



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของ
ภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน

**An Analysis of Costs and Returns and Production Efficiency to Economic
crops to enhance Potential competitiveness in Southern Thailand.**

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย

ประจำปี 2557

จำนวนเงิน 224,925 บาท

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยญญาภักดิ์ หล้าแหล่ง

งานวิจัยเสร็จสิ้น

30/กันยายน/2558

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากงบประมาณแผ่นดินของสำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปีงบประมาณ 2557 ซึ่งบัดนี้โครงการวิจัยได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงใคร่ขอแนะนำเสนอโครงการวิจัยฉบับนี้ โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ ในการนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้การสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟและประชาชนในพื้นที่ภาคใต้ทุกท่านในการให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ชญัญภักดิ์ หล้าแหล่ง
ผู้วิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญตาราง	ก
สารบัญภาพ	ข
บทคัดย่อ	จ
Abstract	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้	8
2.2 ทฤษฎีผลตอบแทนจากการลงทุน	10
2.3 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต	13
2.4 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต	15
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	
ผลการศึกษา	24
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	90
5.3 ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	94

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

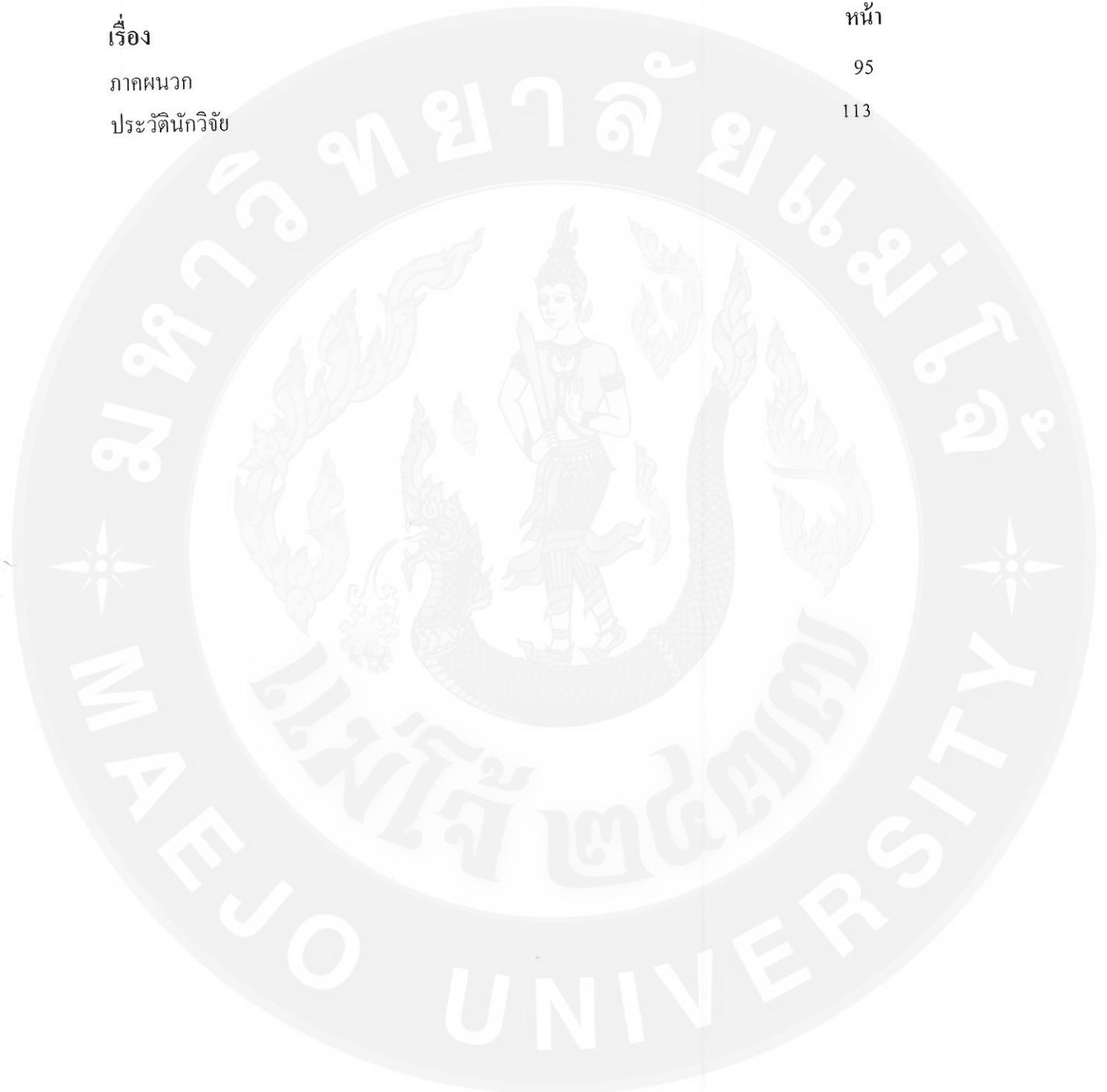
ภาคผนวก

ประวัตินักวิจัย

หน้า

95

113



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงแสดงเนื้อที่ขึ้นเพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี พ.ศ. 2553	2
ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะคร่าวเรื้อนของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูก ปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ	25
ตารางที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ	29
ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 30 ไร่	36
ตารางที่ 5 รายรับจากการจำหน่ายผลปาล์มสดในพื้นที่ 30 ไร่	37
ตารางที่ 6 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่	39
ตารางที่ 7 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูก ปาล์มน้ำมัน	49
ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกปาล์มน้ำมัน	51
ตารางที่ 9 ปริมาณผลผลิตยางพารา (ยางแผ่นดิบ) ในพื้นที่ 30 ไร่	58
ตารางที่ 10 รายรับจากการจำหน่ายยางพาราแผ่นดิบบนพื้นที่ 30 ไร่	59
ตารางที่ 11 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนยางพาราบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่	61
ตารางที่ 12 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูก ยางพารา	71
ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกยางพาราในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ในจังหวัดชุมพร	73
ตารางที่ 14 ปริมาณผลผลิตกาแฟ ในพื้นที่ 30 ไร่	77
ตารางที่ 15 รายรับจากการจำหน่ายกาแฟบนพื้นที่ 30 ไร่	78
ตารางที่ 16 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนยางบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 17 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูก กาแฟในขนาดพื้นที่ 30 ไร่	85
ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกกาแฟในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ในจังหวัดชุมพร	86
ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตปาล์มน้ำมัน	87



การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อ
เสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน

An Analysis of Costs and Returns and Production Efficiency to Economic crops to enhance
Potential competitiveness in Southern Thailand

ชญญภัก หล้าแหล่ง¹

Chanyaphak Lalaeng¹

¹มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ทำการศึกษาพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ขางพารา และกาแฟ

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน ขางพารา และกาแฟ โดยมีอายุโครงการของปาล์มน้ำมันและขางพารา 25 ปี และอายุโครงการของกาแฟ 15 ปี และใช้อัตราคิดลดที่ 12% ต่อปี ตามอัตราเงินกู้ที่เกษตรกรในท้องที่ต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมา พบว่า ปาล์มน้ำมันเกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 3 เมื่อสิ้นสุดโครงการเกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,171,189 บาท สำหรับขางพาราเกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 7 เมื่อสิ้นสุดโครงการเกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,584,088.75 บาท และกาแฟเกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 4 เมื่อสิ้นสุดโครงการเกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,164,017 บาท

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 380,669.4 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 14.51 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยเมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1

บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 7.43 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.51 สำหรับการลงทุนปลูกยางพารา พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกยางพารา พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลขาดทุน อันเนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราตกต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วน 60 : 40 หรืออัตราร้อยละ 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของ การจ้างเก็บเกี่ยว โดยการทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่าเมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 1.94 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.56 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12 และการลงทุนปลูกกาแฟ พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 458,839 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 16.6 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกกาแฟ พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่าเมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 6.26 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.6 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9418 หรือ 94.18% หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีก 5.82 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9848 หรือ 98.48% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7467 หรือ 74.67 % และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 30.43 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 86.96 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงมากที่สุด (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และ 4.35 ตามลำดับ

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตยางพารา พบว่า เกษตรกรมี ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.8762 หรือ 87.62 % หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์ม น้ำมันได้อีก 12.38 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์ม น้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9716 หรือ 97.16% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.5168 และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 36.96 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 58.70 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุด เท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำมาก และต่ำ คิดเป็น 30.43 4.35 4.35 และ 2.17 ตามลำดับ

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตกาแฟ พบว่า เกษตรกรมี ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9006 หรือ 90.06% หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์ม น้ำมัน ได้อีก 9.94 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์ม น้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9006 หรือ 90.06% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7887 หรือ 78.87 % และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 52.17 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 47.88 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุด เท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.8001-0.9000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.35 ตามลำดับ

**An Analysis of Costs and Returns and Production Efficiency to Economic crops to enhance
Potential competitiveness in Southern Thailand**

Chanyaphak Lalaeng¹

¹Maejo University at Chumphon, Maejo University, Chiang Mai. 50290.

Abstract

Research “An Analysis of Costs and Returns and Production Efficiency to Economic crops to enhance Potential competitiveness in Southern Thailand” Study to three types of crops in the south, palm oil, rubber and coffee .

Research results of cost and benefits of palm oil, rubber and coffee, Project Time is 25 year for palm oil and rubber and 15 year for coffee , using a discount rate of 12 % per year. Oil palm farmers will be produced in the third, farmers will have revenue is 2,171,189 baht when end of the project, Rubber farmers will get yield in the seventh, farmers will have revenue is 2,584,088.75 when end of the project baht , Coffee farmers will get productivity . in the fourth end of the project , farmers will have revenues of 2,164,017 baht .

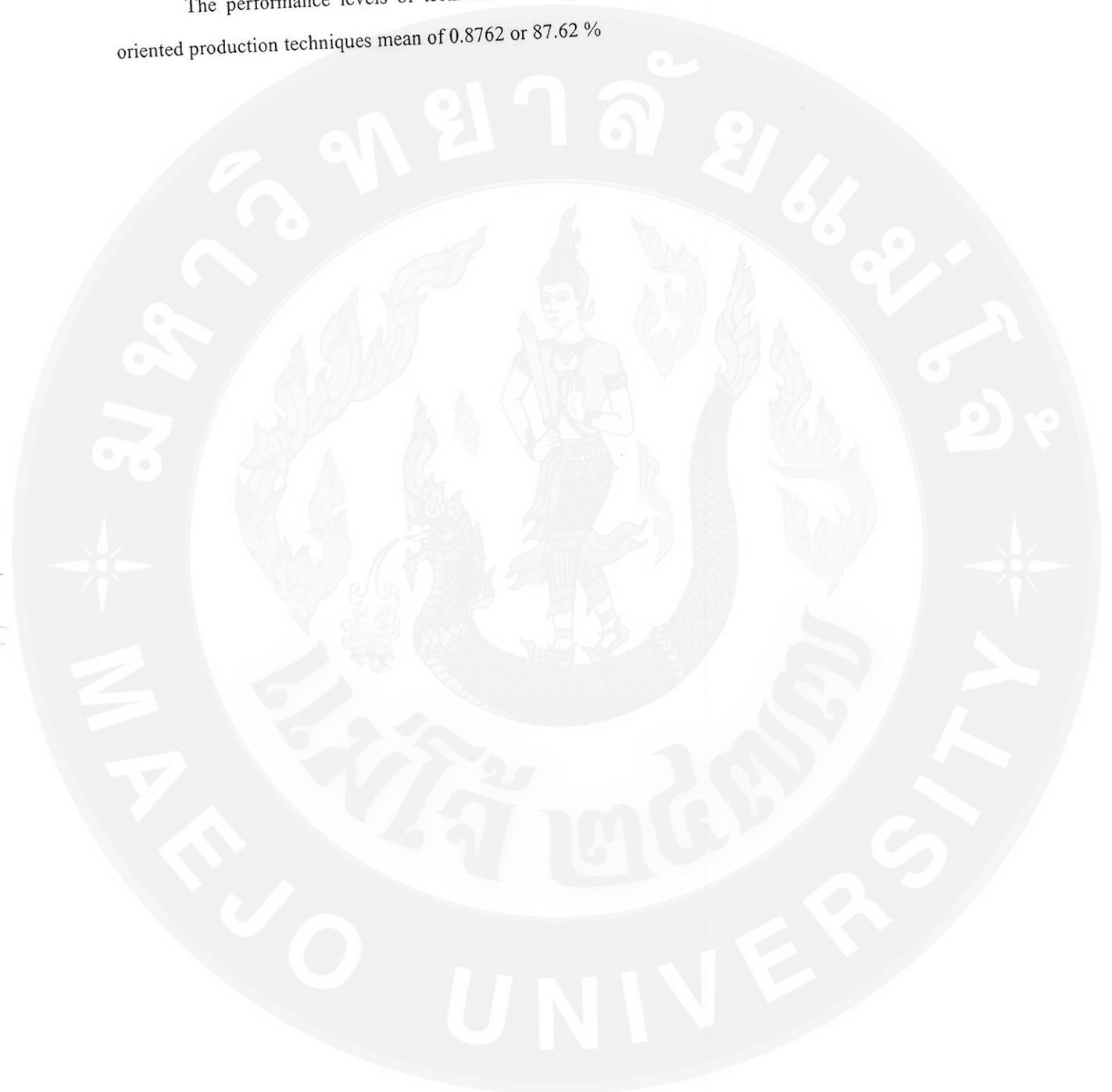
Analysis of the financial rewards of investing palm oil, The net present value (NPV) was 380,669.4 baht. Present value of compensation cost (BCR) was 7.43 and the internal rate of return of investment (IRR) was 14.51 per cent

For Rubber, The net present value (NPV) was -832,503.57 baht, present value of compensation cost (BCR) was 1.94 times and the project's internal rate of return (IRR) was 10.56 percent

Coffee, The net present value (NPV) was to the present value of 458,839 baht, Present value of compensation costs (BCR) was 6.26, Internal rate of return equal to times the project (IRR) at 16.6 percent.

