกันมากกว่า 1-2 เปอร์เซ็นต์ ถ้าแตกต่างกันมากกว่านี้ค่า IRR ที่ได้จะขาดความถูกต้อง แล้วจึงทำการคำนวณหาจุดที่เป็นศูนย์โดยการคำนวณหาระหว่างกลาง Interpolation

สูตรคำนวณค่า IRR

$$IRR = i_L + (i_u - i_L) \left(\frac{NPV_L}{NPV_L - NPV_u} \right)$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} i_L &= \text{อัตราคิดลดที่ NPV มีค่าเป็นบวกน้อยที่สุด} \\ i_u &= \text{อัตราคิดลดที่ NPV มีค่าเป็นลบน้อยที่สุด} \\ NPV_L &= \text{ค่า NPV ที่อัตราคิดลด } i_L \\ NPV_u &= \text{ค่า NPV ที่อัตราคิดลด } i_u \end{aligned}$$

โดย

$$NPV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+IRR)^t = 0$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} B_t &= \text{ผลตอบแทนในปีที่ } t \\ C_t &= \text{ค่าใช้จ่ายในปีที่ } t \\ i &= \text{อัตราคิดลด} \\ t &= \text{ระยะเวลาโครงการ (1, 2, \dots, n \text{ ปี})} \\ n &= \text{อายุโครงการ} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบดูหากมีเหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้ค่าของข้อมูลทางด้านรายได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อาจเนื่องมาจากผลการเปลี่ยนแปลงด้านปัจจัยการผลิต เช่นราคาปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่สูง หรือด้านปริมาณหรือราคาผลผลิตที่อาจมี ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนลดลง เช่น ราคาผลผลิตลดลง หรือปริมาณผลผลิตที่ได้รับลดลง เนื่องจากสภาพอากาศแปรปรวน เกษตรกรต้องเผชิญปัญหาทั้งความเสี่ยงและความไม่แน่นอน จะทำให้ค่า NPV BCR และ IRR จากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ ในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นการลงทุนในระยะยาวจึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการด้วย

กรณีแรก การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน (SVT_C) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

สูตร	$SVT_C = \frac{NPV}{PVC} \times 100$
กำหนดให้	SVT _C = Switching value test
	NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
	PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

กรณีที่สอง การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) หมายความว่า ผลประโยชน์โครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

สูตร	$SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$
กำหนดให้	SVT _B = Switching value test
	NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
	PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน

ถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง ก็หมายความว่า ความเสี่ยงภัยในโครงการอยู่ในระดับต่ำ แต่ถ้าผลที่คำนวณได้มีค่าต่ำก็จะมีความเสี่ยงสูง

ส่วนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริรักษ์ จวงทอง (อ้างถึงใน นัยนา หลงสะ, 2546:14) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูลการศึกษาได้ใช้ข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิได้จากหนังสือต่างๆ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ส่วนข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมันที่เป็นสมาชิก 78 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาปรากฏว่า การทำสวนปาล์มน้ำมันในประเทศไทยเริ่มครั้งแรกโดยบริษัทอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์ม จำกัด จังหวัดกระบี่ และที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล โดยพันธุ์ปาล์มที่นิยมปลูกกันคือ พันธุ์เทเนอร์่า และการทำสวนปาล์มจะให้ผลผลิตสูงต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ ปริมาณน้ำฝน แสงแดด อุณหภูมิและความชื้นของอากาศ ความเป็นกรดของดินและผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งในด้านการลงทุนของสมาชิกและการลงทุนทั้งโครงการ ปรากฏว่ามีค่าความเหมาะสมพอสมควร ในด้านการลงทุนของสมาชิกจะได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ 2,932.78 บาทต่อไร่ อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน 1.42 และอัตราผลตอบแทนโครงการร้อยละ 23.53 ส่วนด้านการลงทุนของทั้งโครงการจะได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ 12,997 815.68 บาท อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน 1.19 อัตราผลตอบแทนโครงการ 16.52 ราคาคุ้มทุน 0.85 บาทต่อ กก. และอายุที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนทางเศรษฐกิจคือ อายุ 23 ปี

สิทธิพร ดันทวารักษ์ (อ้างถึงใน นักรบ อาตยากุล, 2547:9) ได้ทำการศึกษาถึงภาวะการผลิตปาล์มน้ำมัน : กรณีผู้ปลูกปาล์มส่วนตัวในท้องที่จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ.2528 พบว่าปุ๋ยและแรงงานคนเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตปาล์มน้ำมัน และอายุของต้นปาล์มมีผลอย่างมากต่อปริมาณผลผลิต ดังนั้น จึงทำการศึกษการผลิตในแต่ละช่วงอายุของปาล์ม ปรากฏว่า การผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี 5-6 ปี และ 7-9 ปี จะให้ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ ลดลง และเพิ่มขึ้นโดยดูจากผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิต ซึ่งเท่ากับ 1.0337, 0.8223 และ 1.2595 ตามลำดับ

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน พบว่าการผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี เกษตรกรขาดทุนสุทธิไร่ละ 1,799.35 บาท การผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 5-6 ปี กำไรสุทธิไร่ละ 1,613.42 บาท และการผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 7-9 ปี กำไรสุทธิไร่ละ 2,874.30 บาท สามารถขายผลผลิตได้เท่ากับ 2.48, 1.44 และ 1.17 บาทต่อ กก. ตามลำดับ ส่วนประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร พบว่า การใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรยังสามารถเพิ่มการใช้ปุ๋ยและแรงงานได้มากขึ้นซึ่งทำให้ได้รับผลผลิตและรายได้จากการผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นด้วย

สัมฤทธิ์ หิรัญกิจรังสี (อ้างถึงใน นักรบ อาตยากุล, 2547:9) ได้ศึกษาถึงอุปสงค์และอุปทานของน้ำมันปาล์มในประเทศไทย พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของราคานำเข้าน้ำมันปาล์มที่ได้ปรับค่าแล้ว อันเนื่องมาจากความต้องการนำเข้าน้ำมันปาล์ม มีค่า -2.28 ความยืดหยุ่นของราคาน้ำมันปาล์มดิบ อันเนื่องมาจากอุปทานน้ำมันปาล์ม มีค่า 1.65 ทางด้านอุปสงค์น้ำมันปาล์มในประเทศไทย มีค่า -5.39 ความยืดหยุ่นไขว้ของราคาน้ำมันพืชที่ได้ปรับค่าแล้ว อันเนื่องมาจากอุปสงค์น้ำมันปาล์มในประเทศไทย มีค่า 7.31 และความยืดหยุ่นของรายได้ต่อบุคคลที่ได้ปรับค่าแล้ว อันเนื่องมาจากอุปสงค์น้ำมันปาล์มในประเทศไทย มีค่า 13.92

มนัส ชัยสวัสดิ์ (2530) ได้ศึกษาถึงความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศในปัจจุบันว่า การใช้น้ำมันปาล์มแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภคโดยตรง 92,000 ตัน หรือร้อยละ 61.33 และการใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ 58,000 ตัน หรือร้อยละ 38.67 ส่วนผลผลิตของน้ำมันปาล์มจากโรงกลั่นภายในประเทศมีปริมาณ 120,000 ตัน และอีก 30,000 ตัน มาจากการลักลอบนำเข้าน้ำมันปาล์มจากจังหวัดชายแดนภาคใต้ ทั้งยังได้ศึกษาถึงอัตราความเจริญเติบโตของการใช้น้ำมันปาล์มในการบริโภค และในอุตสาหกรรมต่างๆ พบว่า อัตราการเจริญเติบโตอยู่ระหว่างร้อยละ 5-10

นอกจากนี้ ยังศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม โดยแบ่งเป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ได้แก่ ราคา คุณภาพ และปริมาณที่แน่นอนสม่ำเสมอ ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ ราคาตลาดโลกของน้ำมันปาล์ม ภาวะเศรษฐกิจของโลกและภายในประเทศ ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมความเป็นอยู่ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภคและการเมือง

ปัญญา วิภทราเมธิกุล (2535) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนและระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกแทนปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดกระบี่ โดยแยกการศึกษาออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีที่ 1 กำหนดให้ต้นทุนและผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 22 ปี มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลผลิต เท่ากับอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่มีอายุมากกว่า 22 ปี มีต้นทุนและผลผลิตเท่ากับต้นทุนและผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 22 ปี

ผลการศึกษาพบว่า มีค่า NPV เป็นบวกทั้ง 2 กรณีคือ 6,428.54 บาท/ไร่ ในกรณีที่ 1 และ 6,472.14 บาท/ไร่ กรณีที่ 2 ค่า BCR 1.45 กรณีที่ 1 และ 1.46 กรณีที่ 2 และค่า IRR ทั้ง 2 กรณีร้อยละ 22.48 และ 22.49 ราคาคุมทุนคือ 1.47 บาท/กก. ทั้ง 2 กรณี อายุที่เหมาะสมในการปลูกแทนปาล์มน้ำมันกรณีที่ 1 คือ 24 ปี และ 34 ปี เมื่อใช้หลักการ Capital Budgeting และหลักการของ IRR ตามลำดับ ในกรณีที่ 2 ไม่สามารถหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกแทนปาล์มน้ำมันได้ทั้ง 2 หลักการ

จรินทร์ศรี ธรณพแก้ว (อ้างถึงใน ประภาภรณ์ คำโอพาธ,2546:47) ได้ทำการศึกษาคำวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี การศึกษาได้ใช้ข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิได้มาจากหนังสือต่างๆ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ส่วนข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์ชาวสวนยางพารา 68 ตัวอย่าง และชาวสวนปาล์มน้ำมัน 44 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันและการลงทุนปลูกยางพารา พบว่า ในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันและสวนยางพารา ตัวชี้วัด 3 ตัวคือ NPV BCR และ IRR รวมทั้งการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทั้งทางด้านผลตอบแทนและด้านต้นทุนพบว่า มีความคุ้มค่าทางการเงินและมีความเป็นไปได้ในการลงทุน แต่ถ้าต้องเลือกทำการลงทุนในการปลูกยางพารามาเป็นปาล์มน้ำมันแทนแล้วจะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากราคาของปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับนั้นมีราคาตกต่ำ ดังนั้นจึงมีการวิเคราะห์ค่าความอ่อนไหวทางด้านราคาโดยราคาของปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น พบว่า การลงทุนในการปลูกยางพารามาเป็นปาล์มน้ำมันแทนนั้น จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าทางการเงิน จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของระดับราคาของปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับนั้นจะมีผลต่อการศึกษาค่าการลงทุนในการปลูกยางพารามาเป็นปาล์มน้ำมันแทน จากการศึกษาผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันเริ่มครั้งแรกโดยบริษัทอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์ม จำกัด จังหวัดกระบี่ โดยพันธุ์ปาล์มที่นิยมปลูกกันคือ พันธุ์เทนอร่าและปาล์มน้ำมันเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้านี้ ทำให้ทราบว่า การทำสวนปาล์มน้ำมันจะให้ผลผลิตสูงต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ ปริมาณน้ำฝน แสงแดด อุณหภูมิและความชื้นของอากาศ ความเป็นกรดของดินและผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมัน และการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบข้อมูลในด้านรายได้ รายจ่าย และกำไรจากการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมผลิตปาล์มน้ำมัน รวมไปถึงการศึกษาอุปสงค์และอุปทานของน้ำมันปาล์มในปัจจุบันว่า การใช้น้ำมันปาล์มแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภคโดยตรง และการใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ ส่วนผลผลิตของน้ำมันปาล์มจากโรงกลั่นภายในประเทศมีปริมาณ 120,000 ตัน และอีก 30,000 ตัน มาจากการลักลอบนำเข้าน้ำมันปาล์มจากจังหวัดชายแดน และในอุตสาหกรรมต่างๆ พบว่า อัตราการเจริญเติบโตอยู่ระหว่างร้อยละ 5-10 ส่วนการศึกษาโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม พบว่า แยกเป็นตลาดผลปาล์มสด ตลาดน้ำมันปาล์มดิบ และตลาดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ นอกจากนี้ ยังศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม โดยแบ่งเป็นปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน ได้แก่ ราคา คุณภาพ และปริมาณที่แน่นอนสม่ำเสมอ ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ ราคาตลาดโลกของน้ำมันปาล์มภาวะเศรษฐกิจของโลกและภายในประเทศ

นัยนา หลงสะ (2546) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการผลิตปาล์มน้ำมันและยางพาราในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา 30 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 30 ราย โดยกำหนดช่วงอายุการลงทุนทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินเท่ากับ 25 ปี และขนาดสวนที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ 30 ไร่ ซึ่งเป็นขนาดสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันที่ทำการปลูกกันมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินพบว่า ค่า NPV (มูลค่าปัจจุบันสุทธิ) BCR (มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน) และ IRR (อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน) ของการลงทุนทำสวนยางพารา เท่ากับ 1,023,569.50 บาท , 1.37 และ ร้อยละ 6.14 ตามลำดับ ส่วนการทำสวนปาล์มน้ำมัน ได้ค่า NPV, BCR และ IRR เท่ากับ 855,860.85 , 1.36 และ ร้อยละ 6.26 ตามลำดับ จากผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าทั้งการลงทุนทำสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน นอกจากนี้เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพารา ผลการวิเคราะห์พบว่า ให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าภายใต้เงื่อนไขที่ใช้ในการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการทดแทนกัน พบว่าถ้าราคาของปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงจาก 1.67 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 2.56 บาทต่อกิโลกรัม หรือราคายางพาราลดลงจาก 21.57 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 16.35 บาทต่อกิโลกรัม การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพาราจะมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

นักรบ อาตยากุล (2547) ได้ทำการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ การผลิต การตลาดและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในท้องที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำสวนปาล์มน้ำมันขนาด 50 ไร่ จำนวน 30 ตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 9 ต่อปี พบว่า NPV เท่ากับ 865,769.94 บาท BCR เท่ากับ 1.244 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.67 ตามลำดับ แสดงถึงการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันขนาด 50 ไร่มีความคุ้มค่าทางการเงินและจากการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนเพื่อประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายผลของการศึกษาพบว่า การลงทุนสวนปาล์มน้ำมันมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากค่า SVT และ STV อยู่ในระดับที่ต่ำ หากเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนประมาณร้อยละ 24.42 หรือผลกระทบต่อรายได้ประมาณร้อยละ 19.63 จะส่งผลกระทบต่อความคุ้มค่าในการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยดำเนินการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นป่าพรุ และพื้นที่น้ำกร่อย

1. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ในการวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ประชากรจะเป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ขนาดของฟาร์ม 20 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2549/2550 เขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีประชากรจำนวน 1,236 ราย

1.2 วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 87 ราย แบ่งสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ป่าพรุ 43 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อย 44 ราย ซึ่งผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างในปี 2549/2550 กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้วิธี Yamane (นำชัย ทนุผล, 2531 อ้างถึง Taro Yamane, 1993) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (e) ร้อยละ 10 หรือมีค่าเท่ากับ 0.10 ได้ หมายความว่า ประชากรตัวอย่าง 100 คน จะเกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 10 คน

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

เมื่อ	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	=	ขนาดของประชากร
	e	=	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น กำหนดให้เท่ากับ 10 %

$$\text{แทนค่า } n = \frac{690}{1 + 690 (0.10)^2}$$

$$n = 87.34$$

และจะเก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยพิจารณาจากเกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันรายย่อยที่มีขนาดพื้นที่ปลูก 20 ไร่ แบ่งตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและเต็มใจในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 87 ตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

2.1 โครงสร้างของแบบสอบถาม

แบบสอบถามได้แบ่งเนื้อหาของคำถามเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของประชากร สังกศของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช

ส่วนที่ 3 สภาพปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับอุปสรรคและปัญหาในการทำสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งสามารถใช้เวลาในการสอบถามชุดละ 30 นาทีหลังจากจัดทำร่างแบบสอบถามเสร็จแล้วได้นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบโดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาจำนวน 10 ชุด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการตั้งคำถามความเหมาะสมของคำศัพท์ที่ใช้และระยะเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ผลจากการทดสอบแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้ปรับเปลี่ยนแบบสอบถามในส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน คำถามเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงานในฟาร์ม ซึ่งเดิมใช้คำถาม

เป็นค่าจ้างแรงงานต่อวันงาน แต่ปรากฏว่า ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการจ้างแรงงานเป็นค่าจ้างต่อไร่ หรือต่อปริมาณงาน จึงมีการปรับปรุงแบบสอบถาม ให้เป็นค่าจ้างแรงงานต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานต่อตัน ค่าจ้างแรงงานต่อลิตร ค่าจ้างแรงงานต่อตัน เพื่อให้ง่ายต่อการตอบแบบสอบถาม และการเก็บข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ มี 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ(Primary data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมัน โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ โดยคัดเลือกจากเกษตรกรในพื้นที่ ลุ่มน้ำปากพนัง ในเขต อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอชะอวด และบางส่วนของอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช และการเก็บตัวอย่างใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จนได้รับจำนวนตัวอย่างจำนวน 87 ตัวอย่างเป็นพื้นที่ป่าพรุ 43 พื้นที่น้ำกร่อย 44 โดยเน้นเกษตรกรผู้ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามและกระจายตามช่วงอายุของการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน (กรมวิชาการเกษตร, 2549) การสัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Description Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของเกษตรกรในการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตลุ่มน้ำปากพนัง โดยเฉพาะปัญหาน้ำเค็ม ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้แบ่งเป็น 4 ช่วงอายุ แยกตามเขตพื้นที่ คือ

- กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่น้ำกร่อย

1) ช่วงระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิต (1 - 2 ปี)	จำนวน	9	ตัวอย่าง
2) ช่วงระยะที่เริ่มให้ผลผลิต (3 - 8 ปี)	จำนวน	15	ตัวอย่าง
3) ช่วงระยะที่ให้ผลผลิตเต็มที่ (9 - 14 ปี)	จำนวน	12	ตัวอย่าง
4) ช่วงระยะที่ให้ผลผลิตลดลง (15 - 25 ปี)	จำนวน	7	ตัวอย่าง

- กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ป่าพรุ

1) ช่วงระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิต (1 - 2 ปี)	จำนวน	9	ตัวอย่าง
2) ช่วงระยะที่เริ่มให้ผลผลิต (3 - 8 ปี)	จำนวน	15	ตัวอย่าง
3) ช่วงระยะที่ให้ผลผลิตเต็มที่ (9 - 14 ปี)	จำนวน	13	ตัวอย่าง
4) ช่วงระยะที่ให้ผลผลิตลดลง (15 - 25 ปี)	จำนวน	7	ตัวอย่าง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านเอกสาร วิชาการและสถิติต่าง ๆ เช่น สถิติพื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคาปาล์มน้ำมันตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน รวมถึง พื้นที่ปลูกรายอำเภอ รายจังหวัด จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ฝ่ายข้อมูลสำนักงานเกษตร จังหวัดนครศรีธรรมราช , สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ เกษตรและสหกรณ์การเกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Description analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงสภาพ ทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำปากพนัง โดยอาศัยการใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ อย่างง่ายมาวิเคราะห์ ด้วยตารางอัตราส่วนหรืออัตราร้อยละ หรือ ค่าเฉลี่ย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) แบ่งเป็น 2 กรณี คือ ใช้การวิเคราะห์ ทางการเงิน (Financial analysis) มาเปรียบเทียบผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มในเขตที่ราบลุ่มน้ำทะเลหนุน (น้ำกร่อย) และ พื้นที่ป่าพรุ ซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุน ได้ และเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในข้อที่ 1 การใช้เกณฑ์การตัดสินใจในการ ลงทุน 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน(BCR) และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) นอกจากนี้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อผลตอบแทนทางการเงินและความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกปาล์ม น้ำมัน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ได้นำประเด็นเรื่องปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมัน ว่า หากราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนอย่างไร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้จะกล่าวถึงลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ที่ทำการศึกษาซึ่งลักษณะเหล่านี้จะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายได้และรายจ่ายของเกษตรกร รวมทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยนำเสนอผลการศึกษาออกเป็น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่ที่ทำการศึกษา ข้อมูลของเกษตรกรรายย่อย

ส่วนที่ 2 ต้นทุนในการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อยและเขตพื้นที่ป่าพรุ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน

สภาพทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

1. ลักษณะของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน

จากการสำรวจเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 ครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จะเป็นเพศชายโดยมีจำนวน 82 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 94.25 ของเกษตรกรทั้งหมด เป็นเพศหญิงจำนวน 5 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.75 ของเกษตรกรทั้งหมดและเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี มีจำนวน 39 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 44.83 ของเกษตรกรทั้งหมด รองลงมาร้อยละ 20.68 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี ช่วงอายุระหว่าง 31- 40 ปี ช่วงอายุมากกว่า 60 ปี และช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.24 13.80 และ 3.45 ตามลำดับ ระดับการศึกษาพบว่าหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยม คิดเป็นร้อยละ 55.18 รองลงมาชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.74 และสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 12.64 ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้เรียนคิดเป็นร้อยละ 3.44 ประสบการณ์ของเกษตรกรส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 32.18 จะมีประสบการณ์อยู่ในช่วง 6 - 10 ปี รองลงมาจะอยู่ในช่วงอายุ น้อยกว่า 6 ปีและ อยู่ในช่วงอายุ 11 - 15 คิดเป็นร้อยละ 24.13 เท่ากัน มีประสบการณ์ อยู่ในช่วง 16 - 20 ปี ร้อยละ 13.80 ช่วงประสบการณ์มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.75 (ตารางที่ 4.1)

2. ขนาดของจำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรตัวอย่าง

จากการสำรวจ สมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 ครอบครัว พบว่ามีจำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด 385 คนจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยครอบครัวละ 4.42 คน ครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิก 4 - 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55.17 รองลงมา 6-7 คน คิดเป็นร้อยละ 27.58 จำนวน 2 - 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.89 และ มากกว่า 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.29 ด้านจำนวนแรงงาน ที่ทำงานในสวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 68.31 ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเต็ม

ที่ จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 52.22 ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเป็นครั้งคราว จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 ไม่ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.68 (ตารางที่ 4.2)

3. ลักษณะการถือครองที่ดิน

เกษตรกรในเขตลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จะมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ในเขตพื้นที่น้ำกร่อย มีเอกสารสิทธิ์เป็นโฉนด ส่วนในพื้นที่ป่าพรุจะมีเอกสารสิทธิ์เป็น น.ส. 3ก. และบางส่วนยังไม่มีเอกสารสิทธิ์ ดังนั้นการถือครองที่ดินจะมีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และรายได้ของเกษตรกรมากเพราะการที่เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเองแล้วจะก่อให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพราะจะทำให้เกษตรกรกล้าตัดสินใจในการลงทุนการผลิตในด้านเทคนิคการผลิตต่าง ๆ ตลอดจนมีการจัดการฟาร์มที่ดีขึ้นและจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำเพราะไม่ต้องเสียค่าเช่าที่ดิน รายได้ที่ได้รับก็จะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรสามารถใช้เป็นหลักทรัพย์ในการกู้ยืมเงินมาลงทุนในการผลิตได้อีกด้วย ในทางตรงกันข้ามหากเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองการพัฒนาฟาร์มก็จะไม่เต็มที่ ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตและรายได้ต่ำ จากการสำรวจลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้งหมดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าเกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเองคิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 4.2)

4. ภาวะสินเชื่อและแหล่งสินเชื่อ

จากการสำรวจภาวะสินเชื่อและแหล่งสินเชื่อ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 ราย พบว่ามีเกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.41 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีการกู้โดยเฉลี่ย 55,000 บาท แหล่งสินเชื่อที่เกษตรกรกู้ยืมส่วนใหญ่ ได้แก่ สหกรณ์ จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.78 ของผู้กู้ยืมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.69 ของผู้กู้ยืมทั้งหมด และกู้ยืมจากญาติ พี่น้อง นายทุน จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52 ของผู้กู้ยืมทั้งหมด และจากการสำรวจเกษตรกรที่กู้ยืมพบว่า เกษตรกรจะเสียดอกเบี้ยในการกู้ยืมในอัตราร้อยละ 9 - 12.00 ต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ไม่มี การกู้ยืมเงินมาลงทุน มีจำนวน 24 รายคิดเป็นร้อยละ 27.59 ของเกษตรกรทั้งหมด (ตารางที่ 4.3)

5. สภาพปัญหาการผลิตและสภาพปัญหาการตลาด

จากการสำรวจสภาพปัญหาการผลิตและสภาพปัญหาการตลาด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 ราย พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหามากที่สุดคือปัญหาด้านปุ๋ยและสารเคมีมีราคาแพง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.17 รองลงมาปัญหาการขาดแคลนแหล่งเงินทุน จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 18 ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.50 ปัญหาการขาด

แคลนแรงงานจ้าง จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.46 ปัญหาจากโรคและแมลงศัตรูพืช
จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.12 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.1 ลักษณะของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	87	100.00
1. เพศ		
ชาย	82	94.25
หญิง	5	5.75
2. อายุเกษตรกร (เฉลี่ย)		
น้อยกว่า 30 ปี	3	3.45
31 - 40 ปี	15	17.24
41 - 50 ปี	39	44.83
51 - 60 ปี	18	20.68
มากกว่า 60 ปี	12	13.80
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	3	3.44
ประถมศึกษา	25	28.74
มัธยมศึกษา	48	55.18
สูงกว่ามัธยมศึกษา	11	12.64
4. ประสบการณ์ (เฉลี่ย)		
น้อยกว่า 6 ปี	21	24.13
6 - 10 ปี	28	32.19
11 - 15 ปี	21	24.13
15 - 16 ปี	12	13.80
มากกว่า 20	5	5.75

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	87	100
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	385	100
จำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครอบครัว	4.42	
จำนวนสมาชิก		
2 - 3 คน	6	6.89
4 - 5 คน	48	55.17
6 - 7 คน	24	27.58
8 คน ขึ้นไป	2	2.29
จำนวนแรงงานทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน	263	68.31
จำนวนแรงงานทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อครอบครัว	3.02	
ลักษณะการช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน	201	52.22
ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเต็มที่	62	16.10
ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเป็นครั้งคราว	122	31.68
ไม่ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน	87	100.00
ลักษณะการถือครองที่ดิน		
กรรมสิทธิ์ของตนเอง		

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.3 แหล่งเงินเชื่อของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งเงินกู้	จำนวน	ร้อยละ
การกู้เงิน		
จำนวนผู้กู้	63	72.41
จำนวนผู้ไม่ได้กู้	24	27.59
แหล่งเงินกู้		
สหกรณ์	49	77.78
ธ.ก.ส.	8	12.69
อื่น ๆ (ญาติพี่น้อง)	6	9.52
ปริมาณเงินกู้เฉลี่ย (บาท/ราย)	55,000	

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.4 สภาพปัญหาการผลิตและสภาพปัญหาการตลาดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สภาพปัญหาด้านการผลิต		
โรคและแมลงศัตรูพืช	14	16.09
ขาดแคลนแรงงาน	6	6.90
ขาดแคลนแหล่งเงินทุน	5	5.75
ปุ๋ยและสารเคมีมีราคาแพง	49	56.32
ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่ำ	13	14.92
สภาพปัญหาด้านการตลาด		
ราคาปาล์มน้ำมันไม่แน่นอน	87	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ต้นทุนในการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ป่าพรุและเขตพื้นที่น้ำกร่อย

จากผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 20 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดำเนินงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

1. ค่าที่ดิน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดินเพื่อใช้ปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งค่าที่ดินที่ได้จากการสัมฤทธิ์เกษตรกรในท้องที่ พบว่า ราคาซื้อ-ขายที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ป่าพรุ อัตราไร่ละ 20,000.-บาท จำนวน 20 ไร่ มูลค่า 400,000.- บาท เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ราคาตลาดของที่ดิน ไร่ละ 30,000.- บาท (ประมาณการ ราคาที่ดินจะเพิ่มขึ้นปีละ 2% ระยะเวลา 25 ปี) และในราคาซื้อ-ขาย ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่น้ำกร่อย อัตราต่อไร่ ไร่ละ 30,000 บาท ดังนั้นพื้นที่ขนาด 20 ไร่ จะต้องจ่ายทั้งหมดเท่ากับ 600,000.- บาท เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ราคาตลาดที่ดินในพื้นที่น้ำกร่อย ราคาไร่ละ 52,500.- บาท (ประมาณการ ราคาที่ดินจะเพิ่มขึ้นปีละ 3% ระยะเวลา 25 ปี)

ในการศึกษาครั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ดิน คิดเป็นค่าเช่าเพราะถือเป็นค่าเสียโอกาสแยกเป็น 2 พื้นที่ดังนี้

- 1.) พื้นที่ป่าพรุ คิดค่าเช่า ปีละ 16,000.- บาท ต่อพื้นที่ 20 ไร่ ตามมูลค่าเช่าจริงในปัจจุบัน
- 2.) พื้นที่น้ำกร่อย คิดค่าเช่าเป็นปีละ 24,000.- บาท ต่อพื้นที่ 20 ไร่ ตามมูลค่าเช่าจริงในปัจจุบัน

2. ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นดินให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างไถปรับสภาพพื้นดินก่อนลงมือปลูก และจากการสัมฤทธิ์เกษตรกรในท้องที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่โดยการไถปรับสภาพพื้นดินในอัตราไร่ละ 500 บาท การเตรียมดินเป็นพื้นที่ปลูกแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

2.1) ในเขตพื้นที่ป่าพรุ จะต้องทำการขุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขังนานกว่า การเตรียมดินจึงจำเป็นต้องใช้รถแม็คโฮขุดยกทรงความสูงประมาณ 1.50 เมตร อัตราไร่ละ 5,000.- บาท รวมค่าขุด 20 ไร่ เท่ากับ 100,000.- บาท ดังนั้นในขนาดพื้นที่ป่าพรุ 20 ไร่ รวมคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งค่าปรับพื้นที่และค่าขุดทั้งหมดเท่ากับ 110,000.- บาท

2.1) ในเขตพื้นที่น้ำกร่อย ซึ่งเดิมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวหรือนาทุ่งร้างนาน เกษตรกรจะทำการไถปรับพื้นที่แล้วใช้รถแทรกเตอร์สาดยกเป็นร่องความสูงประมาณ 70 เซนติเมตร ค่าจ้างไถยกทรง คิดในอัตราไร่ละ 2,000.- บาท ดังนั้นการเตรียมดินในพื้นที่น้ำกร่อยขนาด 20 ไร่ รวมคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมด 50,000.- บาท

3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ โดยทั้งจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ ราคาอุปกรณ์อายุการใช้งาน และมูลค่าซากได้จากการสัณภษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องพ่นยาสารเคมี ซึ่งใช้ในการฉีดพ่นกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันการทำงานจะเป็นแบบถังสะพานหลังฉีดพ่น มีจำนวน 1 ถัง ราคาถังละ 1,550 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.2 จักรยานยนต์ ซึ่งมีไว้สำหรับการบรรทุกส่งปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น สารเคมี ปุ๋ย เป็นต้น มีจำนวน 1 คัน ราคาคันละ 38,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และมีมูลค่าคงเหลือมูลค่าซาก 2,000.- บาท

3.3 จอบ มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 150 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.4 มีดถางหญ้า มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 120 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.5 เสียม มีไว้สำหรับเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มจากต้นปาล์มที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 500 บาท มีอายุการใช้งาน 6 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.6 เคียวใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มสดจากต้นปาล์มที่มีความสูงจนไม่สะดวกที่จะใช้เสียมในการเก็บเกี่ยว มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 600 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.7 เครื่องสูบน้ำ เกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำเข้าร่องในสวนปาล์มน้ำมันในช่วงหน้าแล้ง หรือใช้สำหรับรดน้ำปาล์มน้ำมันในช่วงที่ปาล์มยังเล็ก และฝนทิ้งชวงนานกว่าปกติ ราคา 6,900.-บาท อายุการใช้งาน 10 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.8 ตะแกรงกันหนู เป็นตาข่ายเหล็กเพื่อหุ้มโคนต้นปาล์มอ่อนไว้ไม่ให้หนูเข้าไปกัดกินโคนต้นปาล์มในระยะแรกปลูก อายุการใช้งาน 2 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

หมายเหตุ : การคิดค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ใช้วิธีเส้นตรง โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าเสื่อมราคา / ปี} = \frac{\text{ราคาทุน} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{อายุการใช้งาน(ปี)}}$$

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าอัตราค่าจ้างและค่าจ้างแรงงานดังนี้

1.1 ค่าแรงงานในการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยขั้นตอนในการปลูกจะเริ่มตั้งแต่การวางแผนขุดหลุมและนำต้นพันธุ์ลงปลูก โดยในการปลูกจะคิดอัตราค่าจ้างเป็นหลุมต้นละ 30 บาท ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการวางแผนเป็นของผู้รับจ้างเอง ซึ่งในขนาดพื้นที่ 20 ไร่จะใช้ต้นพันธุ์จำนวน 440 ต้น ดังนั้นค่าจ้างปลูกทั้งสิ้นเท่ากับ 13,200 บาท ค่าแรงสำหรับการปลูกซ่อม 10% ในปีที่ 2 จำนวน 1,320 บาท และค่าแรงสำหรับการปลูกซ่อม 5% ในปีที่ 3 คิดเป็นเงิน 660 บาท

1.2 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีปีละ 2 ครั้ง โดยจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยคิดเป็นค่าจ้างต่อกระสอบ กระสอบละ 30 บาท ค่าใช้จ่ายต่อครั้งดังนี้ ในปีที่ 1 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 9 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 270 บาท ในปีที่ 2 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ย จำนวน 13 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 390 บาท ในปีที่ 3 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 18 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 540 บาท ในปีที่ 4-8 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 22 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 660 บาท ในปีที่ 9-15 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 25 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 750 บาท ในปีที่ 16-25 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 27 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 810 บาท

1.3 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ยหมัก เกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยหมักโดยจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยคิดเป็นค่าจ้างต่อกระสอบ กระสอบละ 30 บาทเช่นกัน ในปีที่ 1 - 3 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 13 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 390 บาท ในปีที่ 4 - 15 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 22 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 660 บาท ในปีที่ 16 - 25 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 27 กระสอบ คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 810 บาท

1.4 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ยคอก เกษตรกรในพื้นที่น้ำกร่อยจะมีการใส่ปุ๋ยคอกเนื่องจาก ในเขตพื้นที่น้ำกร่อยดินถูกทำลายจากสารเคมีมานาน ทำให้ดินขาดสารอินทรีย์ จึงต้องใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพดิน ค่าจ้างคิดเป็นกระสอบ กระสอบละ 5 บาท ในปีที่ 1 - 25 ใส่ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 0.5 กระสอบต่อปาล์มน้ำมัน 1 ต้น ดังนั้น พื้นที่ 20 ไร่ใส่ปุ๋ยคอกจำนวน 440 กระสอบ คิดเป็น 2,200 บาท

1.5 ค่าแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันประมาณปีละ 2 ครั้ง ก่อนใส่ปุ๋ย ค่าแรงคิดเป็น 150 บาท ต่อ 1 ลิตร

สารเคมี ในปีที่ 1 - 3 จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช 20 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 3,000 บาท ในปีที่ 4 - 15 จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 30 ลิตรคิดเป็นค่าจ้างรวม 4,500 บาทในปีที่ 16-25 จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 20 ลิตร คิดเป็นค่าจ้างรวม 3,000 บาท

1.6 ค่าแรงงานในการคายน้ํ้าและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการคายน้ํ้าและกำจัดวัชพืชสวนปาล์มน้ํ้ามันในปีที่ 1-8 เท่านั้น หลังจากนั้น จะใช้วิธีการฉีดสารเคมี ในปีที่ 1-3 จะมีการคายน้ํ้ากำจัดวัชพืช 2 ครั้ง โดยจ้างแรงงาน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 1,200 บาท ในปีที่ 4-8 จะมีการคายน้ํ้ากำจัดวัชพืช 1 ครั้ง โดยจ้างแรงงาน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 600 บาท