Technical performance level oil palm production, the farmers are performance-oriented production techniques mean of 0.9418 or 94.18 %

The performance levels of technical rubber production, the farmers are performance-oriented production techniques mean of 0.8762 or 87.62 %



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ภาคเกษตรยังคงมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากภาคการเกษตรเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศ โดยรายได้ภาคเกษตรคิดเป็น 9% ของ GDP รวม (ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย) และภาคเกษตรเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ โดยกำลังแรงงานในภาคเกษตรคิดเป็นร้อยละ 37.70 นับว่าเป็นจำนวนแรงงานที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ แต่กลับพบว่าศักยภาพในการผลิตสินค้าเกษตรไทยต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประสิทธิภาพทางการผลิตในภาคเกษตรยังต่ำอยู่ จึงทำให้ผลตอบแทนจากการใช้แรงงาน หรือ รายได้ที่ได้จากการใช้แรงงานนั้นต่ำ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ต่อกันต่ำตามไปด้วย นอกจากนี้ภาคเกษตรยังสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากประเทศไทยมีอาหารหลายชนิดที่มีการส่งออกเป็นลำดับต้น ๆ ของโลก (ที่มา : สถาบันอาหาร) และประการสำคัญภาคเกษตรยังก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรมการเกษตรของประเทศ เช่น อาหารปลอดภัย อาหารที่มีเทคโนโลยีทางการผลิต เป็นต้น รวมถึงก่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาสินค้าการเกษตรหรืออาหารซึ่งจะเป็นตัวผลักดันให้เกิดการพัฒนาในภาคเกษตรต่อไปในอนาคต

ภาคใต้ เป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ มะพร้าว ทูเรียน มังคุด เงาะ เป็นต้น โดยเฉพาะ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปรากฏอยู่อย่างกว้างขวางในพื้นที่ภาคใต้ เนื่องจากภาคใต้มีลักษณะธรรมชาติที่ช่วยส่งเสริมต่อการปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน เพราะมีภูมิประเทศลาดไหล่เขา ลาดเชิงเขา ที่ดอนเชิงเขาและที่ดอนกระจายอยู่กว้างขวาง มีภูมิอากาศที่มีปริมาณ ฝนสูงเฉลี่ยตลอดปี และอากาศร้อน ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของ การปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในภาคจึงเป็นอาชีพหลักที่ทำรายได้ให้ประชากรชาวใต้ได้เป็นอย่างดี พืชเศรษฐกิจเหล่านี้ยังสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศมาอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดสถิติพื้นที่การปลูกผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ ซึ่งได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ และมะพร้าว เป็นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเนื้อที่ขึ้นเพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี พ.ศ. 2553

ชนิดพืช	รวมทั้งประเทศ/ ภาคใต้	เนื้อที่ขึ้นต้น (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
ยางพารา	รวมทั้งประเทศ	18,095,028	3,051,781	253
	ภาคใต้	11,756,402	2,427,290	251
ปาล์มน้ำมัน	รวมทั้งประเทศ	4,076,883	8,223,135	2,315
	ภาคใต้	3,535,642	7,449,763	2,367
กาแฟ	รวมทั้งประเทศ	342734	42394	131
	ภาคใต้	287618	36879	128
มะพร้าว	รวมทั้งประเทศ	1,493,36	1380980	929
	ภาคใต้	767,100	633,463	827

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 8

ปาล์มน้ำมัน เป็นพืชที่มีบทบาททางเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของภาคใต้ ปาล์มน้ำมันใช้แทนน้ำมันพืชอื่น ๆ ได้ดี และราคาถูกกว่า จากปี 2521 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ปาล์มน้ำมัน เป็นวัตถุดิบขยายตัวขึ้นมาก จึงเป็นปัจจัยดึงดูดให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มเชิงการค้ามากขึ้น โดยปี 2553 มีเนื้อที่ให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มจากปี 2552 ซึ่งมีพื้นที่ให้ผลิตร้อยละ 11.7 พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง และสตูล ซึ่งปี 2552 มีเนื้อที่ให้ผลิตรวมกันถึงร้อยละ 91.8 ของเนื้อที่ให้ผลปาล์มน้ำมันทั้งภาคใต้ ผลผลิตต่อไร่ของภาคใต้เฉลี่ย 2,508 กิโลกรัม สูงกว่า 2,483 กิโลกรัมของประเทศ ส่วนต้นทุนการเพาะปลูกของภาคใต้ ณ สิ้นไตรมาส 1 ปี 2553 อยู่ที่ 2.34 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนของประเทศอยู่ที่ 2.35 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้นที่ทนทานต่อผลกระทบจากภัยธรรมชาติมากกว่าพืชอายุสั้นอื่นๆ เกษตรกรลงทุนเพียงครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานกว่า 20 ปี และที่น่าสนใจคือ พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในโลกอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 20 องศาเหนือ-ใต้ ดังนั้น พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจึงเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ซึ่งทั้งสองประเทศมีเนื้อที่ในการผลิตรวมกันกว่า 55,652,000 ไร่ และมีผลผลิตปาล์มน้ำมัน 168,000,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ของผลิตรวมทั้งโลกและมีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างสูงในตลาดโลก ปาล์มน้ำมันมีศักยภาพอันดีดั่งนี้ ในสถานการณ์ปัจจุบันเทียบ

กับพืชน้ำมันชนิดต่างๆ มีต้นทุนต่ำ ผลผลิตต่อพื้นที่สูง ราคาซื้อขายในตลาดไม่สูง มีความเสี่ยงน้อยต่อการเสียหายจากภัยธรรมชาติ สามารถขยายผลผลิตปาล์มน้ำมันในปริมาณมากเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ยางพารา นับเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้ให้กับประเทศไทย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 222,413 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ซึ่งไทยเป็นประเทศที่มีการผลิตและส่งออกยางธรรมชาติเป็นอันดับหนึ่งของโลกและมีศักยภาพการผลิตประมาณปีละ 3.024 ล้านตัน หรือกว่า 1 ใน 3 ของการผลิตยางทั้ง โลก และยังมีแนวโน้มอัตราการผลิต เพิ่มขึ้นประมาณปีละ 5 - 8 % ต่อปี และในภาคการส่งออกยางพาราของประเทศไทยเป็นการส่งออกในรูปแบบของยางแท่ง ยางแผ่นดิบรมควัน เป็นต้น ผลผลิตข้างต้นได้จากสวนยางประมาณ 15.35 ล้านไร่ ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งยางพารายังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม และมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกร และเกี่ยวข้องกับธุรกิจยางพารา ประมาณ 6 ล้านคน (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2551) และสถานการณ์ราคายางพาราในปัจจุบันที่มีแนวโน้มสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ เนื่องจากความต้องการใช้ยางพาราของอุตสาหกรรมต่อเนื่องในภาพรวมของโลกมีความต้องการเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าเมื่อเทียบกับการปลูกพืชไร่อื่น ๆ (ภักดี, 2552) ก่อให้เกิด การกระจายรายได้และสร้างความมั่นคงแก่เกษตรกร และเศรษฐกิจของประเทศ ภายใต้ภาวะการณ์ยางพาราที่ตกต่ำในขณะนี้ที่ส่งกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ที่นำไปสู่ความเดือดร้อนของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ประเด็นคำถามที่น่าสนใจ คือ เมื่อราคายางตกต่ำ ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเป็นเท่าไรในปัจจุบัน คู้มทุนหรือไม่ ต้นทุนใดในการผลิตมีส่วนที่สูง และจะลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรอย่างไรภายใต้ภาวะราคายางพาราตกต่ำ ดังนั้นแนวคิดการประเมินต้นทุนยางพาราจึงเป็นเรื่องที่สำคัญต่อเกษตรกรชาวสวนยางพารา ในการประเมินสถานการณ์การผลิตของตนเองที่สามารถลดต้นทุนการผลิตของตนเองได้อันนำไปสู่ข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาราคายางตกต่ำ จากการศึกษาของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2557 เรื่อง ต้นทุนยางพาราไทย ปัญหาการผลิต การตลาด และอุตสาหกรรมยางพาราไทย และแนวทางการแก้ปัญหา ราคายางพาราตกต่ำ พบว่า การประเมินต้นทุนยางพาราแผ่นดิบของเกษตรกรชาวสวนยางทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2555 พบว่ามีต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบเฉลี่ย 65.74 บาท/กิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางพาราแผ่นดิบพบว่าสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงงานผลิตตลอดช่วงอายุยาง 25 ปี ร้อยละ 65 ของต้นทุนทั้งหมด สัดส่วนของต้นทุนค่าปุ๋ยบำรุง ร้อยละ 15 ของต้นทุนทั้งหมด และสัดส่วนของต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าที่ดิน และอื่นๆ ร้อยละ 20 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับและพบว่าต้นทุนการกรีดยางพารา เก็บน้ำยาง และทำยางแผ่นดิบมีสัดส่วนร้อยละสูงที่สุดที่ ร้อยละ 60.45 (บัญชา และคณะ, 2555) ซึ่งจากโครงสร้างต้นทุนการผลิต

ยางพาราแผ่นดินดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าภาครัฐให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการแรงงานชาวสวนยางพาราที่น่าจะสามารถลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจากการศึกษาวิจัยพบว่ามีแนวโน้มการจ้างแรงงานของครัวเรือนเกษตรกรสูงขึ้น โดยเฉพาะแรงงานจ้างกรีดยาง และพบว่ามี ความหลากหลายในเรื่องค่าจ้างมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าสิ่งที่น่าเป็นห่วงคือระดับการจ้างแรงงาน จะแปรผันตามกับขนาดการถือครองหมายความว่าเมื่อขนาดถือครองพื้นที่สวนยางของครัวเรือน มากขึ้นครัวเรือนเกษตรกรจะมีการจ้างแรงงานมากขึ้นทดแทนแรงงานครัวเรือน และในปัจจุบัน แรงงานเยาวชนมีสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับแรงงานครัวเรือนประเภทอื่น ซึ่งข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ปัญหาแรงงานจะมีความรุนแรงมากขึ้น ในอนาคตส่งผลต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกรจะมากขึ้น ประกอบกับในอนาคตการเข้าสู่ AEC ที่หลายฝ่ายคาดการณ์ว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง แรงงาน เช่น การเคลื่อนย้ายแรงงาน อัตราค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น ดังนั้น รัฐบาลต้องมีมาตรการ และ กลยุทธ์ในการรับมือเรื่องแรงงานอย่างชัดเจน ข้อพิจารณาประเด็นนี้ก่อนนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ที่ได้เสนอแก่เกษตรกรชาวสวนยางพาราที่เรียกว่า

สำหรับกาแฟ ประเทศไทยมีครัวเรือนผู้ปลูกกาแฟ จำนวน 23,843 ครัวเรือน เนื้อที่ให้ผล จำนวน 296,815 ไร่ ผลผลิต 37,460 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 126 กิโลกรัม แหล่งปลูกกาแฟที่สำคัญของ ไทยอยู่ในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ซึ่งปลูกพันธุ์โรบัสต้า โดยมีผลผลิตร้อยละ 79 ของผลผลิตทั้งหมด นิยมนำมาแปรรูปเป็นกาแฟสำเร็จรูป ชุมพร มีเนื้อที่ ให้ผล 175,719 ไร่ ผลผลิต 22,316 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.20 และ 59.57 ของเนื้อที่ให้ผล และ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ อันดับสอง ได้แก่ ระนอง มีเนื้อที่ให้ผล 60,547 ไร่ ผลผลิต 6,297 ตัน หรือ คิดเป็นร้อยละ 20.40 และ 16.81 อันดับสาม ได้แก่ เชียงราย มีเนื้อที่ให้ผล 23,148 ไร่ ผลผลิต 3,565 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.80 และ 9.52 อันดับสี่ ได้แก่ เชียงใหม่ มีเนื้อที่ให้ผล 17,113 ไร่ ผลผลิต 2,995 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.77 และ 8.0 และอันดับห้า ได้แก่ สุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ให้ผล 5,539 ไร่ ผลผลิต 504 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.87 และ 1.35 ของเนื้อที่ให้ผล และผลผลิตรวมทั้งประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2554) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื้อที่ให้ผลกาแฟของไทยลดลงจาก 365,337 ไร่ ในปี 2552 เหลือ 296,815 ไร่ ในปี 2556 หรือลดลงร้อยละ 5.60 ต่อปี และ ผลผลิตกาแฟลดลง จาก 56,315 ตัน ในปี 2552 เหลือ 37,460 ตัน ในปี 2556 หรือลดลงร้อยละ 9.35 ต่อปี เนื่องจาก เกษตรกรในภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกสำคัญ ปรับเปลี่ยนไปปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่า ทำให้เนื้อที่ให้ผล และผลผลิตกาแฟโรบัสต้ามีแนวโน้มลดลง โดย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอัตราเนื้อที่ให้ผลลดลงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง และพังงา ตามลำดับ ในทางกลับกัน เนื้อที่ให้ผล และ ผลผลิตกาแฟอาราบิก้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคากาแฟอาราบิก้าที่มีราคาสูงขึ้นต่อเนื่องจนถึง

ต้นปี 2555 จากกระแสความนิยมบริโภคกาแฟสด ทำให้เกษตรกรมีการขยายเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น และเนื้อที่ปลูกเหล่านั้นเริ่มทยอยให้ผลผลิต ต้นทุนการผลิตกาแฟในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เพิ่มขึ้นจาก 6,160.60 บาทต่อไร่ ในปี 2552 เป็น 6,397.63 บาทต่อไร่ ในปี 2556 และ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.78 และ ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นจาก 40.00 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2552 เป็น 50.77 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.03 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย และ ค่ายาปราบศัตรูพืช โดยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิต คือ ราคาพืชแข่งขันที่สูงกว่า กาแฟ และ ปัญหาแรงงาน (ขาดแคลน และราคาแพง) ส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมันแซมต้นกาแฟ เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่า ส่งผลให้เกษตรกรตัดต้นกาแฟทิ้ง ผลผลิตจึงมีแนวโน้มลดลง

จากความสำคัญของภาคการเกษตร และพืชเศรษฐกิจทั้งสามชนิดที่กล่าวมา ซึ่งสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศมาอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นแล้วว่าภาคเกษตรกรรมควรได้รับการดูแลจากหลาย ๆ ฝ่ายต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ในการเร่งหาจุดรวมเพื่อสร้าง มาตรการเชิงนโยบาย เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพหรือเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าเกษตร ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามชนิดนี้ เพื่อเป็นข้อมูลให้ภาครัฐในการส่งเสริม หรือช่วยเหลือเกษตรกร และเป็นข้อมูลประกอบการลงทุนให้แก่เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปและลักษณะครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ
2. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ
3. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ
4. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ทำการศึกษาพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ โดยทำการศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

ประเด็นแรก เป็นการศึกษาข้อมูลทั่วไป และลักษณะคร่าว ๆ ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ

ประเด็นที่สอง เป็นการศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ประเด็นที่สาม เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ประเด็นที่สี่ เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พิจารณาได้จากผลผลิตผลเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจซึ่งประกอบด้วย ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ในเขตพื้นที่ภาคใต้

ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 เดือน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อมูลทั่วไปและลักษณะคร่าวๆของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ
2. ทราบปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ
3. ทราบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ
4. ทราบประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ
5. เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขันทางการค้าของพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ ข้อมูลผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐในการส่งเสริม หรือช่วยเหลือเกษตรกร และเป็นข้อมูลประกอบการลงทุนให้แก่เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไป

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัย “การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้

ต้นทุนการผลิตสามารถจำแนกได้เป็นประเภทต่าง ๆ อย่างมากมาย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์รายการพิจารณา ในที่นี้จะขอกล่าวถึงการจำแนกประเภทต้นทุนการผลิต ออกเป็น 2 ลักษณะหลัก ๆ คือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร กับ ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

1) ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

1.1) ต้นทุนคงที่ (Fix Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในการผลิต และต้นทุนคงที่นี้จะเกิดขึ้นเสมอไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวจะถูกใช้ไปหรือไม่ก็ตาม ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าคงที่ เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ ในกระบวนการผลิต เป็นต้น การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน ก็จะได้ค่าของต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost: TFC)

1.2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผันแปรนี้จะเปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าลูกจ้าง ค่าแรงงาน ค่าอาหารกุ้ง ค่าไฟฟ้า เป็นต้น การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกันก็จะได้ค่าของต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost: TVC)

1.3) ต้นทุนรวม (Total Cost: TC) หมายถึง ต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตซึ่งได้จากการรวมต้นทุนคงที่ทั้งหมดและต้นทุนผันแปรทั้งหมด $TC = TFC + TVC$

1.4) ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost: AFC) หมายถึง ต้นทุนคงที่ต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิต ซึ่งจะเท่ากับต้นทุนคงที่รวมหารด้วยจำนวนผลผลิตทั้งหมด

1.5) ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average Variable Cost: AVC) หมายถึง ต้นทุนผันแปรต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิต ซึ่งจะเท่ากับต้นทุนผันแปรรวมหารด้วยจำนวนผลผลิตทั้งหมด

1.6) ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost: AC) หมายถึง ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิต ซึ่งจะเท่ากับผลบวกของต้นทุนคงที่รวมกับต้นทุนผันแปรรวมด้วยจำนวนผลผลิตรวม

2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดกับต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

2.1) ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและผู้ผลิตได้จ่ายไปจริงจากการซื้อหรือจัดหาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มาใช้ในการบวนการผลิตและต้นทุนที่เป็นเงินสดนี้จะเกิดขึ้นทั้งในส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

2.1.1) ต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าดอกเบี้ยที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ เป็นต้น

2.1.2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อ สารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรง ค่าซ่อมอุปกรณ์ที่เกิดจากการผลิต เป็นต้น

2.2) ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ในส่วนของต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ในการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้แรงงาน ค่าเสียโอกาสในการจัดหาพันธุ์สัตว์ ค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ในส่วนของต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร และเครื่องมือที่ใช้ ค่าเสียโอกาสสำหรับเงินทุนของผู้ผลิตเองที่ใช้ในการซื้อเครื่องมือและเครื่องจักร และค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2543)

ต้นทุน หมายถึง จำนวนทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ไปเพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งใด เพื่อให้ได้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมา ส่วนใหญ่ต้นทุนแสดงในรูปของตัวเงิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การแลกเปลี่ยน เพื่อให้ได้วัตถุดิบ สินค้า และบริการ เพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นอกจากวัดเป็นรูปตัวเงินแล้ว ต้นทุนอาจพิจารณาในแง่ของวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา เช่น ในแง่ผลิตภัณฑ์ แผนกโครงการ ลูกค้า กลุ่มสินค้า กิจกรรม เป็นต้น ซึ่งเป็นต้นทุนการผลิต วัตถุดิบแรงงาน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในองค์กรสามารถแบ่งได้เป็นต้นทุนทางตรงหรือทางอ้อมนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณาในกระบวนการซึ่งจะแปรสภาพวัตถุดิบเป็นสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้แรงงานและค่าใช้จ่ายการผลิตนั้นเราสามารถแบ่งต้นทุนการผลิตออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

1) ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เป็นต้นทุนส่วนประกอบที่สำคัญของสินค้าที่ผลิตและเกี่ยวข้องกับโดยตรง กับสินค้า เช่น ผ้าเป็นวัตถุดิบทางตรงในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป ไม่เป็นวัตถุดิบทางตรงในการผลิตโต๊ะ เป็นต้น

2) ต้นทุนแรงงานทางตรง เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าในโรงงาน การแรงงานทางตรงอาจจ่ายเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายชั่วโมงก็ได้

3) ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต เป็นต้นทุนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนค่าแรงทางตรง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยรวมของต้นทุน วัตถุดิบทางอ้อม

เช่น นื้อต สกูร กาว เป็นต้น ค่าแรงทางอ้อม เช่น เงินเดือนภารโรง พนักงาน เงินของ รวมถึงค่าสาธารณูปโภคของโรงงาน ค่าเช่าของโรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าเสื่อมราคาโรงงาน ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงานและเครื่องจักร ค่าภาษีโรงเรือน หรือเงินเดือนผู้ควบคุมงาน เป็นต้น (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2544)

ต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิต โดยเริ่มจากขบวนการแปลงสภาพวัตถุดิบเป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตจะเป็นกิจการประเภทผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะต่างกับกิจกรรมประเภทซื้อขายสินค้า และกิจกรรมประเภทบริการเนื่องจากกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทหลังจะไม่มีต้นทุนการผลิตเกิดขึ้น โดยต้นทุนการผลิตจะประกอบด้วย 3 ชนิด คือ วัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายการผลิต (ศศิวิมล มีอำพล, 2545)

รายได้ หมายถึงผลตอบแทนที่กิจการได้รับจากการขายสินค้าหรือบริการตามปกติของกิจการ รวมทั้งผลตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากการดำเนินงานตามปกติ

1) รายได้รวม (Revenue) คือ จำนวนผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจากความสามารถในการให้ผลผลิต ของพืชหรือสัตว์ที่เกษตรกรพึงเก็บเกี่ยวได้ การคำนวณหารายได้จากกำหนดยผลผลิตทั้งหมดเท่ากับปริมาณผลผลิตคูณด้วยราคาผลผลิต

2) รายได้สุทธิ (Net Return) คือรายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost) การคำนวณหารายได้สุทธิเท่ากับรายได้รวมลบต้นทุนผันแปร

3) กำไรสุทธิ (Net Profit) คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด การคำนวณกำไรสุทธิในเชิงเศรษฐศาสตร์นั้น เป็นการประเมินค่าใช้จ่ายในการผลิตทุกอย่าง ทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งเท่ากับรายได้รวมลบกับต้นทุนทั้งหมด (จรววย เพชรรัตน์, 2542)

2.2 ทฤษฎีผลตอบแทนจากการลงทุน

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนของการปลูกปาล์มน้ำมันในการศึกษานี้ โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนมีทั้งหมด 3 วิธีด้วยกัน โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method: NPV) (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2540)

วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นวิธีการวิเคราะห์และประเมินค่าของโครงการ โดยการนำเอาค่าของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตกับเงินจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ โดยจะต้องใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate) หรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนด หรือต้นทุนของเงินทุน เป็นตัวปรับมูลค่าของเงินรับเข้าหรือและเงินจ่ายออกเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

การคำนวณหาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในอนาคตที่วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเกิดจากแนวความคิดที่ว่าเงินมีค่าตามเวลา กล่าวคือ เงิน 1 บาท ในปัจจุบันนี้ย่อมมีค่ามากกว่าเงิน 1 บาทในอนาคต ดังนั้น จึงต้องปรับกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิของแต่ละปี ในอนาคตให้เป็นกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิที่ได้รับในปัจจุบัน โดยนำปัจจัยดอกเบี้ย (Interest Factor) ตามอัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดคูณกับกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิของแต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมเข้าด้วยกัน จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