1.7 ค่าแรงในการบำรุงรักษา - ค่ารดน้ํ้าต้นปาล์ม เฉพาะในเขตพื้นที่น้ํ้ากร่อย จะมีการรดน้ํ้าปาล์มน้ํ้ามัน ทั้งนี้ พื้นที่น้ํ้ากร่อยในช่วงหน้าแล้ง ฝนจะทิ้งช่วงนาน น้ํ้าในร่องปาล์มจะแห้งหมด ดินจะแห้งแตก ทำให้รากปาล์มขาด ดังนั้น เกษตรกรจะสูบน้ํ้าจากลำคลองเข้าไปแปลงปาล์มเพื่อนำมารดต้นปาล์มไม่ให้รากปาล์มแห้งนานเกินไป ซึ่งอาจทำให้ต้นปาล์มเล็กตายได้ ปาล์มน้ํ้ามันที่โตเต็มที่และให้ผลแล้ว หากขาดน้ํ้านาน ๆ จะทำให้ต้นปาล์มไม่ให้ผลได้ ดังนั้นเกษตรกรในพื้นที่น้ํ้ากร่อยจึงต้องหาน้ํ้าจากแหล่งน้ํ้าเข้ามาช่วย ค่าจ้างแรงงานในปีที่ 1 - 5 ช่วงหน้าแล้งประมาณ 3 เดือน ให้น้ํ้า 6 ครั้ง ครั้งละ 200 บาท คิดเป็นเงิน 1,200 บาท ปีที่ 6 - 25 ให้น้ํ้า 4 ครั้ง ครั้งละ 200 บาทเป็นเงินค่าจ้างรวม 800 บาท

1.8 ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวและขนไปขาย เกษตรกรรายย่อยจะจ้างแรงงานและรถจากลานเทปาล์มที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ในการเก็บเกี่ยวและขนไปขาย โดยคิดค่าจ้างเป็นจำนวนตันของผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ ในปีที่ 3 - 15 คิดอัตราตันละ 400 บาท ในปีที่ 16 - 25 คิดอัตราตันละ 450 บาท ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการเก็บเกี่ยว

- ในเขตพื้นที่ป่าพรุ จะมีค่าเก็บเกี่ยวและขนไปขายดังนี้ ในปีที่ 3 มีผลผลิตทั้งหมด 14.30 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 5,720 บาท ในปีที่ 4 - 8 มีผลผลิตทั้งหมด 44.40 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 17,760 บาท ในปีที่ 9-15 มีผลผลิตทั้งหมด 58.30 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 23,320 บาท ในปีที่ 16 - 25 มีผลผลิตทั้งหมด 52.92 ตันรวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 23,814 บาท

- ในเขตพื้นที่น้ํ้ากร่อย จะมีค่าเก็บเกี่ยวและขนไปขายดังนี้ ในปีที่ 3 มีผลผลิตทั้งหมด 12.48 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 4,992 บาท ในปีที่ 4-8 มีผลผลิตทั้งหมด 40.20 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 16,080 บาท ในปีที่ 9-15 มีผลผลิตทั้งหมด 54.90 ตัน รวมค่าแรง

ในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 21,960 บาท ในปีที่ 16 - 25 มีผลผลิตทั้งหมด 50.64 ตันรวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 22,788 บาท

2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าวัสดุปัจจัยการผลิตดังนี้

2.1 ค่าต้นทุนปุ๋ยปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะซื้อต้นทุนปุ๋ยมาปลูกในปีที่ 1 ในราคาคันละ 60 บาท ดังนั้น ในขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ซึ่งต้องใช้ต้นทุนปุ๋ย 440 ตัน คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 26,400 บาท ใช้สำหรับการปลูกซ่อม 10% ในปี ที่ 2 จำนวน 44 ตัน เป็นเงิน 2,640 บาท และสำหรับการปลูกซ่อม 5% ในปีที่ 3 จำนวน 22 ตัน เป็นเงิน 1,320 บาท

2.2 ค่าปุ๋ยเคมี เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ค่าใช้จ่ายต่อครั้งดังนี้ ในปีที่ 1 ต้นละ 1 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 6,300 บาท ปีที่ 2 ต้นละ 1.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 9,300 บาท ปีที่ 3 ต้นละ 2 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 12,600 บาท ปีที่ 4-8 ใส่ต้นละ 2.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 15,400 บาท ปีที่ 9-15 ใส่ต้นละ 2.8 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 17,500 บาท และปีที่ 16-25 ใส่ต้นละ 3 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 18,900 บาท ซึ่งปริมาณปุ๋ยที่ใส่นั้นจะเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ราคปุ๋ยเคมีเมื่อกลางปี 2550 เฉลี่ยกระสอบละ 700 บาท

2.3 ค่าปุ๋ยหมัก เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยปีละ 1 ครั้ง โดยใส่ในปีที่ 1 - 3 ต้นละ 1.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 2,600 บาท ปีที่ 4 - 15 ต้นละ 2.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 4,400 บาท ปีที่ 16 - 25 ต้นละ 3 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 5,400 บาท ราคปุ๋ยหมักเมื่อกลางปี 2550 เฉลี่ยกระสอบละ 200 บาท

2.4 ค่าปุ๋ยคอก เฉพาะเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำกร่อยมีความจำเป็นที่จะต้องใส่ปุ๋ยคอกเพื่อช่วยในการปรับสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากเคยใช้เปลี่ยนแปลงเกษตรมานาน มีการใช้ปุ๋ยเคมีโดยขาดความรู้ความเข้าใจ จึงทำให้ดินเสื่อม ปริมาณการใช้ในปีที่ 1 - 5 ใส่ต้นละ 0.5 กระสอบ 2 ครั้งต่อปี คิดเป็นเงิน 22,000 บาท ปีที่ 6 - 25 ต้นละ 1 กระสอบ 1 ครั้ง คิดเป็นเงิน 22,000 บาท ราคปุ๋ยคอกกระสอบละ 50 บาท

2.5 ค่าสารเคมี เกษตรกรกำจัดวัชพืช ในปีที่ 1 - 3 ใช้ปีละ 20 ลิตร คิดเป็นเงิน 4,400 บาท ปีที่ 4 - 15 ใช้สารเคมีปีละ 30 ลิตรคิดเป็นเงิน 6,600 บาท ปีที่ 16 - 25 ใช้สารเคมี 20 ลิตร คิดเป็นเงิน 4,400 บาท โดยราคาของสารเคมีเท่ากับลิตรละ 220 บาท ซึ่งปริมาณยามาหาญานั้น จะเริ่มใช้มากในปีที่ 4 - 15 หลังจากนั้นจะใช้ในปริมาณที่ลดลงเนื่องจากปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตต้นใหญ่ขึ้นตามอายุทำให้วัชพืชลดลง เกษตรกรจึงใช้ยามาหาญกำจัดวัชพืชลดลงเมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้น

2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถจักรยานยนต์ ในการบรรทุกปัจจัยการผลิตและเป็นพาหนะสำหรับไปดูแลแปลงสวนปาล์ม ซึ่งส่วนใหญ่บ้านและ

สวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จะตั้งอยู่ใกล้กัน ระยะทางเฉลี่ยประมาณ 3 กิโลเมตร โดยในปี 1 – 3 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 63 ลิตร โดยในปี 4 – 8 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 84 ลิตร โดยในปี 9 – 15 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 63 ลิตร โดยในปี 16 – 25 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 43 ลิตร ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 36 บาท เฉพาะพื้นที่ น้ำกร่อยเกษตรกรจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเข้าแปลงสวนปาล์มในหน้าแล้งทุกปี ปี ละ 2,400 บาท

2.5 ค่ารองเท้าบู๊ท เกษตรกรจะมีรองเท้าไว้สำหรับใช้ในสวนปีละ 4 คู่ ราคาคู่ละ 100 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายปีละ 400 บาท

2.6 ค่าถุงมือ เกษตรกรจะต้องใช้ถุงมือในการเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป โดยเกษตรกรจะใช้ถุงมือในการเก็บเกี่ยวปีละ 4 คู่ ราคาคู่ละ 75 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 300 บาท

3. ค่าใช้จ่าย อื่นๆ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมา ดังนี้

3.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 1,700 บาท มีรายละเอียดดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นยา เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายถึงละประมาณ 300 บาทต่อปี

2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำ เกษตรกรต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 500 บาท

3) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีละประมาณ 900 บาท

3.2 ค่าภาษีที่ดิน เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันจะต้องเสียค่าภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 5 บาทต่อปี ดังนั้นในพื้นที่ขนาด 20 ไร่ จะต้องเสียค่าภาษีที่ดิน 100 บาทต่อปี

รายละเอียดค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้น หากเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ป่าพรุ ปรากฏในตารางที่ 4.5 และหากเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่น้ำกร่อย จะปรากฏในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.5 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มในพื้นที่ป่าพรุขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ในเขต
พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วย : บาท

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	-	-	58,201.00	180,708.00	180,708.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ			58,210.00	180,708.00	180,708.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าเช่าที่ดิน	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	110,000.00				
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เสียม			1,000.00		
2.4 มีดกลางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซค์	38,500.00				
2.6 ตะแกรงกันหนู	6,600.00				
2.7 เครื่องสูบน้ำ	6,900.00				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	180,090.00	16,000.00	17,000.00	16,000.00	16,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุป่าลมน้ำมันปีที่	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	13,200.00	1,320.00	660.00		
1.2 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	390.00	390.00	390.00	660.00	660.00
- ปุ๋ยเคมี	540.00	780.00	1,080.00	1,320.00	1,320.00
- ปุ๋ยคอก					
1.3 วัสดุสารเคมี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	4,500.00	4,500.00
1.4 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช	1,200.00	1,200.00	1,200.00	600.00	600.00
1.5 ค่าบำรุงรักษา – รคน้ำ					
1.6 เก็บเกี่ยวขนส่ง			5,720.00	17,760.00	17,760.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	26,400.00	2,640.00	1,320.00		
2.2 ปุ๋ยเคมี	12,600.00	18,200.00	25,200.00	30,800.00	30,800.00
2.3 ปุ๋ยหมัก	2,600.00	2,600.00	2,600.00	4,400.00	4,400.00
2.4 ปุ๋ยคอก					
2.5 สารเคมี	4,400.00	4,400.00	4,400.00	6,600.00	6,600.00
2.6 น้ำมันเชื้อเพลิง	2,280.00	2,280.00	2,280.00	3,040.00	3,040.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	69,110.00	39,310.00	50,350.00	72,180.00	72,180.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	249,200.00	55,310.00	63,350.00	88,180.00	88,180.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุป่าล้มน้ำมันปีที่	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	180,708.00	180,708.00	180,708.00	237,281.00	237,281.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ	180,708.00	180,708.00	180,708.00	237,281.00	237,281.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
1.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
1.2 จอบ	300.00				
1.3 เคียว				1,200.00	
1.4 มีดถางหญ้า	240.00				
1.5 มอเตอร์ไซด์					
1.6 เครื่องสูบน้ำ					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	18,090.00	16,000.00	16,000.00	17,200.00	16,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก					
1.2 ใส่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
- ปุ๋ยเคมี	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,500.00	1,500.00
- ปุ๋ยคอก					
1.3 ฉีดสารเคมี	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
1.4 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.5 ค่าบำรุงรักษา – รถน้ำ					
1.6 เก็บเกี่ยวขนส่ง	17,760.00	17,760.00	17,760.00	23,320.00	23,320.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	30,800.00	30,800.00	30,800.00	35,000.00	35,000.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก					
2.4 สารเคมี	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00
2.5 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,040.00	3,040.00	3,040.00	2,080.00	2,080.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	72,180.00	72,180.00	72,180.00	81,360.00	81,360.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	90,270.00	88,180.00	88,180.00	98,560.00	97,360.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุป่าสัมบูรณ์ปีที่	11	12	13	14	15
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	237,281.00	237,281.00	237,281.00	237,281.00	237,281.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ	237,281.00	237,281.00	237,281.00	237,281.00	237,281.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เคียว				1,200.00	
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซค์					
2.6 เครื่องสูบน้ำ					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	18,090.00	16,000.00	16,000.00	17,200.00	16,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก					
1.2 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
- ปุ๋ยเคมี	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
- ปุ๋ยคอก					
1.3 ถีตสารเคมี	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
1.4 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช					
1.5 ค่าบำรุงรักษา – รดน้ำ					
1.6 เก็บเกี่ยวขนส่ง	23,320.00	23,320.00	23,320.00	23,320.00	23,320.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก					
2.4 สารเคมี	6,600.00	6,600.00	6,600.00	13,200.00	13,200.00
2.5 น้ำมันเชื้อเพลิง	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	80,760.00	80,760.00	80,760.00	87,360.00	87,360.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	98,850.00	96,760.00	96,760.00	104,560.00	103,360.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุปลาน้ำมันปีที่	16	17	18	19	20
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	2,000.00				
รวมรายรับ	217,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เคียว				1,200.00	
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซด์	38,500				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	56,590.00	16,000.00	16,000.00	17,200.00	16,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	16	17	18	19	20
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
- ปุ๋ยเคมี	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
- ปุ๋ยคอก					
1.2 ถีคสารเคมี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
1.3 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช					
1.4 ค่าบำรุงรักษา – รดน้ำ					
1.5 เก็บเกี่ยวขนส่ง	23,814.00	23,814.00	23,814.00	23,814.00	23,814.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก					
2.4 สารเคมี	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
2.5 น้ำมันเชื้อเพลิง	1,520.00	1,520.00	1,520.00	1,520.00	1,520.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	85,264.00	85,264.00	85,264.00	85,264.00	85,264.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	141,854.00	101,264.00	101,264.00	102,464.00	101,264.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	21	22	23	24	25
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00
2. มูลค่าที่ดิน					
3.มูลค่าซาก					12,886.00
รวมรายรับ	215,384.00	215,384.00	215,384.00	215,384.00	228,270.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
1.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
1.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
1.2 จอบ	300.00				
1.3 เคียว				1,200.00	
1.4 มีดถางหญ้า	240.00				
1.5 มอเตอร์ไซด์					
1.6 เครื่องสูบน้ำ					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	18,090.00	16,000.00	16,000.00	17,200.00	16,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.6 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันสดการลงทุนในเขตพื้นที่ป่าพรุ

อายุปาล์มน้ำมันปีที่	ปริมาณเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณเฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)
1	-	-
2	-	-
3	715	14,300
4-8	2,220	44,400
9-15	2,915	58,300
16-25	2,646	52,920

ที่มา : จากการสำรวจ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ป่าพรุ เขต ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. รายได้และผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ปรับค่าของเวลา

การพิจารณารายได้และผลตอบแทน โดยวิธีนี้ไม่นำเอาค่าของเงินตามเวลามาคิด ซึ่งจะเป็นการหารายได้และผลตอบแทนสุทธิต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ โดยนำเอาผลปาล์มน้ำมันสด เฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุ (จากตารางที่ 4.6) คูณด้วยราคาขายปาล์มน้ำมันสด กิโลกรัมละ 4.07 บาท (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2550) ผลการวิเคราะห์ ตามตารางที่ 4.17 จะพบว่ารายได้ของการปลูกปาล์มน้ำมันตลอดระยะเวลา 25 ปี จำนวน 20 ไร่ 4,791,434 บาท ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด 20 ไร่ 2,568,780 บาทและผลตอบแทนสุทธิ 20 ไร่ 2,222,654 บาท ปริมาณผลผลิตรวม 1,173,600 กิโลกรัม โดยผลตอบแทนในปีที่ 1-3 จะมีค่าติดลบและผลตอบแทนสะสมจะมีค่าติดลบจนถึงปีที่ 6 และจะเริ่มได้กำไรในปีที่ 7 เป็นต้นไป

2. รายได้และผลตอบแทนของการลงทุนปลูกสวนปาล์มน้ำมันแบบปรับค่าของเวลา

ปาล์มน้ำมันเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการให้ผลผลิตยาวนาน 25 ปี ดังนั้นในการวิเคราะห์ต้นทุนรายได้ และผลตอบแทน จึงได้มีการนำค่าของเงินมาปรับโดยทอนค่ามูลค่าของต้นทุนและรายได้ในอนาคต ตลอดระยะเวลาโครงการที่กำหนดไว้ 25 ปี มาเป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี เป็นตัวปรับค่าเวลา เพื่อศึกษามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันปรากฏตามตารางที่ 4.7 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 997,925.76 และ 329,861.85 บาทต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.68 และ 1.39 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ซึ่งเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.20 และ 9.87 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุมีค่าสูง เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะยาวของสถาบันการเงิน ซึ่งปัจจุบัน ไม่เกินอัตราร้อยละ 5 และยังมีความคุ้มค่าเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเงินกู้ระยะยาวของสถาบันการเงินในประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี ดังนั้นค่า IRR ทุกค่ามีความคุ้มค่าการลงทุน

ตารางที่ 4.7 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทน ของการ ลงทุน(IRR)
5	2,460,091.56	1,462,165.80	997,925.76	1.68	17.20
12	1,165,878.69	836,016.85	329,861.85	1.39	9.87

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและรายได้เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดแนวทางการพิจารณาออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่
2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่
3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่

ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่ โดยนำต้นทุนดำเนินการจากตารางที่ 4.8 มาบวกเพิ่มในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.8 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 924,817.48 และ 288,061.00 บาทต่อ 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ
2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.60 และ 1.33 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ซึ่งเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน
3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 15.66 และ 8.43 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ทุกค่าที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวของสถาบันการเงิน ซึ่งสมมติว่าในระยะยาวอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่ระดับไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี และดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี ดังนั้นค่า IRR ที่คุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 15 เพราะค่า IRR มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากร้อยละ 5 กรณีนำเงินฝากมาลงทุนและ มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนสถาบันการเงินกรณีกู้ยืมเงินมาลงทุน

ตารางที่ 4.8 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทน ของการ ลงทุน(IRR)
5	2,460,019.57	1,535,274.09	924,817.48	1.60	15.66
12	1,165,878.69	877,817.69	288,061.00	1.33	8.43

2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่ โดยนำรายได้ที่ได้รับจากตารางที่ 4.17 มาหักออกในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.15 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 751,916.61 และ 213,273.98 บาทต่อ 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ
2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.51 และ 1.25 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ซึ่งเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน
3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 13.87 และ 6.76 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ค่าที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ กรณีที่เงินลงทุนเป็นเงินฝาก เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะยาวของสถาบันการเงิน ซึ่งสมมุติว่าในระยะยาวอัตราดอกเบี้ยเงินฝากอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี จะเห็นว่ายังให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า แต่หากนำเงินลงทุน ซึ่งมาจากการกู้ยืมซึ่งอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมจากสถาบันการเงินในระยะยาว สมมุติกำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ 12 จะให้ผลตอบแทนต่ำกว่า ไม่คุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้นค่า IRR ที่คุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 เพราะค่า IRR มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่เกษตรกรจะได้รับ จากสถาบันการ

เงิน สำหรับกรณีที่กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี ค่า IRR ที่ได้รับมีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนสถาบันการเงินที่กู้ยืมเงินมา ดังนั้นเกษตรกรไม่ควรลงทุน