การประเมินค่าโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะพิจารณาเฉพาะ โครงการลงทุนที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก เพราะมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเท่ากับหรือมากกว่าต้นทุนของเงินลงทุนหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ถ้ามูลค่าปัจจุบันที่ได้ต่ำกว่าศูนย์แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนน้อยกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ โครงการเช่นนี้จึงไม่ควรตัดสินใจลงทุน

สมการที่ใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิมีดังนี้

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

โดยกำหนดให้

- NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
 B_t = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
 C_t = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
 i = อัตราคิดลด
 t = ระยะเวลาของโครงการ (0, 1, 2, ..., n ปี)
 n = อายุของโครงการ

2) อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540)

เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับการลงทุนปัจจุบันของต้นทุนหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจตามวิธีนี้ก็คือค่า BCR ต้องมากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนที่ได้จากโครงการจะมีมากกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไป ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

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

โดยกำหนดให้

B_t = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

i = อัตราคิดลด

t = ระยะเวลาของโครงการ (0,1,2,...,n ปี)

n = อายุของโครงการ

3) วิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return Method: IRR) (ชู

ชีพ พิพัฒนศิริ. 2540)

วิธีอัตราผลตอบแทนของการลงทุน หมายถึง อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายได้หรือผลประโยชน์จากการลงทุน ซึ่ง ณ อัตราผลตอบแทนนี้จะทำให้ BCR มีค่าเท่ากับ 1 และทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 หลักเกณฑ์ในการเลือกโครงการคือ จะเลือกลงทุนในโครงการนั้นถ้า IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

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

โดยกำหนดให้

B_t = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

i = อัตราคิดลด

t = ระยะเวลาของโครงการ (0,1,2,...,n ปี)

n = อายุของโครงการ

2.3 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต

เศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร (Economics of Agricultural Production) เป็น แขนงวิชาหนึ่ง (Subset) ของเศรษฐศาสตร์ที่เน้นหนักในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ในการผลิตทางการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์หลักที่จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุด ซึ่งการแก้ปัญหาของนักเศรษฐศาสตร์การผลิต จัดเป็น Normative Economics คือ การใช้ปัจจัยอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ได้รับกำไรสูงสุดเป็นสำคัญ (ศรีณย์, 2535: 3)

ในการผลิต จะมีปัญหาหลักอยู่ 3 ประการ คือ (ศรีณย์, 2535: 4)

1) จะผลิตเท่าไร แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลิตผล (Factor-Product Relationship) ซึ่งผู้ผลิตจำเป็นต้องทราบว่าควรจะใช้ปัจจัยเท่าไร เพื่อจะให้ได้ผลิตผลตามที่ต้องการและเพื่อที่จะให้ได้กำไรสูงสุด

2) จะผลิตอย่างไร เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับปัจจัย (Factor-Factor Relationship) เพื่อให้ทราบว่าควรจะใช้ปัจจัยต่างๆ รวมกันอย่างไร จึงจะผลิตผลให้เสียด้นทุนต่ำที่สุด

3) จะผลิตอะไร เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตผลกับผลิตผล (Product-Product Relationship) เพื่อให้ทราบว่าควรจะผลิตผลิตอะไรร่วมกันเท่าไรจึงจะทำให้มีรายได้มากที่สุด

ในการศึกษาเศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตรนั้น จำเป็นที่จะต้องทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับผลผลิต ขบวนการผลิตทางการเกษตรค่อนข้างจะยุ่งยากและเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพท้องถิ่น นอกจากนี้เทคนิคการผลิตยังเป็นตัวกำหนดความแตกต่างของผลผลิตจากการใช้ปัจจัยในจำนวนเท่าๆ กัน ไม่มีผลผลิตใดที่ผลิตขึ้นมาได้จากปัจจัยชนิดเดียว อย่างไรก็ตามผลการใช้ปัจจัยชนิดหนึ่ง ๆ อาจประเมินออกมาได้โดยการกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่อยู่ระดับหนึ่ง แต่ให้ปัจจัยชนิดหนึ่ง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ความสัมพันธ์ดังกล่าวเรียกว่า ฟังก์ชันการผลิต ในการแสดงฟังก์ชันการผลิตลงแสดงได้หลายแบบ เช่น ในรูปตารางกราฟคำอธิบายหรือในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ แต่ที่นิยมมาก คือ สมการทางคณิตศาสตร์ เช่น

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n / Z_1, Z_2, \dots, Z_n)$$

โดยที่

Y = ตัวแปรตาม หรือ จำนวนผลผลิตที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิตในระดับต่างๆ

X_1, X_2, \dots, X_n = ปัจจัยการผลิตผันแปรชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตผลผลิต Y

Z_1, Z_2, \dots, Z_n = ปัจจัยการผลิตคงที่ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตผลผลิต Y

การศึกษาฟังก์ชันการผลิต นักเศรษฐศาสตร์จะให้ความสนใจกับความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยผันแปรหนึ่งอย่าง โดยกำหนดให้ปัจจัยชนิดอื่นคงที่ ฟังก์ชันการผลิตได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตที่ได้รับในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนดให้ฟังก์ชันการผลิตนี้มีทั้งการผลิตในระยะสั้นและในระยะยาว การผลิตในระยะสั้นจะมีทั้งปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ ส่วนการผลิตในระยะยาวนั้นจะมีเฉพาะปัจจัยผันแปรเท่านั้น ถ้าเป็นการผลิตในระยะสั้น ปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะอยู่ภายใต้กฎแห่งการลดน้อยถอยลง (Law of Diminishing Return) กฎนี้กล่าวว่า “การเพิ่มปัจจัยผันแปรจำนวนหนึ่งในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ในช่วงแรกผลผลิตทั้งหมดจะเพิ่มขึ้น และเมื่อถึงจุดหนึ่ง ผลผลิตทั้งหมดจะลดลง” จากกฎนี้ทำให้สามารถแบ่งขั้น หรือขนาดการผลิต (Stages of Production) ซึ่งพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นในการผลิต (Elasticity of Production) กล่าวคือ ถ้าค่าความยืดหยุ่นในการผลิต มีค่ามากกว่าหนึ่ง เรียกว่า ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น (Increasing Returns) ถ้าค่าความยืดหยุ่นในการผลิตมีค่ามากกว่าศูนย์ แต่น้อยกว่าหนึ่ง เรียกว่า ผลตอบแทนลดน้อยถอยลง (Diminishing Returns) ถ้าค่าความยืดหยุ่นในการผลิตมีค่าน้อยกว่า ศูนย์ เรียกว่า ผลตอบแทนลดลง (Decreasing Returns) จุดประสงค์ในการแบ่งขั้นการผลิตก็เพื่อให้ทราบถึงระดับของการใช้ปัจจัยการผลิตว่าอยู่ในระดับใด มีประสิทธิภาพหรือไม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจการผลิต สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นมี 3 รูปแบบด้วยกัน คือ 1) Increasing Returns หมายถึง ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นเมื่อใช้ปัจจัยเพิ่มขึ้น ค่าความยืดหยุ่นรวมจะมากกว่าหนึ่ง 2) Constant Returns หมายถึง ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นในอัตรากว่าที่เมื่อใช้ปัจจัยเพิ่มขึ้นความยืดหยุ่นรวมจะเท่ากับหนึ่ง 3) Decreasing Returns หมายถึง ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ค่าความยืดหยุ่นรวมจะน้อยกว่าหนึ่ง (กาญจนารักษ์, 2535: 9)

ฟังก์ชันการผลิตที่ใช้วิเคราะห์

ฟังก์ชันการผลิตในรูปสมการทางคณิตศาสตร์มีหลายรูปแบบ แบ่งออกได้เป็นสมการที่แสดงลักษณะความสัมพันธ์ในรูปเส้นตรง (Linear Function) และลักษณะความสัมพันธ์ที่ไม่เป็น

เส้นตรง (Non-Linear Function) เช่น Quadratic Function, Spillman Function, Translog Function และ Cobb-Douglas Function เป็นต้น สำหรับการศึกษานี้ จะใช้สมการการผลิตแบบ คอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas Production Function) ซึ่งมีรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

$$Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n}$$

กำหนดให้

Y = ผลผลิต

A = ค่าคงที่

X_1, X_2, \dots, X_n = ปัจจัยการผลิตผันแปรชนิดต่างๆ

b_1, b_2, \dots, b_n = ค่าสัมประสิทธิ์การผลิตของปัจจัย X_1, X_2, \dots, X_n ตามลำดับ

2.4 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตพิจารณาได้สองประเด็น คือ

1) ประสิทธิภาพทางเทคนิค

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เป็นการวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พิจารณาได้จากผลผลิตเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง

วิธีการคำนวณผลผลิตเพิ่มแสดงได้ดังนี้

$$Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \quad (1)$$

จาก (1) หาค่า partial derivative ของปัจจัยการผลิต X_1 จะได้

$$\partial Y / \partial X_1 = A b_1 X_1^{b_1-1}$$

กำหนดให้

$$\partial Y / \partial X_1 = \text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ 1}$$

$$\partial Y / \partial X_2 = \text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ 2}$$

$$\partial Y / \partial X_n = \text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ n}$$

$$\text{จาก (1)} \quad APP_{X_1} = Y / X_1 \quad (3)$$

$$\text{จาก} \quad EY_{X_1} = \partial Y / \partial X_1 \cdot X_1 / Y \quad (4)$$

แทนค่าใน (2) และ (3) ใน (4)

$$\text{โดยที่} \quad EY_{X_i} = MPP_{X_i} / APP_{X_i} \text{ หรือ } MPP_{X_i} / APP_{X_i}$$

ซึ่งเป็นความยืดหยุ่นของปัจจัย X_i และสามารถแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นการผลิตของสมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส ได้ดังนี้

$$E_p = \sum \partial Y / \partial X_i \cdot X_i / Y \quad (5)$$

$$\text{จากสมการ } Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \quad (6)$$

Partial derivative ของ X_1 จาก (6)

$$\begin{aligned} \partial Y / \partial X_1 &= A b_1 X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \\ &= b_1 A X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} (1/X_1) \end{aligned}$$

$$\partial Y / \partial X_1 = b_1 Y / X_1 \quad (7)$$

จาก(6) หาค่า partial derivative ของ $X_2 \dots X_n$ จะได้

$$\partial Y / \partial X_2 = b_2 Y / X_2$$

$$\partial Y / \partial X_n = b_n Y / X_n$$

$$\begin{aligned} \text{นั่นคือ } E_p &= b_1 Y / X_1 \cdot X_1 / Y + b_2 Y / X_2 \cdot X_2 / Y + \dots + b_n Y / X_n \cdot X_n / Y \\ &= b_1 + b_2 + \dots + b_n \end{aligned}$$

กำหนดให้ E_{YX_i} = ค่าความยืดหยุ่นการผลิตของปัจจัย X_i (โดยให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่)

$$E_p = \text{ค่าความยืดหยุ่นการผลิตรวมของปัจจัยทั้งหมด}$$

$$MPPX_i = \text{ผลผลิตเพิ่มที่เกิดจากการใช้ปัจจัย } X_i \text{ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่)}$$

$$APPX_i = \text{ผลผลิตเฉลี่ยของปัจจัยการผลิต } X_i$$

$$Y = \text{ผลผลิต}$$

$$X_1, X_2, \dots, X_n = \text{ปัจจัยการผลิตชนิดที่ } 1, 2, \dots, n$$

$$b_1, b_2, \dots, b_n = \text{ค่าสัมประสิทธิ์การผลิตของปัจจัย } X_1, X_2, \dots, X_n$$

$$A = \text{ค่าคงที่}$$

2) ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

การวัดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในทางเศรษฐศาสตร์คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรแต่ละชนิดที่มีอยู่อย่างจำกัดในจำนวนเท่าใดจึงจะได้รับกำไรสูงสุด นั่นก็คือประสิทธิภาพในทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้น ๆ จะต้องพิจารณาถึงต้นทุนในการผลิต และราคาของผลผลิตที่ได้รับ ข้อสมมติที่จำเป็นในการวิเคราะห์ คือ ตลาดปัจจัยการผลิตและผลผลิตเป็นแบบแข่งขันสมบูรณ์และระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมและให้กำไรสูงสุดหรือระดับการใช้