ตารางที่ 4.9 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
กรณีที่ 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปีและต้นทุนคงที่

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทน ของการ ลงทุน(IRR)
5	2,214,082.41	1,462,165.80	751,916.61	1.51	13.87
12	1,049,290.82	836,016.85	213,273.98	1.25	6.76

3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี โดยนำต้นทุนดำเนินการจากตารางที่ 4.11 มาบวกเพิ่มในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ทุกๆ ปี และนำรายได้ที่ได้รับจากตารางที่ 4.11 มาหักออกในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.17 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 678,985.59 และ 171,473.14 บาทต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.41 และ 1.19 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ซึ่งเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.35 และ 5.33 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก กรณีที่นำเงินทุนส่วนตัวมาลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งสมมุติว่าในระยะยาวอัตราดอกเบี้ยเงินฝากอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี จะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ว่าเกษตรกรยังคงได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุนอยู่ แต่ค่า IRR ที่

ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวของสถาบันการเงิน ซึ่งสมมติว่าในระยะยาวอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี ค่า IRR น้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนกับสถาบันการเงิน ดังนั้นค่า IRR ที่คุ้มค่านำลงทุน อยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 เพราะค่า IRR มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่เกษตรกรพึงจะได้รับจากการนำเงินไปฝากกับสถาบันการเงิน เกษตรกรจึงควรลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าการนำเงินไปฝากกับสถาบันการเงิน สำหรับกรณีที่กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี ค่า IRR ที่ได้รับมีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนสถาบันการเงินที่กู้ยืมเงินมา ดังนั้นเกษตรกรไม่ควรลงทุน

ตารางที่ 4.10 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
กรณีที่ 3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทน ของการ ลงทุน(IRR)
5	2,214,259.68	1,535,274.09	678,985.59	1.41	12.35
12	1,049,290.82	877,817.69	171,473.14	1.19	5.33

ตารางที่ 4.11 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มในพื้นที่นำร่องขนาดพื้นที่ 20 ไร่
ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	-	-	50,793.00	163,614.00	163,164.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ			50,793.00	163,614.00	163,614.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน(ค่าเช่า)	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	50,000.00				
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เสียม			1,000.00		
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซด์	38,500.00				
2.6 ตะแกรงกันหนู	6,600.00				
2.7 เครื่องสูบน้ำ	6,900.00				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	128,090.00	24,000.00	25,000.00	24,000.00	24,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11(ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	13,200.00	2,640.00	1,320.00		
1.2 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	390.00	390.00	390.00	660.00	660.00
- ปุ๋ยเคมี	540.00	780.00	1,080.00	1,320.00	1,320.00
- ปุ๋ยคอก	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
1.3 วัสดุสารเคมี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	4,500.00	4,500.00
1.4 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช	1,200.00	1,200.00	1,200.00	600.00	600.00
1.5 ค่าบำรุงรักษา - รดน้ำ	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
1.6 เก็บเกี่ยวขนส่ง			4,992.00	16,080.00	16,080.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	26,400.00	2,640.00	1,320.00		
2.2 ปุ๋ยเคมี	12,600.00	18,200.00	25,200.00	30,800.00	30,800.00
2.3 ปุ๋ยหมัก	2,600.00	2,600.00	2,600.00	4,400.00	4,400.00
2.4 ปุ๋ยคอก	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
2.4 สารเคมี	4,400.00	4,400.00	4,400.00	6,600.00	6,600.00
2.5 น้ำมันเชื้อเพลิง	4,680.00	4,680.00	4,680.00	5,440.00	5,440.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	300.00	300.00	300.00	300.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	96,910.00	67,110.00	77,422.00	98,300.00	98,300.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	22,500.00	91,110.00	104,422.00	122,300.00	122,300.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11(ต่อ)

รายการ/อายุป่าสัมบูรณ์ปีที่	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	163,614.00	163,614.00	163,614.00	223,443.00	223,443.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ	163,614.00	163,614.00	163,614.00	223,443.00	223,443.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เคียว				1,200.00	
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซด์					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	26,090.00	24,000.00	24,000.00	25,200.00	24,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ/อายุปลาล์มน้ำมันปีที่	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ใสบู่					
- ใสบู่หมัก	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
- ใสบู่เคมี	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,500.00	1,500.00
- ใสบู่คอก	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
1.2 วัสดุสารเคมี	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
1.3 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช	,				
1.4 ค่าบำรุงรักษา - รถน้ำ	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
1.4 เก็บเกี่ยวขนส่ง	16,080.00	16,080.00	16,080.00	21,960.00	21,960.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ใสบู่เคมี	30,800.00	30,800.00	30,800.00	35,000.00	35,000.00
2.2 ใสบู่หมัก	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
2.3 ใสบู่คอก	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
2.3 สารเคมี	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	5,440.00	5,440.00	5,440.00	4,680.00	4,680.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	97,900.00	97,900.00	97,900.00	107,400.00	107,400.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	123,990.00	121,900.00	132,600.00	131,400.00	131,400.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11(ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	11	12	13	14	15
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	223,443.00	223,443.00	223,443.00	223,443.00	223,443.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ					
รวมรายรับ	223,443.00	223,443.00	223,443.00	223,443.00	223,443.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เคียว				1,200.00	
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซด์					
1.6 เครื่องสูบน้ำ	6,900.00				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	32,990.00	24,000.00	24,000.00	25,200.00	24,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11(ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
- ปุ๋ยเคมี	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
- ปุ๋ยคอก	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
1.2 ถีตสารเคมี	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
1.3 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช					
1.4 ค่าบำรุงรักษา - รดน้ำ					
1.4 เก็บเกี่ยวขนส่ง	21,960.00	21,960.00	21,960.00	21,960.00	21,960.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
2.3 สารเคมี	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	106,800.00	106,800.00	106,800.00	113,400.00	113,400.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	139,790.00	130,800.00	130,800.00	138,600.00	137,400.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11(ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	16	17	18	19	20
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00
2.มูลค่าผลพลอยได้จากการผลิต					
3.มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	2,000.00				
รวมรายรับ	208,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าเช่าที่ดิน	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
2.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ					
2.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
2.2 จอบ	300.00				
2.3 เคียว				1,200.00	
2.4 มีดถางหญ้า	240.00				
2.5 มอเตอร์ไซค์	38,500.00				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	64,590.00	24,000.00	24,000.00	25,000.00	24,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	16	17	18	19	20
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
- ปุ๋ยเคมี	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
- ปุ๋ยคอก	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
1.2 ผลิตสารเคมี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
1.3 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช					
1.4 ค่าบำรุงรักษา – รดน้ำ					
800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
1.5 เก็บเกี่ยวขนส่ง	22,788.00	22,788.00	22,788.00	22,788.00	22,788.00
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
2.4 สารเคมี	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
2.5 น้ำมันเชื้อเพลิง	4,680.00	4,680.00	4,680.00	3,920.00	3,920.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	112,398.00	112,398.00	113,398.00	111,638.00	111,638.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	176,988.00	136,398.00	136,398.00	136,838.00	135,638.00
ที่มา : จากการสำรวจ					

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ/อายุป่าล้มน้ำมันปีที่	21	22	23	24	25
กระแสเงินสดรับ					
1.มูลค่าผลผลิต	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00
2.มูลค่าที่ดิน					
3.มูลค่าซาก					16,336.00
รวมรายรับ	206,104.00	206,104.00	206,104.00	206,104.00	222,440.00
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1.ค่าอุปกรณ์การเกษตรต่าง					
ๆ					
1.1 เครื่องพ่นยา	1,550.00				
1.2 จอบ	300.00				
1.3 เคียว				1,200.00	
1.4 มีดถางหญ้า	240.00				
1.5 มอเตอร์ไซด์					
1.6 เครื่องสูบน้ำ	6,900.00				
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	8,990.00			1,200.00	

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ/อายุปาล์มน้ำมันปีที่	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรง					
1.1 ไร่ปุ๋ย					
- ปุ๋ยหมัก	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
- ปุ๋ยเคมี	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
- ปุ๋ยคอก	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
1.2 ถีตสารเคมี	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
1.3 คายหญ้าและกำจัดวัชพืช					
1.4 ค่าบำรุงรักษา - รถน้ำ					
800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
1.5 เก็บเกี่ยวขนส่ง	22,788.00	22,788.00	22,788.00	22,788.00	22,788.00
2. ค่าปัจจัยต่าง ๆ					
2.1 ปุ๋ยเคมี	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
2.2 ปุ๋ยหมัก	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
2.3 ปุ๋ยคอก	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
2.3 สารเคมี	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,920.00	3,920.00	3,920.00	3,920.00	3,920.00
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ					
3.1 รองเท้าบูท	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2 ถุงมือ	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	135,838.00	135,838.00	135,838.00	135,838.00	135,838.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	144,828.00	135,838.00	135,838.00	137,038.00	135,838.00

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.12 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่น้ำกร่อย เขตลุ่มน้ำปากพนัง

อายุปาล์มน้ำมันปีที่	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)
1	-	-
2	-	-
3	624	12,480
4-8	2,010	40,200
9-14	2,745	54,900
15-25	2,532	50,640

ที่มา : จากการสำรวจ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่น้ำกร่อย เขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. รายได้และผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันแบบไม่ปรับค่าของเวลา

การพิจารณารายได้และผลตอบแทนโดยวิธีนี้ไม่นำเอาค่าของเงินตามเวลามาคิด ซึ่งจะเป็นการหารายได้และผลตอบแทนสุทธิต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ โดยนำเอาผลปาล์มน้ำมันสด เฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุ (จากตารางที่ 4.9) คูณด้วยราคาขายปาล์มน้ำมันสดกิโลกรัมละ 4.07 บาท (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2550) ผลการวิเคราะห์ ตามตารางที่ 4.17 จะพบว่ารายได้ของการปลูกปาล์มน้ำมันตลอดระยะเวลา 25 ปี จำนวน 20 ไร่ 4,511,440 บาท ผลผลิตปาล์มสด 1,104,180 กิโลกรัม ต้นทุนการผลิตรวมทั้งรวม 20 ไร่ 3,382,952 บาทและผลตอบแทนสุทธิ 20 ไร่ 1,128,488 บาท โดยผลตอบแทนในปีที่ 1 – 3 จะมีค่าติดลบและผลตอบแทนสะสมจะมีค่าติดลบจนถึงปีที่ 9 และจะเริ่มได้กำไรในปีที่ 10 เป็นต้นไป

2. รายได้และผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันแบบปรับค่าของเวลา

ปาล์มน้ำมันเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการให้ผลผลิตยาวนาน 25 ปี ดังนั้นในการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน จึงได้มีการนำค่าของเงินมาปรับโดยทอนค่ามูลค่าของต้นทุนและรายได้ในอนาคต ตลอดระยะเวลาโครงการที่กำหนดไว้ 25 ปี มาเป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี เป็นตัวปรับค่าเวลา เพื่อศึกษามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันปรากฏตาม ตารางที่ 4.13 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 404,397.32 และ 25,386.79 บาทต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ
2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.21 และ 1.02 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ซึ่งเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน
3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.54 และ 0.85 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำกร่อย ในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีค่าต่ำ เมื่อนำไป

เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวของสถาบันการเงินซึ่งปัจจุบันสมมติว่าไม่เกินอัตราร้อยละ 12 สำหรับดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ ค่า IRR ปรากฏให้เห็นว่าไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่หากเป็นการนำเงินทุนส่วนตัวของเกษตรกรมาลงทุนเอง โดยนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะยาวของสถาบันการเงินอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระดับไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี ได้ค่า IRR นำลงทุน

ตารางที่ 4.13 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

อัตราคิดลดร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR)
5	2,301,534.99	1,897,137.67	404,397.32	1.21	7.54
12	1,081,469.11	1,056,082.32	25,386.79	1.02	0.85

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนเมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและรายได้เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดแนวทางพิจารณาออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่
2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่
3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่

ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่ โดยนำต้นทุนดำเนินการจากตารางที่ 4.11 มาบวกเพิ่มในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.14 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 309,540.44 และ -27,417.32 บาทต่อ 20ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.16 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 มีค่ามากกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า แต่ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 BCR เท่ากับ 0.97 มีค่าน้อยกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าในการลงทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.76 และ -1.37 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ทุกค่าที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวของสถาบันการเงิน สมมุติกำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี ดังนั้นค่า IRR ให้ผลไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพราะค่า IRR มีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนสถาบันการเงิน

ถ้าเกษตรกรลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำกร่อย โดยกู้เงินจากสถาบันการเงินมาลงทุน ต้องชำระดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี จะเห็นได้ว่า ค่า NPV มีค่าติดลบ BCR น้อยกว่า 1 และ IRR น้อยกว่าอัตราคิดลด ซึ่งเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าการลงทุน

ตารางที่ 4.14 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทน ของการ ลงทุน(IRR)
5	2,301,534.99	1,991,994.55	309,540.44	1.16	5.76
12	1,081,469.11	1,108,886.44	-27,417.32	0.97	-1.37

2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่ โดยนำรายได้ที่ได้รับจากตารางที่ 4.11 มาหักออกในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.15 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,243.83 และ -82,760.12 บาทต่อ 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณ ปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.09 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 มีค่ามากกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า แต่ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 BCR เท่ากับ 0.97 มีค่าน้อยกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าในการลงทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.63 และ -5.03 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ค่าที่ได้รับจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระยะยาว กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 5 ที่เกษตรกรจะได้รับจากการลงทุนฝากเงินกับธนาคาร และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมอัตราร้อยละ 12 ที่เกษตรกรต้องชำระคืนสถาบันการเงินที่กู้ยืมเงินมา IRR จะต่ำกว่าทั้ง 2 กรณี ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่ควรลงทุน

ตารางที่ 4.15 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

กรณีที่ 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปีและต้นทุนคงที่

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทนของการ ลงทุน(IRR)
5	2,071,381.49	1,897,137.67	174,243.83	1.09	3.63
12	973,322.20	1,056,082.32	-82,760.12	0.92	-5.03

3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี โดยนำต้นทุนดำเนินการจากตารางที่ 4.11 มาบวกเพิ่มในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ทุกๆ ปี และนำรายได้ที่ได้รับจากตารางที่ 4.11 มาหักออกในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี ทุกๆ ปี แล้วนำมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.16 ซึ่งพบว่า

1. มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 79,386.94 และ -135,564.23 บาทต่อเนื้อที่ปลูก 20 ไร่ ตลอดอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ตลอดอายุโครงการปาล์มน้ำมัน 25 ปี ผลการคำนวณปรากฏว่า BCR เท่ากับ 1.04 ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 มีค่ามากกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า แต่ ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 BCR เท่ากับ 0.88 มีค่าน้อยกว่า 1 เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าในการลงทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.99 และ -10.05 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่า IRR ที่ได้รับจากการลงทุนไม่คุ้มค่ากับการลงทุนทุกกรณี ไม่ว่าจะเป็เงินลงทุนส่วนตัวหรือเงินกู้ยืมสถาบันการเงิน

ตารางที่ 4.16 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
กรณีที่ 3 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

อัตราคิดลด ร้อยละ	เกณฑ์วัดผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน				
	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน ของค่าใช้จ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผล ประโยชน์ต่อทุน (BCR)	อัตราผลตอบแทนของการ ลงทุน(IRR)
5	2,071,381.49	1,991,994.55	79,386.94	1.04	0.99
12	973,322.20	1,108,886.44	-135,564.23	0.88	-10.05

ตารางที่ 4.17 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันสดเปรียบเทียบพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อย

ปี	สวนปาล์มน้ำมันพื้นที่ป่าพรุ			สวนปาล์มน้ำมันพื้นที่น้ำกร่อย		
	รายได้	รายจ่าย	ผลตอบแทน	รายได้	รายจ่าย	ผลตอบแทน
1	0.00	249,200.00	-249,200.00	0.00	225,000.00	-825,200.00
2	0.00	5,310.00	-55,310.00	0.00	91,110.00	-91,310.00
3	58,201.00	67,350.00	6,851.00	50,793.00	102,422.00	-51,829.00
4	180,708.00	88,180.00	108,528.00	163,614.00	122,300.00	41,114.00
5	180,708.00	88,180.00	108,528.00	163,614.00	122,300.00	41,114.00
6	180,708.00	902,700.0	106,438.00	163,614.00	123,990.00	39,424.00
7	180,708.00	88,180.00	108,528.00	163,614.00	121,900.00	41,514.00
8	180,708.00	88,180.00	108,528.00	163,614.00	121,900.00	41,514.00
9	237,281.00	98,560.00	154,721.00	223,443.00	132,600.00	90,643.00
10	237,281.00	97,360.00	155,921.00	223,443.00	131,400.00	91,843.00
11	237,281.00	98,850.00	154,431.00	223,443.00	139,790.00	83,453.00
12	237,281.00	96,760.00	156,521.00	223,443.00	130,800.00	92,443.00
13	237,281.00	96,760.00	156,521.00	223,443.00	130,800.00	92,443.00
14	217,384.00	104,560.00	148,721.00	223,443.00	138,600.00	84,643.00
15	215,384.00	103,360.00	149,921.00	206,104.00	137,400.00	68,504.00
16	215,384.00	141,854.00	91,530.00	208,104.00	176,988.00	30,916.00
17	215,384.00	101,264.00	130,120.00	206,104.00	136,398.00	69,506.00
18	215,384.00	101,264.00	130,120.00	206,104.00	136,398.00	69,506.00
19	215,384.00	102,464.00	128,920.00	206,104.00	136,838.00	69,066.00
20	215,384.00	101,264.00	130,120.00	206,104.00	135,638.00	70,266.00
21	215,384.00	103,350.00	128,030.00	206,104.00	144,628.00	61,276.00
22	215,384.00	101,264.00	130,120.00	206,104.00	135,638.00	70,266.00
23	215,384.00	101,264.00	130,120.00	206,104.00	135,638.00	70,266.00
24	215,384.00	102,464.00	128,920.00	206,104.00	136,838.00	69,066.00
25	228,270.00	101,264.00	543,673.00	222,440.00	135,638.00	687,269.00

ที่มา : จากการสำรวจ

มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดช่วงอายุของโครงการ

ในการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมัน ได้กำหนดอายุโครงการไว้ที่ 25 ปี ดังนั้นเมื่อครบกำหนดอายุโครงการ 25 ปีแล้ว อุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ที่ใช้ในการทำสวนปาล์มนั้นยังไม่หมดอายุการทำงานหรือยังมีมูลค่าซากอยู่เกษตรกรสามารถนำไปขายเพื่อเป็นรายได้รวมในปีสุดท้ายของช่วงอายุโครงการได้อีก โดยในการคิดวิเคราะห์มูลค่าซากจะนำไปคิดในเรื่องของค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ โดยใช้วิธีคิดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์แบบเส้นตรง(Striaght line method) เข้ามาใช้วิเคราะห์

ตารางที่ 4.18 มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือและอุปกรณ์การเกษตรเมื่อครบกำหนดอายุของโครงการ

รายการ	หน่วย	มูลค่าซื้อ (บาท)	อายุการใช้งาน	มูลค่าคงเหลือในปีที่ 25 (บาท)
1.รถจักรยานยนต์	1	38,500	15	5
2.เคียว	2	1,200	5	3
3.เครื่องสูบน้ำ	1	6,900	10	5
รวม	4	46,600		

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ เริ่มมีการทดลองปลูกที่จังหวัดสงขลา เมื่อได้ผลก็ ได้มีการขยายพื้นที่ปลูกไปยังจังหวัดต่าง ๆ มีการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อการค้าเมื่อปี 2511 ดังนั้น การปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรในพื้นที่ แต่สำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างจริงจังในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีดินเสื่อมคุณภาพ จากการใช้ทำการเกษตรมานาน ไม่มีการดูแลรักษา และบำรุงดินที่ผิดวิธี นอกจากนี้ยังการปัญหาเรื่องสภาพธรรมชาติที่แปรเปลี่ยนไปเกษตรกรจำนวนมากทิ้งพื้นที่ภูมิลำเนา เข้าไปขายแรงงานในเขตเมือง พื้นที่ทำการเกษตรจึงถูกทิ้งให้รกร้างว่างเปล่า จนกระทั่งมีการส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาสำหรับเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ เกษตรกรจึงกลับมาฟื้น ดินทำการเกษตรอีกครั้งแต่ปาล์มน้ำมันเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ ขาดแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจปลูกปาล์มน้ำมัน ดังนั้น ในการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงสภาพความเป็นอยู่ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสะท้อนสภาพอาชีพ ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่แห่งนี้ ตลอดจนผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันว่ามีผลคุ้มค่าในการลงทุน นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรรายย่อยที่ต้องการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน และผู้สนใจในการลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันแล้ว เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถนำข้อมูลจาก ผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยต่อไป

1. สรุปการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทั่วไป ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช (2) วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่มีพื้นที่ ปลูกในเขตพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อย และ (3) เพื่อศึกษาความอ่อนไหวของการลงทุนปลูก ปาล์มน้ำมันรายย่อย ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้ศึกษาเลือกศึกษาเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 5 อำเภอ 87 ตัวอย่าง สำหรับการศึกษาสภาพทั่วไป เศรษฐกิจและสังคมเป็นการศึกษาโดยรวม แต่การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมี 2 กลุ่ม คือเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตป่าพรุ จำนวน 43 ตัวอย่าง และเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตน้กร่อย จำนวน 44 ตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2550 – เดือนมกราคม 2551 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามได้นำมาประกอบกับข้อมูลทฤษฎีโดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost – Benefit) โดยพิจารณาจากค่าของ NPV, B/C Ratio, IRR และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.3 ผลการวิจัย

จากการสำรวจข้อมูลสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันรายย่อย จำนวนตัวอย่าง 87 ราย พบว่าหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41 - 50 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และมีประสบการณ์อยู่ในช่วง 6 - 10 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยส่วนใหญ่ครัวเรือนละ 4 คน มีจำนวนแรงงานที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน 263 คน เฉลี่ยต่อครอบครัว 3 คน และลักษณะการถือครองที่ดินที่ใช้ในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง ร้อยละ 100 ด้านภาระหนี้ของเกษตรกรพบว่ามีเกษตรกรกู้ยืมลงทุนทำสวนปาล์มน้ำมันจำนวน 63 ราย โดยมีสหกรณ์การเกษตร จะเป็นแหล่งสินเชื่อรายใหญ่ จำนวน 49 ราย สภาพปัญหาการผลิตและสภาพปัญหาการตลาดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่ามีปัญหาด้านปุ๋ยและสารเคมีมีราคาแพง จำนวน 52 ราย

จากผลการสำรวจ หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในวัยทำงาน มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งจัดว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรในพื้นที่ค่อนข้างมีความรู้สามารถทำการศึกษาเพิ่มเติมได้ และในการทำสวนปาล์มน้ำมันจำเป็นจะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ เช่น ต้องศึกษาถึงธรรมชาติของปาล์มน้ำมัน สภาพพื้นดินในแปลงฟาร์มของตนว่าเป็นลักษณะใด เป็นดินที่มีปัญหาแล้วควรแก้ไขอย่างไร การจัดทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพขึ้นมาใช้เอง เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนอีกทางหนึ่ง ดังนั้นในการที่จะนำความรู้มาปรับปรุงวิธีการผลิตจึงสามารถทำได้ หากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานเกษตรจังหวัด เป็นแหล่งข้อมูลด้านวิชาการ การฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ เพื่อที่จะพัฒนากระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันให้มีคุณภาพต่อไป

จากผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ การทำสวนปาล์มน้ำมันในเขตป่าพรุ และการทำสวนปาล์มน้ำมันในเขตน้กร่อย

ปัจจุบันป่าพรุในเขตนี้ ดินเงินขึ้น เกษตรกรสามารถปลูกปาล์มน้ำมันโดยขุดยกร่องสูงประมาณ 1 เมตร ซึ่งดินในพื้นที่ป่าพรุก่อนข้างอุดมสมบูรณ์มากกว่าดินในพื้นที่น้ำกร่อย เนื่องจากดินแถบนี้เกิดจากการทับถมของซากอินทรีย์วัตถุ บนพื้นที่ 20 ไร่ มีระยะการปลูก 25 ปี จะก่อให้เกิดรายได้และต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นจำนวน 4,791,434 บาท และ 2,568,780 บาท ตามลำดับ ซึ่งทำให้มีกำไรหรือผลตอบแทน เป็นเงินจำนวน 2,222,654 บาท เกษตรกรจะมีรายได้เริ่มมีรายได้ในปีที่ 3 มีการเก็บเกี่ยว เดือนละ 2 ครั้ง ผลผลิตรวมสำหรับพื้นที่ปลูก 20 ไร่ 25 ปี เท่ากับ 1,177,256 กิโลกรัม และเมื่อนำเงินมาปรับค่าเวลา ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี ปรากฏว่าการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 997,925.76 และ 329,861.85 บาท ต่อพื้นที่ปลูก 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.68 และ 1.39 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 17.20 และ 9.87 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์โดยใช้ค่า NPV, BCR และ IRR สรุปได้ว่า หากเกษตรกรในเขตพื้นที่ป่าพรุทำสวนปาล์มน้ำมันโดยการใช้เงินลงทุนของตนเองหรือเงินฝากจากสถาบันการเงินมาลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน แต่หากลงทุนโดยให้เงินกู้ยืมอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 จะให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าในการลงทุน ส่วนการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อย ซึ่งดินในแถบนี้เป็นดินที่ถูกใช้ทำการเกษตรมานาน ขาดการบำรุงและมีการใช้ที่ดินในอดีตไม่คำนึงถึงผลเสียที่ตามมาเช่น การทำนาถุ้งในพื้นที่น้ำขุ่น ทำให้ดินในพื้นที่ใกล้เคียงกลายเป็นดินเสื่อมคุณภาพด้วย แต่เกษตรกรสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้โดยการบำรุงดิน การปรับค่า PH ในดิน การทำสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำกร่อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาร้าง โดยไถยกร่องสูงประมาณ 0.5 เมตร บนพื้นที่ 20 ไร่ มีระยะการปลูก 25 ปี จะก่อให้เกิดรายได้และต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นจำนวน 4,551,440 บาท และ 3,382,952 บาท ตามลำดับ ซึ่งทำให้มีกำไรหรือผลตอบแทน เป็นเงินจำนวน 1,128,488 บาท เกษตรกรจะมีรายได้เริ่มมีรายได้ในปีที่ 3 มีการเก็บเกี่ยว เดือนละ 2 ครั้ง ผลผลิตรวมสำหรับพื้นที่ปลูก 20 ไร่ 25 ปี เท่ากับ 1,118,290 กิโลกรัม และเมื่อนำเงินมาปรับค่าเวลา ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี ปรากฏว่าการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำกร่อย มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 404,397.32 และ 25,386.79 บาทต่อพื้นที่ปลูก 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.21 และ 1.02 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.54 และ 0.79 ต่อปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ตามลำดับ หากเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำ

กร่อยทำสวนปาล์มน้ำมัน โดยการใช้เงินลงทุนของตนเองหรือเงินฝากจากสถาบันการเงินมาลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน แต่หากลงทุนโดยให้เงินกู้ยืมอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 จะให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าในการลงทุน และถ้าเปรียบเทียบการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่น้ำกร่อยจะเห็นได้ว่าการลงทุนเขตพื้นที่ป่าพรุจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าพื้นที่น้ำกร่อย

การวิเคราะห์การอ่อนไหวของโครงการ เมื่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและรายได้เปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ 20 ไร่ ตลอดจนอายุโครงการ 25 ปี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 โดยแยกพิจารณาเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ป่าพรุ

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่ การปลูกปาล์มน้ำมัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 924,817.48 และ 288,061.00 บาทต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.60 และ 1.33 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 15.66 และ 8.43 ต่อปี ดังนั้นโอกาสในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุที่จะคุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 สำหรับกรณีอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี เกษตรกรไม่ควรลงทุน

2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่ การปลูกปาล์มน้ำมัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 751,916.61 และ 213,273.98 บาทต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.51 และ 1.25 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 13.87 และ 6.76 ต่อปี ดังนั้นโอกาสในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันที่จะคุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลด ร้อยละ 5 ต่อปี สำหรับกรณีอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี เกษตรกรไม่ควรลงทุน

3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 การปลูกปาล์มน้ำมัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 678,985.59 และ 171,473.14 บาท ต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.41 และ 1.19 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.35 และ 5.33 ต่อปี ดังนั้นโอกาสในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันที่จะคุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 ต่อปี สำหรับกรณีอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี เกษตรกรไม่ควรลงทุน

2. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อย

1. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้คงที่ การปลูกปาล์มน้ำมันมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 309,540.44 และ -27,417.32 บาทต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผล

ประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.16 และ 0.97 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.76 และ -1.37 ต่อปี ดังนั้นโอกาสในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำกร่อยที่จะคุ้มค่านำลงทุนอยู่ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 สำหรับกรณีอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี เกษตรกรไม่ควรลงทุน

2. กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี และต้นทุนคงที่ การปลูกปาล์มน้ำมัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 174,243.83 และ $-82,760.12$ บาทต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.09 และ 0.92 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.63 และ -5.03 ต่อปี ดังนั้นโอกาสในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนทั้งระดับอัตราคิดลด ร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี เกษตรกรไม่ควรลงทุน

3. กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และรายได้ลดลงร้อยละ 10 การปลูก ปาล์มน้ำมัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 79,386.94 และ $-135,564.23$ บาท ต่อ 20 ไร่ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.04 และ 0.88 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.99 และ -10.05 ต่อปี ดังนั้นการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันไม่คุ้มค่าการลงทุนทั้งระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 12 ต่อปี ดังนั้นเกษตรกรไม่ควรลงทุน

สำหรับผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้ง 3 กรณี ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราที่ใกล้เคียงกับอัตราเงินกู้เฉลี่ยของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ปรากฏว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความเสี่ยงในการลงทุน โดยเฉพาะเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อยจะมีความเสี่ยงมากกว่าเกษตรกรที่ลงทุนปลูกในพื้นที่ป่าพรุ

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันขนาดพื้นที่ 20 ไร่ ในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตลอดอายุโครงการ 25 ปี โดยกำหนดอัตราคิดลด 5 และ 12 พบว่าเกษตรกรรายย่อยที่ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากว่าเกษตรกรรายย่อยที่ลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อย แต่เมื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 ซึ่งอ้างอิงกรณีการลงทุนโดยที่เกษตรกรใช้เงินทุนส่วนตัวมาลงทุน สมมติกำหนดให้อัตรากอเบี้ยงเงินฝากระยะยาว ร้อยละ 5 ปรากฏว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ในการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนค่าใช้จ่ายและรายได้ ปรากฏว่ายังคงให้ผลตอบแทน

ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการศึกษา และสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ นัยนา หลงสะ(2546) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนของการลงทุนระหว่างการปลูก ปาล์ม น้ำมัน และยางพาราในอำเภอเสีเกา จังหวัดตรัง ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า NPV BCR และ IRR ของการทำสวนปาล์ม น้ำมัน 855,860.85 , 1.36 และ ร้อยละ 6.26 ตามลำดับ จากผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าทั้งการลงทุนทำสวนปาล์ม น้ำมัน มีความเป็นไปได้ในการลงทุน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการ ศึกษาของ นักรบ อาตยากุล (2547) ซึ่งได้ทำการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ การผลิต การตลาดและ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์ม น้ำมัน ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนสวนปาล์ม น้ำมัน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 9 ต่อปี พบว่า NPV เท่ากับ 865,769.94 บาท BCR เท่ากับ 1.244 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.67 ตามลำดับ แสดงถึงการลงทุนสวนปาล์ม น้ำมันขนาด 50 ไร่มีความคุ้มค่า ทางการเงิน สรุปได้ว่าการลงทุนปลูกสวนปาล์ม น้ำมันในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัด นครศรีธรรมราช ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน แต่ หาก ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ซึ่งเป็นการอ้างอิงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของสถาบันการเงินในระยะยาวจะ ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นัยนา หลงสะ และนักรบ อาตยากุล เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

4.1 จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของสวนปาล์ม น้ำมันรายย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำปาก พนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ทราบสภาพปัญหาของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

4.1.1 ปัญหาเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูพืช ซึ่งปัญหาศัตรูพืชที่เกษตรกร ประสบตั้งแต่ครั้งแรกที่ปลูกจนเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ หนู ดังนั้น จึงควรมีการรณรงค์กำจัดหนูพร้อม ๆ กัน เป็นตำบลหรืออำเภอซึ่งจะได้ผลดีกว่าการที่เกษตรกรแยกกันทำคนละครั้ง เพราะหนูอาจหนี จากสวนปาล์มหนึ่งไปอีกสวนปาล์มหนึ่ง นอกจากนี้การรณรงค์ในมีการกำจัดหนูพร้อม ๆ กันจะ ช่วยให้เกิดการประหยัดต่อขนาดอีกด้วย ในด้านโรคของปาล์ม น้ำมัน รัฐบาลควรให้เจ้าหน้าที่ด้าน วิชาการเกษตรจัดการอบรมสัมมนา พร้อมทั้งจัดทำเอกสารแจกจ่าย เพื่อเกษตรกรจะได้ศึกษาและนำ ไปใช้กับสวนปาล์ม น้ำมันของตนเองได้

4.1.2 ปัญหาด้านต้นทุนที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเรื่องปุ๋ย สารเคมีกำจัดวัชพืชมี ราคาแพง นั้น รัฐบาลควรส่งเสริมโดยการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพ ขึ้นมาใช้เอง โดยใช้ปัจจัยการผลิตที่สามารถหาได้ในพื้นที่ เช่น ช้างข้าวแห้ง พืชตระกูลถั่วที่ปลูก

คลุมดิน ต้นหญ้าแห้ง มูลสัตว์ เศษปลาเศษกุ้งจากแพปลาแพกุ้ง ควรมีการอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการ โดยจัดตั้งเป็นกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยใช้เอง ให้เกษตรกรสามารถนำกลับไปใช้จริงในพื้นที่ของตน ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีปุ๋ยราคาถูกและมีคุณภาพใช้ เป็นการช่วยเหลือแก่เกษตรกรแบบยั่งยืน

4.1.3 รัฐบาลควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อจัดทำกิจการทางการเกษตรร่วมกัน เพื่อดูแลสมาชิกในกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิกด้วยกัน เช่น อาจจัดตั้งในรูปแบบของสหกรณ์

4.2 จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า ในช่วงปีที่ 1 - 3 ซึ่งเป็นระยะแรกของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรยังไม่มีรายได้ เนื่องจากปาล์มจะให้ผลผลิตในปีที่ 3 ดังนั้นเกษตรกรจึงควรปลูกพืชแซมเพื่อสร้างรายได้ในขณะที่ปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต เช่น มะละกอ ถั่วเขียว ดาวเรือง และพริก เป็นต้น นักวิชาการเกษตรควรให้คำแนะนำถึงชนิดของพืชแซมนั้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อต้นปาล์มน้ำมัน

4.3 การเก็บข้อมูลทางการเกษตร สำหรับไม้ยืนต้นที่ให้ผลผลิตนาน เช่น ปาล์มน้ำมัน มีข้อจำกัดในเรื่องความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึกต้นทุนและรายได้ ดังนั้น ค่าที่ได้จากการสอบถามเป็นการประมาณการของเกษตรกร ตัวเกษตรกรเองก็ไม่สามารถรู้ได้ตนมีผลกำไรจากการประกอบการเกษตรเท่าไร ดังนั้น รัฐบาลควรมีการให้ความรู้ด้านการจดบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ายและรายได้ในฟาร์มของตนเอง เพื่อทำเป็นสถิติชุมชนในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาและงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้ทำให้การศึกษาผลและการวิเคราะห์ผลที่ได้ อาจมีข้อจำกัดคือ ไม่ครอบคลุมบางประเด็นที่สำคัญในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน ดังนั้นการศึกษาและวิจัยในครั้งต่อไปควรให้ความสำคัญเพิ่มเติมในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ควรมีการศึกษาถึงชนิดของพืชแซมที่เหมาะสม รวมถึงการนำผลตอบแทนที่ได้มาร่วมวิเคราะห์ถึงผลตอบแทนของการปลูกพืชแซมด้วย
2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดตัวอย่างเป็นกลุ่มเกษตรกรรายย่อย ขนาดพื้นที่ปลูก 20 ไร่ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรจะศึกษาให้ครอบคลุมถึงความแตกต่างของประสิทธิภาพการผลิตของสวนขนาดต่าง ๆ กัน เช่น สวนปาล์มน้ำมันขนาดใหญ่

ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เพื่อศึกษาถึงต้นทุนต่อขนาดว่ามีผลอย่างไร ขนาดพื้นที่ปลูกที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด

3. การศึกษาในครั้งนี้ มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายโดยกำหนดเป็นช่วงอายุเพียง 4 ช่วง ทำให้ผลที่ได้ อาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ซึ่งการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลทุกช่วงอายุ เพื่อผลที่ได้จะใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

4. หากมีการศึกษาครั้งต่อไป ควรนำประเด็นที่รัฐบาลให้การสนับสนุน โครงการสำหรับเกษตรกรรายย่อย เช่นการไถปรับพื้นที่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ค่าพันธุ์ปาล์มน้ำมัน และผลของคุณภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดให้ผลผลิตแตกต่างกันเพียงไร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิจจาร์กษ วงษ์กุดเถาะ วินาภรณ์ ภูฎีรัตน์ และศักดิ์ศิลป์ โชติสกุล "เอกสารวิชาการเรื่อง
ปาล์มน้ำมัน" กองส่งเสริมพืชไร่ กรมส่งเสริมการเกษตร 2541
- เกรียงศักดิ์ ศรีพงษาโรจน์ "การวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ของการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัด
กระบี่" วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2524
- จรินทร์ศรี ธรณนพเก้า "การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่าง
การปลูกยางพาราและปลูกปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2544
- จิรเกียรติ อภิภูณโยภาส "การวิเคราะห์โครงการลงทุนในการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และ
ทรัพยากร" มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2533
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ 2540
- นักรบ อาตยากุล "การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนสวนปาล์มน้ำมันจังหวัดชลบุรี" วิทยา
นิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2547
- นัยนา หลงสะ "การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการปลูก
ปาล์มน้ำมันและยางพาราในอำเภอเสลภูมิ จังหวัดตรัง" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2546
- ปัญญา วิภัทรเมธิกุล "การวิเคราะห์ผลตอบแทนและระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน
ในจังหวัดกระบี่" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2525
- มนูญ โด๊ะยามา นवलเสน่ห์ วงเชิดธรรม และอ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม "หน่วยที่ 3 การวิจัยทางเศรษฐ
ศาสตร์ 2" ใน ประมวลสาระชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ นนทบุรี โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2547
- สาโรช อังสุมาลิน "หน่วยที่ 8 การวิเคราะห์การเงินและการตัดสินใจลงทุน" ใน ประมวลสาระชุด
วิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร นนทบุรี โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2542
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลพื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่จังหวัด
นครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช 2549

- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลพื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่
จังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช 2550
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช "แนวทางการบริหารจัดการปาล์มน้ำมันภายใต้โครงการ
ปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนพลังงานแก่เกษตรกรรายย่อยปี 2549 ด้วยระบบสหกรณ์"
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 2550
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช สภาพการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตร จังหวัดนครศรีธรรมราช 2542
- ศิริรักษ์ จวงทอง "การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในนิคมสร้างตนเอง
พัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐ
ศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2526
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ข้อมูลการนำเข้าส่งออกพืช
เศรษฐกิจ สารสนเทศออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 20 มีนาคม 2551 [http://oae.go.th/statistic/
yearbook49/](http://oae.go.th/statistic/yearbook49/)
- กลุ่มข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช การเกษตรกรรม สังเข
ปออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 20 มีนาคม 2551 <http://nakhonsithammarat.go.th/agriculture.php>
- ข้อมูลสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ภาวะการทำงานของประชากรในปี 2550 สารสนเทศออนไลน์
ค้นคืนวันที่ 18 กรกฎาคม 2551 [http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/lfs50/
lfs.pdf](http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/lfs50/lfs.pdf)

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
 ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
 ผู้ศึกษา นางสุภาณี ปรีชาโชติ สาขาเศรษฐศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

-
1. ชื่อเกษตรกรหัวหน้าครอบครัว.....เพศ.....อายุ.....ปี ระดับการศึกษา.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดนครศรีธรรมราช
 2. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน
 3. ลักษณะการช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน

<input type="checkbox"/> ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเต็มที่	จำนวน.....คน
<input type="checkbox"/> ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมันเป็นครั้งคราว	จำนวน.....คน
<input type="checkbox"/> ไม่ช่วยทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน	จำนวน.....คน
 4. ลักษณะการถือครองที่ดิน

<input type="checkbox"/> เป็นของตนเอง
<input type="checkbox"/> ไม่เป็นของตนเอง
<input type="checkbox"/> เช่า.....ไร่ เสียค่าเช่า.....บาท/ไร่
 5. ประสบการณ์ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 6 ปี	<input type="checkbox"/> 6 - 10 ปี
<input type="checkbox"/> 11 - 15 ปี	<input type="checkbox"/> 16 - 20 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี	
 6. ค่าที่ดิน ราคาไร่ละบาท
 ค่าภาษีที่ดิน ไร่ละ.....บาท
 7. การเก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิต (ผลปาล์มน้ำมันสด)

<input type="checkbox"/> เก็บเกี่ยวและจำหน่ายเอง ณ ลานเทพปาล์มน้ำมัน ราคา กิโลกรัมละ.....บาท
<input type="checkbox"/> ลานเทเก็บเกี่ยวและขนไปเอง ราคา กิโลกรัมละ.....บาท
 8. สถานที่จำหน่ายผลผลิต

<input type="checkbox"/> ลานเทในท้องถิ่น	<input type="checkbox"/> กลุ่ม/สหกรณ์ที่เป็นสมาชิก
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	
 9. ท่านมีหนี้สินหรือไม่

มี ไม่มี

10. แหล่งเงินทุน

- ธ.ก.ส. จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาทต่อปี
- สหกรณ์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาทต่อปี
- ธนาคารพาณิชย์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาทต่อปี
- เงินกู้ยืมนอกระบบ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาทต่อปี

11. ปัญหาอุปสรรคในการทำสวนปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โรคและแมลงศัตรูพืช ขาดแคลนแรงงานจ้าง
- ขาดแคลนแหล่งเงินทุน ภัยและสารเคมีมีราคาแพง
- ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่ำ ต้องการได้รับการส่งเสริมและดูแล
- อื่น ๆ (ระบุ).....

12. ปัญหาการตลาดปาล์มน้ำมัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ราคาปาล์มน้ำมันไม่แน่นอน เสียเปรียบในเรื่องคุณภาพผลผลิต
- ลานเก็บซื้อ มีน้อย

13. ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 1 แสดงมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกปาล์มน้ำมัน ในเขตพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลด ร้อยละ 5

ปีที่	อัตราคิดลด 5%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
1	0.9524	-	-	249,200.00	237,333.33	237,333.33
2	0.9070	-	-	55,310.00	50,167.80	50,167.80
3	0.8638	58,201.00	50,276.21	67,350.00	58,179.46	7,903.25
4	0.8227	180,708.00	148,668.92	88,180.00	72,545.90	76,123.01
5	0.7835	180,708.00	141,589.45	88,180.00	69,091.34	72,498.11
6	0.7462	180,708.00	134,847.09	90,270.00	67,360.86	67,486.23
7	0.7107	180,708.00	128,425.80	88,180.00	62,667.88	65,757.92
8	0.6768	180,708.00	122,310.29	88,180.00	59,683.69	62,626.59
9	0.6446	237,281.00	152,953.45	98,560.00	63,532.65	89,420.79
10	0.6139	237,281.00	145,669.95	97,360.00	59,770.59	85,899.36
11	0.5847	237,281.00	138,733.29	98,850.00	57,795.55	80,937.74
12	0.5568	237,281.00	132,126.94	96,760.00	53,879.59	78,247.35
13	0.5303	237,281.00	125,835.18	96,760.00	51,313.89	74,521.29
14	0.5051	237,281.00	119,843.03	104,560.00	52,809.91	67,033.12
15	0.4810	237,281.00	114,136.22	103,360.00	49,717.93	64,418.29
16	0.4581	215,384.00	98,669.89	141,854.00	64,984.95	33,684.94
17	0.4363	217,384.00	94,843.92	101,264.00	44,181.15	50,662.77
18	0.4155	215,384.00	89,496.50	101,264.00	42,077.28	47,419.22
19	0.3957	215,384.00	85,234.76	102,464.00	40,548.48	44,686.28
20	0.3769	215,384.00	81,175.96	101,264.00	38,165.34	43,010.63
21	0.3589	215,384.00	77,310.44	103,354.00	37,098.13	40,212.31
22	0.3418	215,384.00	73,628.99	101,264.00	34,617.09	39,011.91
23	0.3256	215,384.00	70,122.85	101,264.00	32,968.65	37,154.20
24	0.3101	215,384.00	66,783.67	102,464.00	31,770.80	35,012.87
25	0.2953	228,270.00	67,408.76	101,264.00	29,903.54	37,505.22
รวม		4,791,434.00	2,460,091.57	2,568,780.00	1,462,165.80	997,925.77

NPV = 997,925.77

BCR = 1.68

IRR = 17.20

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 17 และ 18 พื้นที่ป่าพรุ อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 17%	NPV 17%	อัตราคิดลด 18%	NPV 9%
1	-	237,333.33	-237,333.33	0.8547	-202,849.00	0.8475	-201,129.94
2	-	50,167.80	-50,167.80	0.7305	-36,648.26	0.7182	-36,029.73
3	50,276.21	58,179.46	-7,903.25	0.6244	-4,934.56	0.6086	-4,810.16
4	148,668.92	72,545.90	76,123.02	0.5337	40,623.05	0.5158	39,263.40
5	141,589.45	69,091.34	72,498.11	0.4561	33,067.20	0.4371	31,689.59
6	134,847.09	67,360.86	67,486.23	0.3898	26,308.74	0.3704	24,999.03
7	128,425.80	62,667.88	65,757.92	0.3332	21,910.24	0.3139	20,643.06
8	122,310.29	59,683.69	62,626.60	0.2848	17,834.95	0.2660	16,661.06
9	152,953.45	63,532.65	89,420.80	0.2434	21,765.36	0.2255	20,160.46
10	145,669.95	59,770.59	85,899.36	0.2080	17,870.28	0.1911	16,412.31
11	138,733.29	57,795.55	80,937.74	0.1778	14,391.52	0.1619	13,105.36
12	132,126.94	53,879.59	78,247.35	0.1520	11,891.57	0.1372	10,737.06
13	125,835.18	51,313.89	74,521.29	0.1299	9,679.75	0.1163	8,665.91
14	119,843.03	52,809.91	67,033.12	0.1110	7,441.96	0.0985	6,606.04
15	114,136.22	49,717.93	64,418.29	0.0949	6,112.53	0.0835	5,379.96

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 17%	NPV 17%	อัตราคิดลด 18%	NPV 9%
16	98,669.89	64,984.95	33,684.94	0.0811	2,731.88	0.0708	2,384.10
17	94,843.92	44,181.15	50,662.77	0.0693	3,511.80	0.0600	3,038.75
18	89,496.50	42,077.28	47,419.22	0.0592	2,809.37	0.0508	2,410.34
19	85,234.76	40,548.48	44,686.28	0.0506	2,262.78	0.0431	1,924.93
20	81,175.96	38,165.34	43,010.62	0.0433	1,861.48	0.0365	1,570.13
21	77,310.44	37,098.13	40,212.31	0.0370	1,487.50	0.0309	1,244.05
22	73,628.99	34,617.09	39,011.90	0.0316	1,233.41	0.0262	1,022.81
23	70,122.85	32,968.65	37,154.20	0.0270	1,004.00	0.0222	825.51
24	66,783.67	31,770.80	35,012.87	0.0231	808.66	0.0188	659.26
25	67,408.76	29,903.54	37,505.22	0.0197	740.36	0.0160	598.47
รวม	2,460,091.56	1,462,165.80	997,925.76	-	2,916.56	-	-11,968.23

IRR = 17.20

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 15 และ 16 กรณีที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 รายได้คงที่ การลงทุนในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 15	NPV 15%	อัตราคิดลด 16	NPV 16%
1	-	249,200.00	-249,200.00	0.8696	-216,695.65	0.8621	-214,827.59
2	-	52,676.19	-52,676.19	0.7561	-39,830.77	0.7432	-39,146.99
3	50,276.21	61,088.44	-10,812.22	0.6575	-7,109.21	0.6407	-6,926.93
4	148,668.92	76,173.20	72,495.72	0.5718	41,449.66	0.5523	40,038.74
5	141,589.45	72,545.90	69,043.54	0.4972	34,326.84	0.4761	32,872.53
6	134,847.09	70,728.91	64,118.18	0.4323	27,720.06	0.4104	26,316.81
7	128,425.80	65,801.27	62,624.53	0.3759	23,542.88	0.3538	22,158.41
8	122,310.29	62,667.88	59,642.41	0.3269	19,497.21	0.3050	18,192.45
9	152,953.45	66,709.29	86,244.16	0.2843	24,515.97	0.2630	22,678.16
10	145,669.95	62,759.12	82,910.83	0.2472	20,494.29	0.2267	18,794.52
11	138,733.29	60,685.33	78,047.96	0.2149	16,775.88	0.1954	15,251.89
12	132,126.94	56,573.57	75,553.37	0.1869	14,121.47	0.1685	12,727.94
13	125,835.18	53,879.59	71,955.59	0.1625	11,694.80	0.1452	10,449.87
14	119,843.03	55,450.40	64,392.63	0.1413	9,100.52	0.1252	8,061.66

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 15	NPV 15%	อัตราคิดลด 16	NPV 16%
15	114,136.22	52,203.82	61,932.39	0.1229	7,611.15	0.1079	6,684.18
16	98,669.89	68,234.20	30,435.69	0.1069	3,252.50	0.0930	2,831.75
17	94,843.92	46,390.21	48,453.71	0.0929	4,502.60	0.0802	3,886.34
18	89,496.50	44,181.15	45,315.35	0.0808	3,661.71	0.0691	3,133.30
19	85,234.76	42,575.91	42,658.85	0.0703	2,997.44	0.0596	2,542.77
20	81,175.96	40,073.60	41,102.36	0.0611	2,511.37	0.0514	2,112.06
21	77,310.44	38,953.04	38,357.41	0.0531	2,037.95	0.0443	1,699.15
22	73,628.99	36,347.94	37,281.05	0.0462	1,722.41	0.0382	1,423.68
23	70,122.85	34,617.09	35,505.76	0.0402	1,426.42	0.0329	1,168.87
24	66,783.67	33,359.34	33,424.33	0.0349	1,167.65	0.0284	948.57
25	67,408.76	31,398.72	36,010.05	0.0304	1,093.90	0.0245	881.00
รวม	2,460,091.57	1,535,274.09	924,817.48	-	11,589.06	-	-6,046.86

IRR = 15.66%

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 4 แสดงมูลค่าปัจจุบัน การลงทุนปลูกป่าล้มน้ำมัน ในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5
กรณีปีที่ 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ต้นทุนคงที่

ปีที่	อัตราคิดลด 5%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
1	0.9524	-	-	249,200.00	237,333.33	237,333.33
2	0.9070	-	-	55,310.00	50,167.80	50,167.80
3	0.8638	58,201.00	50,276.21	67,350.00	58,179.46	7,903.25
4	0.8227	180,708.00	148,668.92	88,180.00	72,545.90	76,123.01
5	0.7835	180,708.00	141,589.45	88,180.00	69,091.34	72,498.11
6	0.7462	180,708.00	134,847.09	90,270.00	67,360.86	67,486.23
7	0.7107	180,708.00	128,425.80	88,180.00	62,667.88	65,757.92
8	0.6768	180,708.00	122,310.29	88,180.00	59,683.69	62,626.59
9	0.6446	237,281.00	152,953.45	98,560.00	63,532.65	89,420.79
10	0.6139	237,281.00	145,669.95	97,360.00	59,770.59	85,899.36
11	0.5847	237,281.00	138,733.29	98,850.00	57,795.55	80,937.74
12	0.5568	237,281.00	132,126.94	96,760.00	53,879.59	78,247.35
13	0.5303	237,281.00	125,835.18	96,760.00	51,313.89	74,521.29
14	0.5051	237,281.00	119,843.03	104,560.00	52,809.91	67,033.12
15	0.4810	237,281.00	114,136.22	103,360.00	49,717.93	64,418.29
16	0.4581	215,384.00	98,669.89	141,854.00	64,984.95	33,684.94
17	0.4363	217,384.00	94,843.92	101,264.00	44,181.15	50,662.77
18	0.4155	215,384.00	89,496.50	101,264.00	42,077.28	47,419.22
19	0.3957	215,384.00	85,234.76	102,464.00	40,548.48	44,686.28
20	0.3769	215,384.00	81,175.96	101,264.00	38,165.34	43,010.63
21	0.3589	215,384.00	77,310.44	103,354.00	37,098.13	40,212.31
22	0.3418	215,384.00	73,628.99	101,264.00	34,617.09	39,011.91
23	0.3256	215,384.00	70,122.85	101,264.00	32,968.65	37,154.20

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปีที่	อัตราคิดลด 5%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
24	0.3101	215,384.00	66,783.67	102,464.00	31,770.80	35,012.87
25	0.2953	228,937.00	67,408.76	101,264.00	29,903.54	37,505.22
รวม		4,792,101.00	2,460,091.56	2,568,780.00	1,462,165.80	997,925.76

NPV = 997,925.76

BCR = 1.68

IRR = 13.18%

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5 กำหนดอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 13 และ 14
กรณีที่ 2 รายได้ลดลง ร้อยละ 10 ต้นทุนคงที่ การลงทุนในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 13%	NPV 13%	อัตราคิดลด 14%	NPV 14%
1	-	237,333.33	-237,333.33	0.8850	-210,029.50	0.8772	-208,187.13
2	-	50,167.80	-50,167.80	0.7831	-39,288.75	0.7695	-38,602.49
3	45,248.59	58,179.46	-12,930.87	0.6931	-8,961.74	0.6750	-8,727.97
4	133,802.03	72,545.90	61,256.12	0.6133	37,569.53	0.5921	36,268.54
5	127,430.50	69,091.34	58,339.16	0.5428	31,664.16	0.5194	30,299.53
6	121,362.38	67,360.86	54,001.52	0.4803	25,937.93	0.4556	24,602.37
7	115,583.22	62,667.88	52,915.34	0.4251	22,492.23	0.3996	21,146.95
8	110,079.26	59,683.69	50,395.56	0.3762	18,956.79	0.3506	17,666.62
9	137,658.10	63,532.65	74,125.45	0.3329	24,675.24	0.3075	22,794.16
10	131,102.96	59,770.59	71,332.36	0.2946	21,013.68	0.2697	19,241.46
11	124,859.96	57,795.55	67,064.41	0.2607	17,483.53	0.2366	15,868.60
12	118,914.25	53,879.59	65,034.66	0.2307	15,003.88	0.2076	13,498.54
13	113,251.66	51,313.89	61,937.77	0.2042	12,645.49	0.1821	11,276.97
14	107,858.73	52,809.91	55,048.82	0.1807	9,946.03	0.1597	8,791.85