แข่งขันสมบูรณ์และระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมและให้กำไรสูงสุดหรือระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่ทำให้มูลค่าของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องจากการใช้ปัจจัยชนิดนั้น ๆ (Value of Marginal Product : VMP) มีค่าเท่ากับมูลค่าของการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้น ๆ ซึ่งสามารถแสดงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมได้ดังนี้

จากเงื่อนไขของกำไรสูงสุด

$$P_y MPP_{X_i} = P_{X_i}$$

$$VMP_{X_i} = P_{X_i}$$

$$VMP_{X_i} / P_{X_i} = 1$$

กำหนดให้

$$VMP_{X_i} = \text{มูลค่าผลผลิตเพิ่มจากการใช้ปัจจัยการผลิต}$$

$$X_i MPP_{X_i} = \text{ผลผลิตเพิ่มจากการใช้ปัจจัยการผลิต } X_i$$

$$P_y = \text{ราคาผลผลิต}$$

$$P_{X_i} = \text{มูลค่าปัจจัยการผลิต } X_i$$

จากเงื่อนไขระดับการใช้ปัจจัยให้กำไรสูงสุดข้างต้น

ถ้า $VMP_{X_i} > P_{X_i}$ หรือ $VMP_{X_i} / P_{X_i} > 1$ แสดงว่า การใช้ปัจจัยการผลิต X_i น้อยกว่าระดับการใช้ปัจจัยที่ได้กำไรสูงสุด ดังนั้นควรเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นเข้าไปในกระบวนการผลิต

ถ้า $VMP_{X_i} < P_{X_i}$ หรือ $VMP_{X_i} / P_{X_i} < 1$ แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิต X_i มากกว่าระดับการใช้ปัจจัยที่ได้กำไรสูงสุด ดังนั้นควรลดการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นเข้าไปในกระบวนการผลิต

ถ้า $VMP_{X_i} = P_{X_i}$ หรือ $VMP_{X_i} / P_{X_i} = 1$ แสดงว่าการใช้ปัจจัยการผลิตถึงระดับที่เหมาะสม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราพร ปาลี (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวเหนียวในอำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษารังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียว ตลอดจนศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียวของครัวเรือน เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลการผลิตข้าวเหนียวในปี การผลิต 2553/2554 จากการสำรวจเกษตรกรใน

อำเภอทางดงและอำเภอสันป่าตอง จำนวน 100 ตัวอย่าง แบบจำลองที่ใช้คือ แบบจำลองเส้นห่อหุ้มเชิงเส้นสุ่ม (stochastic nonparametric envelopment of data: StoNED) โดยการเชื่อมโยงระหว่างแบบจำลอง nonparametric-DEA และ parametric-SFA

ผลการประมาณค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียวด้วยโปรแกรม General Algebraic Modeling System (GAMS) พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียวของครัวเรือนเกษตรกรอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.70 โดยครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูง (0.7000 - 0.8000) และเกษตรกรร้อยละ 20, 03 และ 7 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับปานกลาง (0.5000-0.7000) ระดับสูงมาก (0.8000-0.000) และระดับต่ำ (0.3000-0.5000) ตามลำดับ และปัจจัยที่มีผลให้ความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประสิทธิภาพในการทำนาข้าวเหนียว (จำนวนปี) ที่เพิ่มขึ้น และการไม่มีปัญหาการผลิต ผลการศึกษาข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพทางการผลิตข้าวเหนียวจะเพิ่มขึ้นได้เมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนามากขึ้นและไม่มีปัญหาในการทำการผลิต ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะให้ส่วนราชการจัดโครงการฝึกอบรมในลักษณะที่จะเป็นการเพิ่มประสบการณ์การทำนาและการจัดให้มีบริการแก้ปัญหาการผลิตให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ที่เกษตรกรประสบปัญหา

ชินดิษฐ์ สุรภักษ์รัตนสกุล (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน กรณีศึกษา อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการเก็บข้อมูลได้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลได้มีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจากการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในระยะเวลา 20 ปี คือ จากปี พ.ศ. 2545 ถึงปี พ.ศ. 2564 โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 10.5 เมื่อวิเคราะห์โครงการทางการเงินพบว่า การลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันมีความคุ้มค่ากับการลงทุนคือมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,846.49 บาท และ 1,859.45 บาทตามลำดับ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนของโครงการ (BCR) เท่ากับ 1.26 และ 1.05 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนการลงทุนของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 15.68 และร้อยละ 12.10 ตามลำดับ จากผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการทำสวนยางพารามีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าการทำสวนปาล์มน้ำมัน และจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการ

ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน พบว่าการปลูกยางพารามีความยืดหยุ่นมากกว่าการปลูกปาล์ม น้ำมัน สามารถรับกับการเปลี่ยนแปลงทั้งอัตราคิดลดต้นทุนและผลตอบแทนได้ดีกว่า

ทรัสตรี อำนวย (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตปทุมมาในจังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2546/47” การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตปทุมมาในจังหวัดเชียงใหม่ปีการเพาะปลูก 2546/47 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด ปัญหา และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกปทุมมาในจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตปทุมมาจำแนกตามพันธุ์ที่เป็นการค้า ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในการผลิต การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เพาะปลูกและจำหน่ายปทุมมาจำนวน 33 ราย จำแนกตามพันธุ์ที่เป็นการค้า ได้แก่ พันธุ์ เชียงใหม่พิงค์ เชียงใหม่เรด และ คอยตุง ในจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตปทุมมาของทั้ง 3 พันธุ์ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 30,847.43 29,792.79 และ 27,640.91 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีกำไรสุทธิจากการปลูกปทุมมาทั้ง 3 พันธุ์ เท่ากับ 7,389.60 7,061.59 และ 6,779.56 บาทต่อไร่ ตามลำดับ จากการศึกษาสมการการผลิตปทุมมาพันธุ์เชียงใหม่พิงค์ โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas พบว่า ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมีจำนวนแรงงาน และทุนที่เป็นเงินสดในการซื้อสารเคมีกำจัดวัชพืช สามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของผลผลิตปทุมมาพันธุ์เชียงใหม่พิงค์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรที่ปลูกปทุมมาพันธุ์เชียงใหม่พิงค์ ควรเพิ่มการใช้ปัจจัยที่เหมาะสม และก่อให้เกิดกำไรสูงสุด

พัชรีย์ หล้าแหล่ง (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพร” ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 2) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์ม น้ำมัน 3) ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสำคัญที่มีความไม่แน่นอนซึ่งมีผลต่อผลตอบแทนและความเป็นไปได้ของการปลูกปาล์มน้ำมัน และ 4) โดยทำการศึกษากับเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพรต่อขนาดเนื้อที่ในการเพาะปลูก 30 ไร่ โดยมีระยะเวลาอายุโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดที่ 9% ต่อปีตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมาโดยเฉลี่ย

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 2,001,536 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.47 เท่า และอัตรา

ผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 12.25% ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการปลูกปาล์ม น้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยเมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวกแสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลตอบแทน สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 1.47 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.25 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 9

นัยนา หลงสะ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนระหว่างการผลิตปาล์มน้ำมันและยางพารา ในอำเภอเสถียร จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันและเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกปาล์มน้ำมันเปรียบเทียบกับยางพาราในอำเภอเสถียร จังหวัดตรัง และใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา 30 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 30 ราย โดยกำหนดช่วงอายุการลงทุนทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินเท่ากับ 25 ปี และขนาดสวนที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ 30 ไร่ ซึ่งเป็นขนาดสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันที่ทำการปลูกกันมากที่สุด

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

วิช กระแสร์นัตร์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดปาล์ม น้ำมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตการตลาด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของปาล์ม น้ำมันในประเทศไทย โดยทำการศึกษาเกษตรกรเฉพาะจังหวัด กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร จำนวน 564 ตัวอย่าง วิธีการศึกษากระทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงพรรณนา (descriptive method) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method) ทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้สมการการผลิตแบบ Translog เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการผลิตปาล์ม น้ำมัน ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตโดยวัดจากประสิทธิภาพทางเทคนิค (technical efficiency) และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency) จากผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างการตลาด ปาล์ม น้ำมันมีผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดคือ ชาวสวน ปาล์ม พ่อค้าท้องถิ่น สหกรณ์ และโรงงานสกัดน้ำมัน ปาล์ม โดยโรงงานสกัดฯ มีบทบาทมากที่สุดในตลาด เกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นสมาชิกกลุ่ม จะขายผลผลิตปาล์มให้กับสหกรณ์ในลักษณะขายทั้งทะลาย ขณะที่เกษตรกรรายย่อยจะขายให้ พ่อค้าท้องถิ่นในลักษณะขายคละซึ่งทำให้ได้ราคาต่ำกว่าการขนย้ายผลปาล์มไปขายใช้วิธีจ้าง รถบรรทุก ราคาผลปาล์มและมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ โดยมีค่า ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเข้าใกล้หนึ่งแสดงว่าระบบข่าวสารด้านราคาของตลาดปาล์ม น้ำมัน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผลการศึกษาสามารถให้ข้อมูลที่มีความสำคัญต่อระดับและ แหล่งที่มาของการไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของสวนปาล์ม น้ำมัน รวมทั้งได้เสนอแนะนโยบาย ที่ควรใช้

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งแบ่งการศึกษาออกเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
ดังต่อไปนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ ได้แก่

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ
โดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ โดยการเก็บตัวอย่างใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง
(Purposive Sampling)

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารการศึกษา
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ เป็น
ข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานราชการ เช่น สถิติพื้นที่ปลูก ผลผลิตและราคาผลผลิต โดยข้อมูลทุติยภูมิ
ดังกล่าวได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น สถาบันวิจัยปาล์ม กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ศาลากลางจังหวัด เป็นต้น

1. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ
ของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ทำการศึกษาพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ 3 ชนิด ได้แก่
ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ โดยทำการศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

ประเด็นแรก เป็นการศึกษาข้อมูลทั่วไป และลักษณะกรวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม
น้ำมัน ยางพาราและกาแฟ

ประเด็นที่สอง เป็นการศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์ม
น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ประเด็นที่สาม เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา
และกาแฟ

ประเด็นที่สี่ เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการ
ปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการ

ผลิต พิจารณาได้จากผลผลิตเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจซึ่งประกอบด้วย ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ในเขตพื้นที่ภาคใต้

ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 เดือน

3.2 การการวิเคราะห์ข้อมูล

การการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ ดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis) เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 จะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรมาอธิบาย โดยมีตัวเลขแสดงเป็นตารางประกอบคำอธิบาย โดยจะศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาด ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดของพืชเศรษฐกิจทางภาคใต้ของไทย

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อ 2 3 และ 4 จะทำการแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน

2.1) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการคำนวณต้นทุน และรายได้จากการลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ประกอบด้วย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และกาแฟ

2.2) การวิเคราะห์โดยการประมาณฟังก์ชันการผลิต เพื่อศึกษาผลการตอบสนองของการผลิตพืชเศรษฐกิจที่มีต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบสมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas Production Function) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิต และผลผลิตของพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ประกอบด้วย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และกาแฟ

2.3) การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พิจารณาได้จากผลผลิตเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้ 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ สามารถนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและลักษณะคร่าวๆของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ส่วนที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตพิจารณาได้จากผลิตผลเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP)

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป ลักษณะครัวเรือนของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
ยางพารา และกาแฟ

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะครัวเรือนของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
ยางพาราและกาแฟ