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 13%	NPV 13%	อัตราคิดลด 14%	NPV 14%
15	102,722.60	49,717.93	53,004.67	0.1599	8,474.96	0.1401	7,425.77
16	88,802.90	64,984.95	23,817.95	0.1415	3,370.15	0.1229	2,927.03
17	85,359.53	44,181.15	41,178.38	0.1252	5,156.27	0.1078	4,439.02
18	80,546.85	42,077.28	38,469.57	0.1108	4,262.90	0.0946	3,637.73
19	76,711.29	40,548.48	36,162.80	0.0981	3,546.27	0.0829	2,999.65
20	73,058.37	38,165.34	34,893.03	0.0868	3,028.10	0.0728	2,538.88
21	69,579.40	37,098.13	32,481.27	0.0768	2,494.51	0.0638	2,073.15
22	66,266.09	34,617.09	31,649.01	0.0680	2,150.97	0.0560	1,771.96
23	63,110.57	32,968.65	30,141.91	0.0601	1,812.87	0.0491	1,480.33
24	60,105.30	31,770.80	28,334.50	0.0532	1,508.11	0.0431	1,220.67
25	60,667.88	29,903.54	30,764.34	0.0471	1,449.06	0.0378	1,162.59
รวม	2,214,082.41	1,462,165.80	751,916.61	-	16,362.67	-	-2,385.24

IRR = 13.18%

ที่มา : จากกรคำนวณ

ตารางที่ 6 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 12 และ 13
กรณีที่ 3 รายได้ลดลง ร้อยละ 10 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% การลงทุนในเขตพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 12%	NPV 12%	อัตราคิดลด 13%	NPV 7%
1	-	249,200.00	-249,200.00	0.8929	-222,500.00	0.8850	-220,530.97
2	-	52,676.19	-52,676.19	0.7972	-41,993.14	0.7831	-41,253.18
3	45,248.59	61,088.44	-15,839.84	0.7118	-11,274.49	0.6931	-10,977.81
4	133,802.03	76,173.20	57,628.83	0.6355	36,624.16	0.6133	35,344.84
5	127,430.50	72,545.90	54,884.60	0.5674	31,142.99	0.5428	29,789.16
6	121,362.38	70,728.91	50,633.48	0.5066	25,652.49	0.4803	24,320.20
7	115,583.22	65,801.27	49,781.95	0.4523	22,518.83	0.4251	21,160.35
8	110,079.26	62,667.88	47,411.38	0.4039	19,148.66	0.3762	17,834.26
9	137,658.10	66,709.29	70,948.82	0.3606	25,584.85	0.3329	23,617.78
10	131,102.96	62,759.12	68,343.83	0.3220	22,004.88	0.2946	20,133.30
11	124,859.96	60,685.33	64,174.63	0.2875	18,448.67	0.2607	16,730.18
12	118,914.25	56,573.57	62,340.68	0.2567	16,001.30	0.2307	14,382.36
13	113,251.66	53,879.59	59,372.07	0.2292	13,606.55	0.2042	12,121.67
14	107,858.73	55,450.40	52,408.33	0.2046	10,723.78	0.1807	9,468.96

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด12%	NPV 12%	อัตราคิดลด 13%	NPV 7%
15	102,722.60	52,203.82	50,518.77	0.1827	9,229.59	0.1599	8,077.48
16	88,802.90	68,234.20	20,568.70	0.1631	3,355.20	0.1415	2,910.39
17	85,359.53	46,390.21	38,969.32	0.1456	5,675.66	0.1252	4,879.66
18	80,546.85	44,181.15	36,365.70	0.1300	4,728.98	0.1108	4,029.77
19	76,711.29	42,575.91	34,135.38	0.1161	3,963.35	0.0981	3,347.45
20	73,058.37	40,073.60	32,984.76	0.1037	3,419.42	0.0868	2,862.49
21	69,579.40	38,953.04	30,626.36	0.0926	2,834.76	0.0768	2,352.06
22	66,266.09	36,347.94	29,918.15	0.0826	2,472.51	0.0680	2,033.34
23	63,110.57	34,617.09	28,493.48	0.0738	2,102.48	0.0601	1,713.73
24	60,105.30	33,359.34	26,745.96	0.0659	1,762.08	0.0532	1,423.56
25	60,845.16	31,398.72	29,446.44	0.0588	1,732.14	0.0471	1,386.98
รวม	2,214,259.68	1,535,274.09	678,985.59	-	6,965.73	-	-12,842.01

IRR = 12.35%

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7 แสดงมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกป่าล้มน้ำมัน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12
การลงทุนปลูกป่าล้มน้ำมันในเขตพื้นที่ป่าพรุ

ปีที่	อัตราคิดลด 12%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
1	0.8929	-	-	249,200.00	222,510.68	- 222,510.68
2	0.7972	-	-	55,310.00	44,093.13	- 44,093.13
3	0.7118	58,201.00	41,427.47	67,350.00	47,939.73	- 6,512.26
4	0.6355	180,708.00	114,839.93	88,180.00	56,038.39	58,801.54
5	0.5674	180,708.00	102,533.72	88,180.00	50,033.33	52,500.39
6	0.5066	180,708.00	91,546.67	90,270.00	45,730.78	45,815.89
7	0.4523	180,708.00	81,734.23	88,180.00	39,883.81	41,850.41
8	0.4039	180,708.00	72,987.96	88,180.00	35,615.90	37,372.06
9	0.3606	237,281.00	85,563.53	98,560.00	35,540.74	50,022.79
10	0.3220	237,281.00	76,404.48	97,360.00	31,349.92	45,054.56
11	0.2875	237,281.00	68,218.29	98,850.00	28,419.38	39,798.91
12	0.2567	237,281.00	60,910.03	96,760.00	24,838.29	36,071.74
13	0.2292	237,281.00	54,384.81	96,760.00	22,177.39	32,207.41
14	0.2046	237,281.00	48,547.69	104,560.00	21,392.98	27,154.72
15	0.1827	237,281.00	43,351.24	103,360.00	18,883.87	24,467.37
16	0.1631	217,384.00	35,455.33	141,854.00	23,136.39	12,318.94
17	0.1456	215,384.00	31,359.91	101,264.00	14,744.04	16,615.87
18	0.13	215,384.00	27,999.92	101,264.00	13,164.32	14,835.60
19	0.1161	215,384.00	25,006.08	102,464.00	11,896.07	13,110.01
20	0.1037	215,384.00	22,335.32	101,264.00	10,501.08	11,834.24
21	0.09259	215,384.00	19,942.25	103,354.00	9,569.47	10,372.78
22	0.08267	215,384.00	17,805.58	101,264.00	8,371.39	9,434.19

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ปีที่	อัตราคิดลด 12%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
22	0.08267	215,384.00	17,805.58	101,264.00	8,371.39	9,434.19
23	0.07381	215,384.00	15,897.84	101,264.00	7,474.46	8,423.38
24	0.06590	215,384.00	14,194.50	102,464.00	6,752.71	7,441.79
25	0.05884	228,270.00	13,431.90	101,264.00	5,958.59	7,473.31
รวม		4,791,434.00	1,165,878.69	2,568,780.00	836,016.85	329,861.85

NPV =

329,861.85

BCR =

1.39

IRR =

9.87

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 9%	NPV 9%	อัตราคิดลด 10%	NPV 10%
1	-	222,510.68	-222,510.68	0.9174	-204,138.24	0.9091	-202,282.44
2	-	44,093.13	-44,093.13	0.8417	-37,112.31	0.8264	-36,440.60
3	41,427.47	47,939.73	-6,512.26	0.7722	-5,028.66	0.7513	-4,892.76
4	114,839.93	56,038.39	58,801.54	0.7084	41,656.50	0.6830	40,162.25
5	102,533.72	50,033.33	52,500.39	0.6499	34,121.65	0.6209	32,598.61
6	91,546.67	45,730.78	45,815.89	0.5963	27,318.52	0.5645	25,861.88
7	81,734.23	39,883.81	41,850.41	0.5470	22,893.61	0.5132	21,475.88
8	72,987.96	35,615.90	37,372.06	0.5019	18,755.78	0.4665	17,434.34
9	85,563.53	35,540.74	50,022.79	0.4604	23,031.88	0.4241	21,214.55
10	76,404.48	31,349.92	45,054.56	0.4224	19,031.53	0.3855	17,370.48
11	68,218.29	28,419.38	39,798.91	0.3875	15,423.39	0.3505	13,949.28
12	60,910.03	24,838.29	36,071.74	0.3555	12,824.76	0.3186	11,493.57
13	54,384.81	22,177.39	32,207.41	0.3262	10,505.37	0.2897	9,329.34
14	48,547.69	21,392.98	27,154.72	0.2992	8,125.95	0.2633	7,150.69
15	43,351.24	18,883.87	24,467.37	0.2745	6,717.22	0.2394	5,857.29

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 9%	NPV 9%	อัตราคิดลด 10%	NPV 10%
16	35,455.33	23,136.39	12,318.94	0.2519	3,102.77	0.2176	2,680.96
17	31,359.91	14,744.04	16,615.87	0.2311	3,839.48	0.1978	3,287.36
18	27,999.92	13,164.32	14,835.60	0.2120	3,145.05	0.1799	2,668.31
19	25,006.08	11,896.07	13,110.01	0.1945	2,549.76	0.1635	2,143.59
20	22,335.32	10,501.08	11,834.24	0.1784	2,111.59	0.1486	1,759.08
21	19,942.25	9,569.47	10,372.78	0.1637	1,698.00	0.1351	1,401.68
22	17,805.58	8,371.39	9,434.19	0.1502	1,416.84	0.1228	1,158.95
23	15,897.84	7,474.46	8,423.38	0.1378	1,160.59	0.1117	940.71
24	14,194.50	6,752.71	7,441.79	0.1264	940.68	0.1015	755.53
25	13,431.90	5,958.59	7,473.31	0.1160	866.66	0.0923	689.76
รวม	1,165,878.69	836,016.85	329,861.85	-	14,958.39	-	-2,231.71
NPV =		329,861.85					
BCR =		1.39					
IRR =		9.87%					

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 9 กำหนดอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 8 และ 9
กรณีที่มีต้นทุนเพิ่มเงินอุดหนุน 5 รายได้คงที่ ในการลงทุนปลูกป่าถาวรในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 8%	NPV8%	อัตราคิดลด 9	NPV 9%
1	-	233,636.21	-233,636.21	0.9259	-216,329.83	0.9174	-214,345.15
2	-	46,297.79	-46,297.79	0.8573	-39,692.89	0.8417	-38,967.92
3	41,427.47	50,336.72	-8,909.24	0.7938	-7,072.45	0.7722	-6,879.57
4	114,839.93	58,840.31	55,999.62	0.7350	41,161.40	0.7084	39,671.55
5	102,533.72	52,535.00	49,998.72	0.6806	34,028.29	0.6499	32,495.74
6	91,546.67	48,017.32	43,529.35	0.6302	27,430.88	0.5963	25,955.13
7	81,734.23	41,878.00	39,856.22	0.5835	23,255.72	0.5470	21,802.72
8	72,987.96	37,396.70	35,591.26	0.5403	19,228.85	0.5019	17,862.06
9	85,563.53	37,317.77	48,245.76	0.5002	24,134.89	0.4604	22,213.69
10	76,404.48	32,917.42	43,487.07	0.4632	20,142.93	0.4224	18,369.41
11	68,218.29	29,840.34	38,377.94	0.4289	16,459.64	0.3875	14,872.71
12	60,910.03	26,080.21	34,829.83	0.3971	13,831.40	0.3555	12,383.21
13	54,384.81	23,286.26	31,098.54	0.3677	11,434.87	0.3262	10,143.68
14	48,547.69	22,462.62	26,085.07	0.3405	8,880.95	0.2992	7,805.86

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 8%	NPV8%	อัตราคิดลด 9	NPV 9%
15	43,351.24	19,828.07	23,523.17	0.3152	7,415.49	0.2745	6,458.01
16	35,455.33	24,293.21	11,162.12	0.2919	3,258.12	0.2519	2,811.40
17	31,359.91	15,481.24	15,878.67	0.2703	4,291.51	0.2311	3,669.13
18	27,999.92	13,822.54	14,177.38	0.2502	3,547.88	0.2120	3,005.52
19	25,006.08	12,490.87	12,515.21	0.2317	2,899.92	0.1945	2,434.08
20	22,335.32	11,026.13	11,309.19	0.2145	2,426.37	0.1784	2,017.91
21	19,942.25	10,047.95	9,894.30	0.1987	1,965.56	0.1637	1,619.68
22	17,805.58	8,789.96	9,015.62	0.1839	1,658.34	0.1502	1,353.98
23	15,897.84	7,848.18	8,049.66	0.1703	1,370.98	0.1378	1,109.09
24	14,194.50	7,090.34	7,104.16	0.1577	1,120.32	0.1264	898.00
25	13,431.90	6,256.52	7,175.38	0.1460	1,047.73	0.1160	832.11
รวม	1,165,878.69	877,817.69	288,061.00	-	7,896.87	-	-10,407.98

IRR = 8.43%

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 10 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 6 และ 7
กรณี 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ต้นทุนคงที่ ในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 6%	NPV 6%	อัตราคิดลด 7%	NPV 7%
1	-	222,510.68	-222,510.68	0.9434	-209,915.74	0.9346	-207,953.91
2	-	44,093.13	-44,093.13	0.8900	-39,242.73	0.8734	-38,512.65
3	37,284.72	47,939.73	-10,655.01	0.8396	-8,946.15	0.8163	-8,697.66
4	103,355.94	56,038.39	47,317.55	0.7921	37,479.93	0.7629	36,098.33
5	92,280.35	50,033.33	42,247.02	0.7473	31,569.43	0.7130	30,121.54
6	82,392.01	45,730.78	36,661.22	0.7050	25,844.72	0.6663	24,428.92
7	73,560.81	39,883.81	33,676.99	0.6651	22,397.12	0.6227	20,972.34
8	65,689.17	35,615.90	30,073.26	0.6274	18,868.34	0.5820	17,502.91
9	77,007.18	35,540.74	41,466.44	0.5919	24,543.92	0.5439	22,555.00
10	68,764.03	31,349.92	37,414.11	0.5584	20,891.85	0.5083	19,019.44
11	61,396.46	28,419.38	32,977.08	0.5268	17,371.92	.4751	15,667.17
12	54,819.03	24,838.29	29,980.74	0.4970	14,899.51	0.4440	13,311.81
13	48,946.32	22,177.39	26,768.93	0.4688	12,550.32	0.4150	11,108.16
14	43,692.92	21,392.98	22,299.95	0.4423	9,863.29	0.3878	8,648.30

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 6%	NPV 6%	อัตราคิดลด 7%	NPV 7%
15	39,016.11	18,883.87	20,132.24	0.4173	8,400.48	0.3624	7,296.85
16	31,909.80	23,136.39	8,773.41	0.3936	3,453.62	0.3387	2,971.86
17	28,223.92	14,744.04	13,479.88	0.3714	5,005.95	0.3166	4,267.39
18	25,199.93	13,164.32	12,035.61	0.3503	4,216.60	0.2959	3,560.90
19	22,505.47	11,896.07	10,609.40	0.3305	3,506.55	0.2765	2,933.59
20	20,101.79	10,501.08	9,600.71	0.3118	2,993.55	0.2584	2,481.01
21	17,948.03	9,569.47	8,378.55	0.2942	2,464.60	0.2415	2,023.53
22	16,025.02	8,371.39	7,653.63	0.2775	2,123.92	0.2257	1,727.52
23	14,308.06	7,474.46	6,833.60	0.2618	1,789.02	0.2109	1,441.53
24	12,775.05	6,752.71	6,022.34	0.2470	1,487.39	0.1971	1,187.28
25	12,088.71	5,958.59	6,130.12	0.2330	1,428.31	0.1842	1,129.47
รวม	1,049,290.82	836,016.85	213,273.98	-	15,045.70	-	-4,709.37

IRR = 6.76%

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 11 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ณ อัตราร้อยละ 5 และ 6
กรณีที่มี 3 รายได้ลดลงร้อยละ 10 และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ป่าพรุ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 5%	NPV 5%	อัตราคิดลด 6%	NPV 7%
1	-	233,636.21	-233,636.21	0.9524	-222,510.68	0.9434	-220,411.52
2	-	46,297.79	-46,297.79	0.9070	-41,993.46	0.8900	-41,204.87
3	37,284.72	50,336.72	-13,051.99	0.8638	-11,274.80	0.8396	-10,958.70
4	103,355.94	58,840.31	44,515.63	0.8227	36,623.12	0.7921	35,260.55
5	92,280.35	52,535.00	39,745.35	0.7835	31,141.52	0.7473	29,700.04
6	82,392.01	48,017.32	34,374.68	0.7462	25,650.92	0.7050	24,232.80
7	73,560.81	41,878.00	31,682.80	0.7107	22,516.38	0.6651	21,070.87
8	65,689.17	37,396.70	28,292.47	0.6768	19,149.46	0.6274	17,751.04
9	77,007.18	37,317.77	39,689.40	0.6446	25,584.14	0.5919	23,492.10
10	68,764.03	32,917.42	35,846.62	0.6139	22,006.71	0.5584	20,016.56
11	61,396.46	29,840.34	31,556.12	0.5847	18,450.21	0.5268	16,623.37
12	54,819.03	26,080.21	28,738.82	0.5568	16,002.85	0.4970	14,282.31
13	48,946.32	23,286.26	25,660.06	0.5303	13,608.08	0.4688	12,030.44
14	43,692.92	22,462.62	21,230.30	0.5051	10,722.74	0.4423	9,390.18