รายละเอียด	เกษตรกรผู้ปลูก ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ)	เกษตรกรผู้ปลูก ยางพารา (ร้อยละ)	เกษตรกรผู้ปลูก กาแฟ (ร้อยละ)
1. เพศ			
ชาย	55.0	60.0	75.5
หญิง	45.0	40.0	24.5
2. อายุ			
ต่ำกว่า 30 ปี	10.5	8.5	6.0
31-40 ปี	21.5	23.5	20.4
41-50 ปี	32.0	30.0	29.0
51-60 ปี	24.0	25.0	36.0
60 ปีขึ้นไป	12.0	13.0	8.6
3. ระดับการศึกษาสูงสุด			
ประถมศึกษา	35.0	40.0	43.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	25.0	25.0	30.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20.0	25.0	10.8
ปริญญาตรี	10.0	5.0	13.4
สูงกว่าปริญญาตรี	5.0	5.0	2.4
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว			
2 คน	2.0	5.0	8.5
3 คน	35.0	20.0	41.5
4 คน	35.0	40.0	34.8
5 คนขึ้นไป	28.0	35.0	15.2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	เกษตรกรผู้ปลูก	เกษตรกรผู้ปลูก	เกษตรกรผู้ปลูก
	ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ)	ยางพารา (ร้อยละ)	กาแฟ (ร้อยละ)
5. ลักษณะการถือครองที่ดิน			
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	2.5	5.0	3.5
มีที่ดินเป็นของตนเอง	97.5	95.0	96.5
6. ภาระหนี้สินในปัจจุบัน			
ไม่มีหนี้สิน	20.0	16.5	22.4
มีหนี้สิน	80.0	83.5	87.6
7. แหล่งเงินที่ท่านมีหนี้สินในปัจจุบัน			
ธ.ก.ส.	75.0	72.6	69.5
สหกรณ์การเกษตร	5.0	7.0	6.6
ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ	14.0	11.4	16.5
นอกสถาบันการเงิน	6.0	9.0	7.4

จากการสอบถามข้อมูลทั่วไป ลักษณะครัวเรือนของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ ซึ่งประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำการเกษตร ภาระหนี้สินในปัจจุบัน และแหล่งเงินที่ท่านเป็นหนี้สินในปัจจุบัน สามารถแจกแจงข้อมูลทั่วไป และลักษณะครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ดังปรากฏในตารางที่ 2

1. เพศ

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 45.0

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40.0

และเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 75.5 รองลงมาเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 24.5 ตามลำดับ

2. อายุ

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.5 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.0 และมีอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.5 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.5 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 13.0 และมีอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.5 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 8.6 และมีอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.0 ตามลำดับ

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 25.0 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 20.0 ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.0 และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 25.0 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 20.0 ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.0 และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 25.0 เท่ากัน ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 5.0 เท่ากัน ตามลำดับ

4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มส่วนใหญ่มิ่จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน และ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.0 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.0 จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 จำนวนสมาชิกในครอบครัว 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 18.2 และจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ตามลำดับ

5. ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 97.5 และไม่มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 2.5 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 96.0 และไม่มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 96.5 และไม่มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 3.5 ตามลำดับ

6. ภาระหนี้สินในปัจจุบัน

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 และไม่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 20.0

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 83.5 และไม่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 16.5 ส่วน

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 87.6 และไม่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 22.4 ส่วน

7. แหล่งเงินที่เป็นหนี้สินในปัจจุบัน

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ส่วนใหญ่มีแหล่งภาระหนี้สินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาคือ ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 14.0 สหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 6.0 และนอกสถาบันการเงิน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีแหล่งภาระหนี้สินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 72.6 รองลงมาคือ ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 11.4 สหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 9.0 และนอกสถาบันการเงิน คิดเป็นร้อยละ 7.0 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีแหล่งภาระหนี้สินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมาคือ ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 16.5 นอกสถาบันการเงิน คิดเป็นร้อยละ 7.4 และสหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 6.6 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ตารางที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

รายการ	ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ)	ยางพารา (ร้อยละ)	กาแฟ (ร้อยละ)
ด้านการผลิต			
1. สภาพที่ดินปลูก			
ไม่มีปัญหา	63.4	67.0	77.0
มีปัญหา	36.6	33.0	23.0
2. พันธุ์พืช			
ไม่มีปัญหา	67.0	63.4	67.0
มีปัญหา	33.0	36.6	33.0
3. ไร่เคมี			
ไม่มีปัญหา	45.5	36.5	60.5
มีปัญหา	54.5	63.5	39.5
- ราคาสูง	50.0	60.5	35.5
- ไม่มีประสิทธิภาพ	4.5	3.0	4.0
- อื่น ๆ	-	-	-
4. สารเคมีต่างๆ			
ไม่มีปัญหา	63.5	60.5	63.5
มีปัญหา	36.5	39.5	36.5
- ราคาสูง	32.5	32.5	32.5
- ไม่มีประสิทธิภาพ	4.0	7.0	4.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ)	ยางพารา (ร้อยละ)	กาแฟ (ร้อยละ)
5. แรงงาน			
ไม่มีปัญหา	50.0	63.5	60.5
มีปัญหา	50.0	36.5	39.5
- ราคาสูง	32.0	32.5	32.5
- หายาก	17.0	4.0	7.0
- อื่น ๆ	1.0	-	-
6. โรคระบาด			
ไม่มีปัญหา	25.0	22.5	12.0
มีปัญหา	75.0	87.5	88.0
7. ฝนทิ้งช่วง			
ไม่มีปัญหา	12.0	45.0	18.0
มีปัญหา	88.0	55.0	82.0
8. น้ำท่วม			
ไม่มีปัญหา	25.0	19.0	20.5
มีปัญหา	75.0	81.0	79.5
ด้านการตลาด			
9. ด้านการเก็บเกี่ยว			
ไม่มีปัญหา	78.5	87.5	88.0
มีปัญหา	21.5	22.5	12.0
10. ด้านราคารับซื้อ			
ไม่มีปัญหา	60.2	55.0	72.0
มีปัญหา	39.8	45.0	28.0
11. ด้านคุณภาพผลผลิต			
ไม่มีปัญหา	45.5	45.0	82.0
มีปัญหา	54.5	55.0	18.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ)	ยางพารา (ร้อยละ)	กาแฟ (ร้อยละ)
12. ด้านแหล่งรับซื้อ			
ไม่มีปัญหา	20.0	25.0	11.0
มีปัญหา	80.0	75.0	89.0
13. ด้านการขนส่งไปขาย			
ไม่มีปัญหา	16.0	23.0	13.0
มีปัญหา	84.0	77.0	87.0

จากตารางที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคด้านผลิตและการตลาดของการปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ พบว่า

1. ปัญหาด้านการผลิต

สภาพที่ดินเพาะปลูก จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสภาพที่ดินเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 63.4 ร้อยละ 67.0 และ ร้อยละ 77.0 ตามลำดับ

พันธุ์พืช จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องพันธุ์พืช คิดเป็นร้อยละ 67.0 ร้อยละ 63.4 และร้อยละ 67.0 ตามลำดับ

ปุ๋ยเคมี จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 54.5 ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเห็นว่าปุ๋ยมีราคาสูง ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 63.5 ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเห็นว่าปุ๋ยมีราคาสูง และเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 60.5

สารเคมีต่าง ๆ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องสารเคมี ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 63.5 60.5 และ 61.5 ตามลำดับ

แรงงาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 52.5 63.5 และ 60.5 ตามลำดับ

โรคระบาด จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และ
กาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องโรคระบาด คิดเป็นร้อยละ 25.0 22.5 และ 12.0 ตามลำดับ

ฝนทิ้งช่วง จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และ
กาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องฝนทิ้งช่วง คิดเป็นร้อยละ 88.0 55.0 และ 82.0 ตามลำดับ

น้ำท่วม จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ
ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 75.0 81.0 และ 79.5 ตามลำดับ

2. ปัญหาด้านการผลิต

ด้านการเก็บเกี่ยว จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา
และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 78.5 87.5 และ 88.0 ตามลำดับ

ด้านราคาซื้อขาย จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา
และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องด้านราคาซื้อขาย คิดเป็นร้อยละ 60.2 55.0 และ 72.0 ตามลำดับ

ด้านคุณภาพผลผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และ
ยางพารา ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องคุณภาพการผลิต คิดเป็นร้อยละ 54.5 55.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ
ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 18.0

ด้านแหล่งรับซื้อ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา
และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องด้านแหล่งรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 80.0 75.0 และ 89.0 ตามลำดับ

ด้านการขนส่งไปขาย จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องด้านการขนส่งไปขายคิดเป็นร้อยละ 84.0 77.0 และ
87.0 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟในพื้นที่
ภาคใต้

3.1 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน

3.1.1 ข้อมูลด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย

จากผลสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน
และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รายละเอียดต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

1. ค่าเตรียมพื้นที่ปลูก

1.1 ค่าที่ดิน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดินเพื่อใช้ปลูกปาล์มน้ำมัน จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรซื้อที่ดินในอัตราต่อไร่ ไร่ละ 35,000 บาท ดังนั้นพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องจ่ายทั้งหมดเท่ากับ 1,050,000 บาท

1.2 ค่าเตรียมพื้นที่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นดินให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์ม น้ำมันก่อนลงมือปลูก และจากการสัมภาษณ์เกษตรกร จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่โดยการไถปรับสภาพพื้นดินในอัตราไร่ละ 300 บาท ซึ่งจะต้องทำการไถ 2 ครั้ง รวมค่าใช้จ่ายเท่ากับ 600 บาทต่อไร่ ดังนั้นในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 18,000 บาท

2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ โดยรวมทั้งจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ ราคาอุปกรณ์อายุการใช้งาน และมูลค่าซากได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 รถปิ๊กอัพ ซึ่งมีไว้สำหรับการบรรทุกส่งผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่างๆ มีจำนวน 1 คัน ราคาคันละ 600,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 25 ปี และมีมูลค่าคงเหลือ (มูลค่าซาก) เท่ากับ 5,000 บาท

2.2 เครื่องพ่นยาสารเคมี ซึ่งใช้ในการฉีดพ่นกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน มีจำนวน 1 ถึง ราคาถังละ 2,500 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

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

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

2.5 เสียม มีไว้สำหรับเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มจากต้น มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 450 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

2.6 มีดตัดปาล์ม ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มสดจากต้น มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 600 บาท มีอายุการใช้งาน 6 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า มีอัตราค่าจ้างและค่าจ้างแรงงาน ดังนี้

1.1 ค่าแรงงานในการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยขั้นตอนในการปลูกจะเริ่มตั้งแต่การวางแผน ขุดหลุมและนำต้นพันธุ์ลงปลูก โดยในการปลูกจะคิดอัตราค่าจ้างเป็นต้น ต้นละ 10 บาท ซึ่งใน ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ มีต้นปาล์มจำนวน 600 ต้น ดังมีค่าจ้างปลูกทั้งสิ้นเท่ากับ 6,000 บาท

1.2 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ย ครอบคลุม 10 บาท ในปีที่ 1 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 25 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้าง ทั้งหมด 250 บาท ในปีที่ 2 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 40 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 400 บาท ในปีที่ 3 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 55 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 550 บาท ในปีที่ 4-8 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 68 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 680 บาท ในปี ที่ 9-15 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 70 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 700 บาท ในปีที่ 16-25 จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 77 ครอบคลุม คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 770 บาท

1.3 ค่าแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัด วัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันประมาณปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 1 จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัด วัชพืชจำนวน 1 คน ค่าจ้างคนละ 250 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 500 บาท ในปีที่ 2-15 จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 2 คน ค่าจ้างคนละ 250 บาทต่อ วัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 1,000 บาท ในปีที่ 16-25 จะจ้างแรงงานในการฉีด พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 1 คน ค่าจ้างคนละ 250 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็น ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 500 บาท

1.4 ค่าแรงงานในการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช สวนปาล์มน้ำมันในปีที่ 1-8 เท่านั้น ในปีที่ 1-3 จะมีการดายหญ้ากำจัดวัชพืช 2 ครั้ง โดยจ้าง แรงงาน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 900 บาท ในปีที่ 4-8 จะมีการดายหญ้ากำจัดวัชพืช 1 ครั้ง โดยจ้างแรงงาน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อวัน เป็น เวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 600 บาท

1.5 ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวและขนไปขายเกษตรกรจะจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวและ ขนไปขาย โดยคิดค่าจ้างเป็นจำนวนตันของผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ ในอัตราต้นละ 350 บาทซึ่งในปีที่ 3 มีผลผลิตทั้งหมด 24.8 ตัน รวมค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 8,680 บาทต่อปี ในปีที่ 4-8 มี ผลผลิตทั้งหมด 85.2 ตัน รวมค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 29,820 บาทต่อปี ในปีที่ 9-15 มี ผลผลิตทั้งหมด 105.5 ตัน รวมค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 36,925 บาทต่อปี ในปีที่ 16-25 มี ผลผลิตทั้งหมด 90.5 ตัน รวมค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 31,675 บาทต่อปี

2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าวัสดุ ปัจจัยการผลิต ดังนี้

2.1 ค่าต้นทุนปุ๋ยปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะซื้อต้นทุนปุ๋ยมาปลูกในปีที่ 1 ในราคาตันละ 70 บาท ดังนั้น ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ซึ่งต้องใช้ปุ๋ย 600 ตัน คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 42,000 บาท

2.2 ค่าปุ๋ยเคมี เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยปีละประมาณ 2 ครั้ง โดยใส่ในปีที่ 1 ต้นละ 1 กิโลกรัม ปีที่ 2 ต้นละ 1.5 กิโลกรัม ปีที่ 3 ต้นละ 2 กิโลกรัม ราคาปุ๋ยกิโลกรัม 10.4 บาท (540 บาทต่อกระสอบ) ปีที่ 4-8 ใส่ต้นละ 2.5 กิโลกรัม ปีที่ 9-15 ใส่ต้นละ 2.8 กิโลกรัม และปีที่ 16-25 ใส่ต้นละ 3 กิโลกรัม ราคาปุ๋ยกิโลกรัมละ 14.8 บาท (740 บาทต่อกระสอบ) ซึ่งปริมาณปุ๋ยที่ใส่นั้นจะเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน โดยปริมาณปุ๋ยเคมีและค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ขนาด 30 ไร่

2.3 ค่าสารเคมีปราบวัชพืช เกษตรกรกำจัดวัชพืชในปีที่ 1 เท่ากับ 20 ลิตร ปีที่ 2 เท่ากับ 22 ลิตร ปีที่ 3 เท่ากับ 18 ลิตร ปีที่ 4-8 เท่ากับ 10 ลิตร และปีที่ 9-25 เท่ากับ 5 ลิตร โดยราคาของยาฆ่าหญ้าเท่ากับลิตรละ 125 บาท ซึ่งปริมาณสารเคมีปราบวัชพืชนั้นจะใช้มากในปีที่ 1-2 หลังจากนั้นจะใช้ในปริมาณที่ลดลงเนื่องจากปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตต้นใหญ่ขึ้นตามอายุทำให้วัชพืชลดลง เกษตรกรจึงใช้สารเคมีปราบวัชพืชลดลงเมื่อปาล์มมีอายุมากขึ้น ซึ่งสามารถแสดงปริมาณการใช้และสารเคมีในการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ขนาด 30 ไร่

2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถป้อนในการบรรทุกผลผลิตและปัจจัยการผลิต โดยในปีแรกจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 150 ลิตร ราคา น้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 25 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 3,750 บาทต่อปี ในปีที่ 2 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 157 ลิตร ราคา น้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 25 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 3,925 บาท ในปีที่ 3 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 160 ลิตร ราคา น้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 25 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 4,000 บาท ในปีที่ 4-8 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 165 ลิตร ราคา น้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 25 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 4,125 บาทต่อปี ในปีที่ 9-25 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 155 ลิตร ราคา น้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 25 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 3,875 บาทต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาดังนี้

3.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 3,000 บาท มีรายละเอียดดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องฟ่นสารเคมีเกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายถึงละประมาณ 600 บาทต่อปี

2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาประจำปีก็อปเกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปี ๆ ละประมาณ 2,400 บาท

3.2 ค่าภาษีที่ดิน เกษตรกรชาวสวนยางพาราจะต้องเสียค่าภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 7.5 บาทต่อปี ดังนั้นในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องเสียค่าภาษีที่ดิน 225 บาทต่อปี

3.1.2 ข้อมูลด้านรายรับ

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่จังหวัดชุมพรพบว่า การผลผลิตของปาล์มน้ำมันจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 3 ปี เป็นต้นไป และจากการสำรวจผลผลิตปาล์มน้ำมันในสวนขนาด 30 ไร่ พบว่าปาล์มน้ำมันอายุ 3 ปี จะให้ผลผลิต 24,800 กิโลกรัม อายุ 4 - 8 ปี จะให้ผลผลิต 85,200 กิโลกรัม อายุ 9-15 ปี จะให้ผลผลิต 105,500 กิโลกรัม และอายุ 16-25 ปี จะให้ผลผลิต 90,500 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 30 ไร่

ช่วงอายุ(ปี)	ปริมาณต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณต่อ 30 ไร่ (กิโลกรัม)
1	-	-
2	-	-
3	826.67	24,800
4-8	2,840	85,200
9-15	3,516.7	105,500
16-25	3,016.7	90,500

ที่มา : จากการคำนวณ

ราคาปาล์มน้ำมัน

จากการสำรวจพบว่า ราคาเฉลี่ยของผลปาล์มน้ำมันสดที่เกษตรกรขายได้ เท่ากับ 4.25 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นสามารถคำนวณหาผลตอบแทนจากการปลูกปาล์มน้ำมันได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 รายรับจากการจำหน่ายผลปาล์มสดในพื้นที่ 30 ไร่

อายุปาล์มน้ำมัน ปีที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	รายรับ (บาท)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	24,800	4.25	105,400
4	85,200	4.25	362,100
5	85,200	4.25	362,100
6	85,200	4.25	362,100
7	85,200	4.25	362,100
8	85,200	4.25	362,100
9	105,500	4.25	448,375
10	105,500	4.25	448,375
11	105,500	4.25	448,375
12	105,500	4.25	448,375
13	105,500	4.25	448,375
14	105,500	4.25	448,375
15	105,500	4.25	448,375
16	90,500	4.25	384,625
17	90,500	4.25	384,625
18	90,500	4.25	384,625
19	90,500	4.25	384,625
20	90,500	4.25	384,625
21	90,500	4.25	384,625
22	90,500	4.25	384,625
23	90,500	4.25	384,625
24	90,500	4.25	384,625
25	90,500	4.25	384,625

ที่มา : จากการคำนวณ

มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือของเครื่องมืออุปกรณ์สวนป่าล้มน้ำมัน มีดังนี้

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนการปลูกป่าล้มน้ำมัน ได้กำหนดอายุโครงการไว้ที่ 25 ปี ดังนั้นเมื่อครบอายุโครงการ 25 ปีแล้ว ถ้าอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ที่ใช้ในการทำสวนป่าล้มน้ำมันยังไม่หมดอายุการทำงานหรือยังมีมูลค่าคงเหลืออยู่ เกษตรกรสามารถนำไปขายเพื่อเป็นรายได้รวมในปีสุดท้ายได้อีก

มูลค่าสินทรัพย์คงเหลือของเครื่องมืออุปกรณ์ของสวนป่าล้มน้ำมัน

1. รถบี้อัพมีมูลค่าคงเหลือ 3,000 บาท
2. มีคตัดป่าล้มมีมูลค่าคงเหลือ 720 บาท

นอกจากนี้การทำสวนป่าล้มน้ำมันเมื่อสิ้นสุด โครงการจะมีมูลค่าที่ดินกลับมา โดยมีราคาที่ดินเท่ากับไร่ละ 61,796 บาท ดังนั้นในพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นรายได้ทั้งหมด 1,853,874 บาท

และสามารถแสดงกระแสเงินสดกรณีปลูกป่าล้มน้ำมัน โดยจะแบ่งเป็นกระแสเงินสดรับ (inflow) และกระแสเงินสดจ่าย (outflow) ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับในปลูกป่าล้มน้ำมัน กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตป่าล้มน้ำมันตั้งแต่อายุ 3 ปี จนถึงอายุ 25 ปี รวมทั้งมูลค่าซากของอุปกรณ์ทำสวนป่าล้มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่ายในปลูกป่าล้มน้ำมัน คือ ค่าใช้จ่ายในการทำป่าล้มน้ำมัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (investment cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน การซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนและมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

สำหรับรายละเอียดต่างๆ ของกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายในการลงทุนปลูกป่าล้มน้ำมัน ได้แยกเป็นรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 โดยแสดงในตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 6 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่

หน่วย : บาท

รายการ/อายุปาล์มน้ำมัน ปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	-	-	105,400	362,100	362,100
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	-	105,400	362,100	362,100
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	1,050,000	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	18,000	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 รถกระบะ	600,000	-	-	-	-
2.2 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	240	-	-	-	-
2.5 เสียม	-	-	900	-	-
2.6 มีดตัดปาล์ม	-	-	1,200	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,671,040	-	2,100	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าต้นน้ำ ปีที่	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุคหลุม/ปลูก	6,000	-	-	-	-
1.2 ใส่น้ำ	250	400	550	680	680
1.3 ซิดสารเคมี	500	1,000	1,000	1,000	1,000
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	900	900	900	600	600
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	-	-	8,680	29,820	29,820
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	42,000	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	6,240	9,360	12,480	22,200	22,200
2.3 สารเคมี	2,500	2,750	2,250	1,250	1,250
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,750	3,925	4,000	4,125	4,125
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	65,365	21,560	33,085	62,900	62,900
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,736,405	21,560	35,185	62,900	62,900

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าต้นน้ำ ปีที่	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	362,100	362,100	362,100	448,375	448,375
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	-	362,100	448,375	448,375
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 รถกระบะ	-	-	-	-	-
2.2 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดทางหญ้า	240	-	-	-	-
2.5 เสียม	-	-	-	900	-
2.6 มีดตัดป่าล้ม	-	-	1,200	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	4,240	-	-	900	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุปลัดน้ำมัน ปีที่	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุณหลม/ปลุก	-	-	-	-	-
1.2 ใส่น้ำมัน	680	680	680	700	700
1.3 ผลิตสารเคมี	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	600	600	600	-	-
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	29,820	29,820	29,820	36,925	36,925
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	22,200	22,200	22,200	24,864	24,864
2.3 สารเคมี	1,250	1,250	1,250	625	625
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	4,125	4,125	4,125	3,875	3,875
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	62,900	62,900	62,900	71,214	71,214
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	67,140	62,900	62,900	72,114	71,214

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าล้มน้ำมัน ปีที่	11	12	13	14	15
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	448,375	448,375	448,375	448,375	448,375
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	448,375	448,375	448,375	448,375	448,375
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 รถกระบะ	-	-	-	-	-
2.2 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	240	-	-	-	-
2.5 เสียม	-	-	-	-	900
2.6 มีดตัดปาล์ม	-	1,200	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,040	1,200	-	-	900

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าต้นน้ำมัน ปีที่	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ไล่ปุ๋ย	700	700	700	700	700
1.3 ฉีดสารเคมี	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	-	-	-	-	-
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	36,925	36,925	36,925	36,925	36,925
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	24,864	24,864	24,864	24,864	24,864
2.3 สารเคมี	625	625	625	625	625
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	71,214	71,214	71,214	71,214	71,214
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	74,254	72,414	71,214	71,214	72,114

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าต้นน้ำ ปีที่	16	17	18	19	20
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	384,625	384,625	384,625	384,625	384,625
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	384,625	384,625	384,625	384,625	384,625
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 รถกระบะ	-	-	-	-	-
2.2 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	240	-	-	-	-
2.5 เสียม	-	-	-	-	-
2.6 มีดตัดปาล์ม	-	1,200	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,040	1,200	-	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุป่าต้นน้ำ	16	17	18	19	20
ปี					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ไม้ปุย	770	770	770	770	770
1.3 ซีดสารเคมี	500	500	500	500	500
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	-	-	-	-	-
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	31,675	31,675	31,675	31,675	31,675
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
2.3 สารเคมี	625	625	625	625	625
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	67,310	67,310	67,310	67,310	67,310
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	70,350	68,510	67,310	67,310	67,310

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุปาล์มน้ำมัน ปีที่	21	22	23	24	25
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	384,625	384,625	384,625	384,625	384,625
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	1,853,874
รวมรายรับ	384,625	384,625	384,625	384,625	2,238,499
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 รถกระบะ	-	-	-	-	-
2.2 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	240	-	-	-	-
2.5 เสียม	900	-	-	-	-
2.6 มีดตัดปาล์ม	-	1,200	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,940	1,200	-	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุปาล์มน้ำมัน ปีที่	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก	-				
1.2 ไล่ปุ๋ย	770	770	770	770	770
1.3 ฉีดสารเคมี	500	500	500	500	500
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	-	-	-	-	-
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	31,675	31,675	31,675	31,675	31,675
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
2.3 สารเคมี	625	625	625	625	625
2.4 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	67,310	67,310	67,310	67,310	67,310
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	71,250	68,510	67,310	67,310	67,310