ที่มา : จากการศึกษาณ

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 5%	NPV 5%	อัตราคิดลด 6%	NPV 7%
15	39,016.11	19,828.07	19,188.05	0.4810	9,229.78	0.4173	8,006.50
16	31,909.80	24,293.21	7,616.59	0.4581	3,489.25	0.3936	2,998.24
17	28,223.92	15,481.24	12,742.68	0.4363	5,559.59	0.3714	4,732.18
18	25,199.93	13,822.54	11,377.39	0.4155	4,727.54	0.3503	3,986.00
19	22,505.47	12,490.87	10,014.60	0.3957	3,963.12	0.3305	3,309.96
20	20,101.79	11,026.13	9,075.66	0.3769	3,420.52	0.3118	2,829.83
21	17,948.03	10,047.95	7,900.08	0.3589	2,835.67	0.2942	2,323.85
22	16,025.02	8,789.96	7,235.06	0.3418	2,473.30	0.2775	2,007.77
23	14,308.06	7,848.18	6,459.87	0.3256	2,103.15	0.2618	1,691.18
24	12,775.05	7,090.34	5,684.71	0.3101	1,762.65	0.2470	1,404.00
25	12,088.71	6,256.52	5,832.19	0.2953	1,722.26	0.2330	1,358.89
รวม	1,049,290.82	877,817.69	171,473.14	-	6,964.02	-	-14,076.44

IRR = 5.33%

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 12 แสดงมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกป่าส้ม น้ำมันในเขตพื้นที่น้ำกร่อย ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	อัตราคิดลด 5%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
1	0.9524	-	-	225,000.00	214,285.71	- 214,285.71
2	0.9070	-	-	91,110.00	82,639.46	- 82,639.46
3	0.8638	50,793.00	43,876.90	102,422.00	88,475.97	- 44,599.07
4	0.8227	163,614.00	134,605.64	122,300.00	100,616.51	33,989.13
5	0.7835	163,614.00	128,195.85	122,300.00	95,825.25	32,370.60
6	0.7462	163,614.00	122,091.29	123,990.00	92,523.25	29,568.04
7	0.7107	163,164.00	115,957.61	121,900.00	86,632.05	29,325.55
8	0.6768	163,164.00	110,435.82	121,900.00	82,506.72	27,929.10
9	0.6446	223,443.00	144,033.35	132,600.00	85,475.14	58,558.21
10	0.6139	223,443.00	137,174.62	131,400.00	80,668.20	56,506.42
11	0.5847	223,443.00	130,642.49	139,790.00	81,732.32	48,910.18
12	0.5568	223,443.00	124,421.42	130,800.00	72,834.33	51,587.09
13	0.5303	223,443.00	118,496.59	130,800.00	69,366.03	49,130.56
14	0.5051	223,443.00	112,853.90	138,600.00	70,002.42	42,851.48
15	0.4810	223,443.00	107,479.90	137,400.00	66,091.75	41,388.15
16	0.4581	208,104.00	95,334.84	176,988.00	81,080.24	14,254.60
17	0.4363	206,104.00	89,922.49	136,398.00	59,510.00	30,412.50
18	0.4155	206,104.00	85,640.47	136,398.00	56,676.19	28,964.28
19	0.3957	206,104.00	81,562.35	136,838.00	54,151.44	27,410.91
20	0.3769	206,104.00	77,678.43	135,638.00	51,120.54	26,557.89
21	0.3589	206,104.00	73,979.46	144,628.00	51,913.12	22,066.34
22	0.3418	206,104.00	70,456.63	135,638.00	46,367.83	24,088.79
23	0.3256	206,104.00	67,101.55	135,638.00	44,159.84	22,941.71
24	0.3101	206,104.00	63,906.24	136,838.00	42,429.07	21,477.16
25	0.2953	222,440.00	65,687.15	135,638.00	40,054.28	25,632.87
รวม		4,511,440.00	2,301,534.99	3,382,952.00	1,897,137.67	404,397.32

NPV =	404,397.32
BCR =	1.21
IRR =	7.54

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 13 คำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ร้อยละ 5 และ 6

กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายเพิ่ม 5% รายได้คงที่

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 5%	NPV5%	อัตราคิดลด 6	NPV 6%
1	-	225,000.00	-225,000.00	0.9524	-214,285.71	0.9434	-212,264.15
2	-	86,771.43	-86,771.43	0.9070	-78,704.24	0.8900	-77,226.26
3	43,876.90	92,899.77	-49,022.87	0.8638	-42,347.80	0.8396	-41,160.55
4	134,605.64	105,647.34	28,958.30	0.8227	23,824.07	0.7921	22,937.69
5	128,195.85	100,616.51	27,579.34	0.7835	21,609.13	0.7473	20,608.89
6	122,091.29	97,149.41	24,941.88	0.7462	18,612.01	0.7050	17,583.04
7	115,957.61	90,963.66	24,993.95	0.7107	17,762.73	0.6651	16,622.41
8	110,435.82	86,632.05	23,803.76	0.6768	16,111.32	0.6274	14,934.78
9	144,033.35	89,748.90	54,284.45	0.6446	34,992.24	0.5919	32,130.88
10	137,174.62	84,701.61	52,473.01	0.6139	32,213.87	0.5584	29,300.65
11	130,642.49	85,818.93	44,823.56	0.5847	26,207.41	0.5268	23,612.49
12	124,421.42	76,476.05	47,945.37	0.5568	26,697.78	0.4970	23,827.38
13	118,496.59	72,834.33	45,662.26	0.5303	24,215.67	0.4688	21,408.25
14	112,853.90	73,502.54	39,351.36	0.5051	19,875.11	0.4423	17,405.14

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 5%	NPV5%	อัตราคิดลด 6	NPV 6%
15	107,479.90	69,396.34	38,083.57	0.4810	18,318.85	0.4173	15,890.94
16	95,334.84	85,134.25	10,200.59	0.4581	4,673.01	0.3936	4,015.42
17	89,922.49	62,485.50	27,437.00	0.4363	11,970.67	0.3714	10,189.12
18	85,640.47	59,510.00	26,130.47	0.4155	10,857.75	0.3503	9,154.65
19	81,562.35	56,859.02	24,703.34	0.3957	9,775.95	0.3305	8,164.77
20	77,678.43	53,676.56	24,001.87	0.3769	9,046.05	0.3118	7,483.90
21	73,979.46	54,508.77	19,470.68	0.3589	6,988.85	0.2942	5,727.41
22	70,456.63	48,686.22	21,770.40	0.3418	7,442.21	0.2775	6,041.40
23	67,101.55	46,367.83	20,733.72	0.3256	6,750.30	0.2618	5,428.03
24	63,906.24	44,550.53	19,355.71	0.3101	6,001.58	0.2470	4,780.45
25	65,687.15	42,056.99	23,630.16	0.2953	6,978.05	0.2330	5,505.79
รวม	2,301,534.99	1,991,994.55	309,540.44	-	25,586.87	-	-7,897.48
NPV =	309,540.44						
BCR =	1.16						
IRR =	5.76						

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 14 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ในเขตพื้นที่น้ำกร่อย ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 7%	NPV 7%	อัตราคิดลด 8%	NPV 8%
1	-	214,285.71	-214,285.71	0.9346	-200,267.02	0.9259	-198,412.70
2	-	82,639.46	-82,639.46	0.8734	-72,180.50	0.8573	-70,850.01
3	43,876.90	88,475.97	-44,599.07	0.8163	-36,406.13	0.7938	-35,404.18
4	134,605.64	100,616.51	33,989.13	0.7629	25,930.14	0.7350	24,983.03
5	128,195.85	95,825.25	32,370.60	0.7130	23,079.79	0.6806	22,030.89
6	122,091.29	92,523.25	29,568.04	0.6663	19,702.43	0.6302	18,632.88
7	115,957.61	86,632.05	29,325.55	0.6227	18,262.48	0.5835	17,111.18
8	110,435.82	82,506.72	27,929.10	0.5820	16,254.99	0.5403	15,089.22
9	144,033.35	85,475.14	58,558.21	0.5439	31,851.79	0.5002	29,293.68
10	137,174.62	80,668.20	56,506.42	0.5083	28,725.00	0.4632	26,173.40
11	130,642.49	81,732.32	48,910.18	0.4751	23,236.87	0.4289	20,976.74
12	124,421.42	72,834.33	51,587.09	0.4440	22,905.28	0.3971	20,485.94
13	118,496.59	69,366.03	49,130.56	0.4150	20,387.44	0.3677	18,065.21
14	112,853.90	70,002.42	42,851.48	0.3878	16,618.54	0.3405	14,589.26
15	107,479.90	66,091.75	41,388.15	0.3624	15,000.97	0.3152	13,047.27

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 7%	NPV 7%	อัตราคิดลด 8%	NPV 8%
16	95,334.84	81,080.24	14,254.60	0.3387	4,828.53	0.2919	4,160.78
17	89,922.49	59,510.00	30,412.50	0.3166	9,627.82	0.2703	8,219.55
18	85,640.47	56,676.19	28,964.28	0.2959	8,569.49	0.2502	7,248.28
19	81,562.35	54,151.44	27,410.91	0.2765	7,579.34	0.2317	6,351.44
20	77,678.43	51,120.54	26,557.89	0.2584	6,863.06	0.2145	5,697.95
21	73,979.46	51,913.12	22,066.34	0.2415	5,329.31	0.1987	4,383.61
22	70,456.63	46,367.83	24,088.79	0.2257	5,437.16	0.1839	4,430.90
23	67,101.55	44,159.84	22,941.71	0.2109	4,839.48	0.1703	3,907.32
24	63,906.24	42,429.07	21,477.16	0.1971	4,234.15	0.1577	3,386.93
25	65,687.15	40,054.28	25,632.87	0.1842	4,722.84	0.1460	3,742.86
รวม	2,301,534.99	1,897,137.67	404,397.32	-	15,133.25	-	-12,658.56
NPV =		404,397.32					
BCR =		1.21					
IRR =		7.54					

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 15 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ในเขตพื้นที่นำร่อง ที่อัตราคิดลดร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 3%	NPV 3%	อัตราคิดลด 4%	NPV 4%
1	-	214,285.71	-214,285.71	0.9709	-208,044.38	0.9615	-206,043.96
2	-	82,639.46	-82,639.46	0.9426	-77,895.61	0.9246	-76,404.82
3	39,489.21	88,475.97	-48,986.76	0.9151	-44,829.83	0.8890	-43,549.05
4	121,145.08	100,616.51	20,528.57	0.8885	18,239.36	0.8548	17,547.90
5	115,376.27	95,825.25	19,551.02	0.8626	16,864.88	0.8219	16,069.51
6	109,882.16	92,523.25	17,358.91	0.8375	14,537.81	0.7903	13,719.00
7	104,361.85	86,632.05	17,729.79	0.8131	14,415.94	0.7599	13,473.19
8	99,392.24	82,506.72	16,885.52	0.7894	13,329.58	0.7307	12,338.08
9	129,630.02	85,475.14	44,154.87	0.7664	33,841.03	0.7026	31,022.63
10	123,457.16	80,668.20	42,788.96	0.7441	31,839.00	0.6756	28,906.69
11	117,578.24	81,732.32	35,845.93	0.7224	25,895.86	0.6496	23,284.83
12	111,979.28	72,834.33	39,144.95	0.7014	27,455.48	0.6246	24,449.82
13	106,646.93	69,366.03	37,280.90	0.6810	25,386.48	0.6006	22,389.94
14	101,568.51	70,002.42	31,566.09	0.6611	20,868.90	0.5775	18,228.63

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 3%	NPV 3%	อัตราคิดลด 4%	NPV 4%
15	96,731.91	66,091.75	30,640.16	0.6419	19,666.76	0.5553	17,013.40
16	85,801.36	81,080.24	4,721.11	0.6232	2,942.04	0.5339	2,520.64
17	80,930.24	59,510.00	21,420.25	0.6050	12,959.60	0.5134	10,996.58
18	77,076.42	56,676.19	20,400.24	0.5874	11,982.99	0.4936	10,070.13
19	73,406.12	54,151.44	19,254.67	0.5703	10,980.67	0.4746	9,139.08
20	69,910.59	51,120.54	18,790.05	0.5537	10,403.60	0.4564	8,575.53
21	66,581.51	51,913.12	14,668.40	0.5375	7,884.99	0.4388	6,436.98
22	63,410.96	46,367.83	17,043.13	0.5219	8,894.68	0.4220	7,191.44
23	60,391.39	44,159.84	16,231.55	0.5067	8,224.39	0.4057	6,585.57
24	57,515.61	42,429.07	15,086.54	0.4919	7,421.58	0.3901	5,885.58
25	59,118.43	40,054.28	19,064.16	0.4776	9,105.15	0.3751	7,151.29
รวม	2,071,381.49	1,897,137.67	174,243.83	-	22,370.96	-	-13,001.38

NPV = 174,243.83

BCR = 1.09

IRR = 3.63

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 16 จำนวนอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ร้อยละ 3 และ 4
กรณีที่มี 2 รายได้ลดลงร้อยละ 10 และค่าใช้จ่ายคงที่

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 3%	NPV 3%	อัตราคิดลด 4%	NPV 4%
1	-	214,285.71	-214,285.71	0.9709	-208,044.38	0.9615	-206,043.96
2	-	82,639.46	-82,639.46	0.9426	-77,895.61	0.9246	-76,404.82
3	39,489.21	88,475.97	-48,986.76	0.9151	-44,829.83	0.8890	-43,549.05
4	121,145.08	100,616.51	20,528.57	0.8885	18,239.36	0.8548	17,547.90
5	115,376.27	95,825.25	19,551.02	0.8626	16,864.88	0.8219	16,069.51
6	109,882.16	92,523.25	17,358.91	0.8375	14,537.81	0.7903	13,719.00
7	104,361.85	86,632.05	17,729.79	0.8131	14,415.94	0.7599	13,473.19
8	99,392.24	82,506.72	16,885.52	0.7894	13,329.58	0.7307	12,338.08
9	129,630.02	85,475.14	44,154.87	0.7664	33,841.03	0.7026	31,022.63
10	123,457.16	80,668.20	42,788.96	0.7441	31,839.00	0.6756	28,906.69
11	117,578.24	81,732.32	35,845.93	0.7224	25,895.86	0.6496	23,284.83
12	111,979.28	72,834.33	39,144.95	0.7014	27,455.48	0.6246	24,449.82
13	106,646.93	69,366.03	37,280.90	0.6810	25,386.48	0.6006	22,389.94
14	101,568.51	70,002.42	31,566.09	0.6611	20,868.90	0.5775	18,228.63

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปีที่	รายได้	รายจ่าย	ผลได้สุทธิ	อัตราคิดลด 3%	NPV 3%	อัตราคิดลด 4%	NPV 4%
15	96,731.91	66,091.75	30,640.16	0.6419	19,666.76	0.5553	17,013.40
16	85,801.36	81,080.24	4,721.11	0.6232	2,942.04	0.5339	2,520.64
17	80,930.24	59,510.00	21,420.25	0.6050	12,959.60	0.5134	10,996.58
18	77,076.42	56,676.19	20,400.24	0.5874	11,982.99	0.4936	10,070.13
19	73,406.12	54,151.44	19,254.67	0.5703	10,980.67	0.4746	9,139.08
20	69,910.59	51,120.54	18,790.05	0.5537	10,403.60	0.4564	8,575.53
21	66,581.51	51,913.12	14,668.40	0.5375	7,884.99	0.4388	6,436.98
22	63,410.96	46,367.83	17,043.13	0.5219	8,894.68	0.4220	7,191.44
23	60,391.39	44,159.84	16,231.55	0.5067	8,224.39	0.4057	6,585.57
24	57,515.61	42,429.07	15,086.54	0.4919	7,421.58	0.3901	5,885.58
25	59,118.43	40,054.28	19,064.16	0.4776	9,105.15	0.3751	7,151.29
รวม	2,071,381.49	1,897,137.67	174,243.83	-	22,370.96	-	-13,001.38
NPV =		174,243.83					
BCR =		1.09					
IRR =		3.63					

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 17 แสดงมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนใน การปลูกปาล์มน้ำมัน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12

ปีที่	อัตราคิดลด 12%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
1	0.8929	-	-	225,000.00	200,892.86	- 200,892.86
2	0.7972	-	-	91,110.00	72,632.33	- 72,632.33
3	0.7118	50,793.00	36,153.45	102,422.00	72,901.96	- 36,748.50
4	0.6355	163,614.00	103,979.65	122,300.00	77,723.86	26,255.79
5	0.5674	163,614.00	92,838.98	122,300.00	69,396.30	23,442.67
6	0.5066	163,614.00	82,891.94	123,990.00	62,817.19	20,074.75
7	0.4523	163,164.00	73,807.11	121,900.00	55,141.37	18,665.74
8	0.4039	163,164.00	65,899.20	121,900.00	49,233.37	16,665.84
9	0.3606	223,443.00	80,575.79	132,600.00	47,816.89	32,758.90
10	0.3220	223,443.00	71,942.67	131,400.00	42,307.28	29,635.38
11	0.2875	223,443.00	64,234.52	139,790.00	40,186.28	24,048.24
12	0.2567	223,443.00	57,352.25	130,800.00	33,573.10	23,779.15
13	0.2292	223,443.00	51,207.37	130,800.00	29,975.98	21,231.38
14	0.2046	223,443.00	45,720.86	138,600.00	28,360.31	17,360.56
15	0.1827	223,443.00	40,822.20	137,400.00	25,102.47	15,719.73
16	0.1631	208,104.00	33,946.27	176,988.00	28,870.58	5,075.69
17	0.1456	206,104.00	30,017.88	136,398.00	19,865.60	10,152.28
18	0.1300	206,104.00	26,801.68	136,398.00	17,737.14	9,064.54
19	0.1161	206,104.00	23,930.07	136,838.00	15,887.82	8,042.25
20	0.1037	206,104.00	21,366.13	135,638.00	14,061.15	7,304.98
21	0.0926	206,104.00	19,076.91	144,628.00	13,386.71	5,690.19
22	0.0826	206,104.00	17,032.95	135,638.00	11,209.46	5,823.49
23	0.0738	206,104.00	15,207.99	135,638.00	10,008.45	5,199.54

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ปีที่	อัตราคิดลด 12%	รายได้	PVB	รายจ่าย	PVC	NPV
24	0.0659	206,104.00	13,578.57	136,838.00	9,015.18	4,563.39
25	0.0588	222,440.00	13,084.66	135,638.00	7,978.68	5,105.98
รวม		4,511,440.00	1,081,469.11	3,382,952.00	1,056,082.32	25,386.79

NPV = 25,386.79

BCR = 1.02

IRR = 0.79

ที่มา : จากการคำนวณ

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสุภาณีย์ ปรีชาโชติ
วัน เดือน ปี เกิด	1 ตุลาคม 2514
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	บธ.บ.คณะวิทยาการจัดการ บริหารธุรกิจ (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานธุรกิจเกาะสมุย / ย่อยเกาะพะงัน บมจ. ธนาคารไทยพาณิชย์
ตำแหน่ง	ผู้จัดการธุรกิจสัมพันธ์