ตารางที่ 7 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วย : บาท

ปีที่	รายรับทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสุทธิ	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,736,405	-1,736,405
2	-	21,560	- 21,560
3	105,400	35,185	70,215
4	362,100	62,900	299,200
5	362,100	62,900	299,200
6	362,100	67,140	294,960
7	362,100	62,900	299,200
8	362,100	62,900	299,200
9	448,375	72,114	376,261
10	448,375	71,214	377,161
11	448,375	74,254	374,121
12	448,375	72,414	375,961
13	448,375	71,214	377,161
14	448,375	71,214	377,161
15	448,375	72,114	376,261
16	384,625	70,350	314,275
17	384,625	68,510	316,115
18	384,625	67,310	317,315
19	384,625	67,310	317,315
20	384,625	67,310	317,315
21	384,625	71,250	313,375
22	384,625	68,510	316,115
23	384,625	67,310	316,115
24	384,625	67,310	316,115
25	2,238,499	67,310	2,171,189

หมายเหตุ : ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ พบว่าปาล์ม น้ำมันในช่วงปีที่ 1-2 ยังไม่มีรายรับ และช่วงปีที่ 1 จะเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าที่ดิน การซื้อต้นพันธุ์ และการเตรียมดิน และจะเริ่มมีรายรับจากผลผลิตในปีที่ 3 ซึ่งรายรับจะสูงขึ้นในปีต่อ ๆ ไป และจะสูงสุดในช่วงอายุ 9-15 ปี จากนั้นจะเริ่มลดลงจนถึงปีสุดท้ายคือปีที่ 25 จะมีรายรับสูงสุด เนื่องจากมีมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรคงทน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน โดยใช้ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 380,669.4 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 14.51 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยเมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 7.43 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.51 รายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วย : บาท

ปี	รายรับ	ค่าใช้จ่าย	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,736,405	-1,736,405
2	-	21,560	- 21,560
3	105,400	35,185	70,215
4	362,100	62,900	299,200
5	362,100	62,900	299,200
6	362,100	67,140	294,960
7	362,100	62,900	299,200
8	362,100	62,900	299,200
9	448,375	72,114	376,261
10	448,375	71,214	377,161
11	448,375	74,254	374,121
12	448,375	72,414	375,961
13	448,375	71,214	377,161
14	448,375	71,214	377,161
15	448,375	72,114	376,261
16	384,625	70,350	314,275
17	384,625	68,510	316,115
18	384,625	67,310	317,315
19	384,625	67,310	317,315
20	384,625	67,310	317,315
21	384,625	71,250	313,375
22	384,625	68,510	316,115
23	384,625	67,310	316,115
24	384,625	67,310	316,115
25	2,238,499	67,310	2,171,189

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หน่วย : บาท

ปี	รายรับ	ค่าใช้จ่าย	ผลตอบแทนสุทธิ
มูลค่าปัจจุบัน (NPV)			380,669.4
BCR			7.43
IRR			14.51%

หมายเหตุ: ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี
ที่มา: จากการคำนวณ

3.2 ด้านทุนและผลตอบแทนของการปลูกยางพารา

3.2.1 ข้อมูลด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย

จากผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรผู้ลงทุนปลูกยางพาราในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

1. ค่าที่ดิน

เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดินเพื่อใช้ปลูกยางพารา จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าเกษตรกรซื้อที่ดินในอัตราไร่ละ 35,000 บาท ดังนั้นพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องจ่ายทั้งหมดเท่ากับ 1,050,000 บาท

2. ค่าเตรียมพื้นที่

เป็นค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นดินให้เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก โดยใช้รถแทรกเตอร์ ดัน โคน ล้อม ขุดราก จนพื้นที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะวางแนวปลูก ขุดหลุมและปลูก รวมเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 1,200 บาทต่อไร่ ดังนั้นในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 36,000 บาท

3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องพ่นสารเคมีแบบถังสะพายหลัง จำนวน 1 ถัง ราคาถังละ 2,500 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.2 จักรยานยนต์ ซึ่งมีไว้สำหรับการบรรทุกส่งปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น สารเคมี ปุ๋ย เป็นต้น และใช้ในการบรรทุกผลผลิตยางพารา จำนวน 1 คัน ราคาคันละ 37,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และมีมูลค่าคงเหลือ (มูลค่าซาก) เท่ากับ 1,000 บาท

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

3.4 มีดถางหญ้า มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 150 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.5 กรรไกรตัดกิ่ง มีไว้ตัดแต่งกิ่งของคั่นยางพาราเพื่อให้คั่นยางมีแขนงตรงตามความต้องการ ไม่มีกิ่งมากเกินไป มีจำนวน 1 เล่ม ราคาเล่มละ 200 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.6 ถ้วยรองน้ำยางพร้อมลวดสำหรับแขวนติดกับคั่นยางและวางรองน้ำยาง จำนวน 2,100 ชุด ราคาชุดละ 10 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 21,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.7 ถังใส่น้ำยาง มีไว้สำหรับรวบรวมน้ำยาง มีจำนวน 3 ถัง ราคาถังละ 150 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 450 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.8 ที่ตวงน้ำ/น้ำยาง สำหรับตวงน้ำยางและน้ำใส่ถาด จำนวน 2 อัน ราคาอันละ 100 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดรวม 200 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.9 จักรรีดยาง สำหรับรีดทำยางแผ่น มีจำนวน 2 เครื่อง ซึ่งเป็นจักรรีดแผ่นเรียบ 1 เครื่อง และจักรรีดแผ่นดอก 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 9,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 18,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 19 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.10 ถาดใส่น้ำยาง สำหรับใส่น้ำยางสดให้เป็นก้อนเพื่อนำไปทำ เป็นแผ่นต่อ มีจำนวน 68 ใบ ราคาใบละ 60 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 4,080 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 19 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.11 ตะแกรงกรอง สำหรับกรองน้ำยางให้ปราศจากสิ่งเจือปน มีจำนวน 1 ใบ ราคาใบละ 100 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 1 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.12 ตะเกียง สำหรับส่องทางเมื่อไปกรีดยาง มีจำนวน 2 อัน ราคาอันละ 400 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 800 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.13 มอเตอร์ไฟฟ้า สำหรับให้จักรรีดยางทำงาน มีจำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 4,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 4,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี และมีมูลค่าคงเหลือ มีมูลค่าซากเท่ากับ 500 บาท

3.14 ค่าโรงเรือนทำยางแผ่น ค่าก่อสร้างโรงเรือนทำยางแผ่นจำนวน 1 หลัง มีค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างหลังละ 30,000 บาท มีอายุการใช้งาน 19 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

1.ค่าแรงงาน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนยางพาราพบว่า มีค่าอัตราการจ้างและค่าจ้างแรงงาน ดังนี้

1.1 ค่าแรงงานในการปลูกยางพารา ประกอบด้วยค่าปลูก และค่าแรงงานผสมปุ๋ยรองกันหลุม กลบหลุม ใช้แรงงานไร่ละ 2 แรง เป็นเงิน 600 ซึ่งในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ รวมค่าแรงงานในการปลูกทั้งสิ้นเท่ากับ 18,000 บาท

1.2 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย เกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยที่ ในปีที่ 1 เกษตรกรจะใส่ปุ๋ย 4 ครั้ง จะจ้างแรงงานในการใส่ปุ๋ยจำนวน 2 คน เป็นเวลา 2 วัน ค่าจ้างคนละ 150 บาท คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 2,400 บาท ในปีที่ 2-6 เกษตรกรจะใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง จะจ้างแรงงานจำนวน 2 คนเป็นเวลา 3 วัน ค่าจ้างคนละ 150 บาท คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 1,800 บาท และตั้งแต่ปีที่ 7 เป็นต้นไปเกษตรกรจะมีการใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง จะจ้างแรงงานจำนวน 2 คน เป็นเวลา 2 วัน ค่าจ้างคนละ 150 บาท คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 600 บาท

1.3 ค่าแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช ในปีที่ 1-15 โดยจะฉีด 2 ครั้ง ซึ่งในปีที่ 1 จะจ้างแรงงานฉีดพ่นสารเคมีจำนวน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 ต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 1,200 บาท ในปีที่ 2-6 จะจ้างแรงงานฉีดพ่นสารเคมีจำนวน 2 คน ค่าจ้างคนละ 150 ต่อวัน เป็นเวลา 3 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 1,800 บาท และปีที่ 7-15 จะจ้างแรงงานจำนวน 2 คน เป็นเวลา 2 วัน ค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อวัน รวมค่าจ้างทั้งหมดเท่ากับ 1,200 บาท และปีที่ 16-25 จะฉีด 1 ครั้ง โดยจ้างแรงงานจำนวน 2คน จำนวน 2 วัน ค่าจ้างวันละ 150 บาท คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมดเท่ากับ 600 บาท

1.4 ค่าแรงงานในการดายหญ้าและกำจัดวัชพืช จะจ่ายค่าแรงงานจ้างตัดต้นยางพาราต้นละ 1 บาท ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ จะมีต้นยางพาราจำนวน 2,100 ต้น โดยจะมีการดายหญ้า 1 ครั้ง ในปีที่ 1 คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 2,100 บาท และจะมีการดายหญ้า 2 ครั้ง ในปีที่ 2-6 คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 4,200 บาท และในปีที่ 7-25 จะมีการดายหญ้า 1 ครั้ง คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมด 2,100 บาท

1.5 ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวและทำแผ่น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า จะมีการจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวและทำแผ่น โดยคิดค่าจ้างเป็นจำนวนร้อยละ 40 จะมีการจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวและทำแผ่นโดยคิดค่าจ้างเป็นจำนวนร้อยละ 40 ของมูลค่าผลผลิตและผลพลอยได้ที่ได้จากการผลิต โดยในปีที่ 7-10 มีมูลค่าผลผลิตทั้งหมด เท่ากับ 842,265.9 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 336,965.36 บาท และมูลค่าผลพลอยได้ที่ได้จากการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 27,509.4 บาท ค่าแรงงานเท่ากับ 11,003.76 บาท ในปีที่ 11-15 มีมูลค่าผลผลิตทั้งหมด เท่ากับ 917,962.5 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 367,185 บาท และมูลค่า

ผลพลอยได้จากการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 38,418.3 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 15,367.32 บาท ในปี
16-20 มีมูลค่าผลผลิตทั้งหมดเท่ากับ 820,517.25 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 328,206.9 บาท และมูลค่า
ผลพลอยได้จากการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 34,782 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 13,912.8 บาท ในปี
21-25 มีมูลค่าผลผลิตทั้งหมด เท่ากับ 735,782.25 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 29,4312.9 บาท และมูลค่าผล
พลอยได้จากการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 25,612.2 บาท ค่าแรงงาน เท่ากับ 10,244.88 บาท

1.6 ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรจะต้องตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ต้นยางมีแขนงตามความ
ต้องการ ซึ่งเกษตรกรจะมีการตัดแต่งกิ่งปีละ 2 ครั้ง ในปี
1-6 เท่านั้น โดยจะใช้แรงงาน 2 คน
ค่าจ้างแรงงาน 150 บาทต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน คิดเป็นค่าจ้างทั้งหมดเท่ากับ 1,200 บาท

2. ค่าปัจจัยการผลิต

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนยางพาราพบว่า มีค่าปัจจัยการผลิต ดังนี้

2.1 ค่าพันธุ์ยางพารา เกษตรกรจะซื้อต้นพันธุ์มาปลูกในปีที่ 1 ในราคาต้นละ 18 บาท ดังนั้น
ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ซึ่งต้องใช้ต้นพันธุ์ 2,100 ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 37,800 บาท

2.2 ค่าปุ๋ยเคมี ในการปลูกปีแรก จะต้องใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมและปุ๋ยบำรุงในช่วงอายุยาง ดังนี้
ในปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เป็นปุ๋ยร็อกฟอสเฟส ใช้ไร่ละ 15 กิโลกรัม)เฉพาะปีแรกเท่านั้น(ราคา
กิโลกรัมละ 5 บาท และปุ๋ยอินทรีย์รองก้นหลุม ประมาณที่ใช้หลุมละ 3 กิโลกรัมทั้งหมด 70 หลุม
ต่อไร่ ดังนี้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด 210 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาปุ๋ยกิโลกรัมละ 2 บาท รวมเป็นต้นทุนค่า
ปุ๋ยรองก้นหลุมและปุ๋ยอินทรีย์ ในปีที่ 1 เป็นเงิน 495 บาทต่อไร่ นอกจากนี้ยังมี ปุ๋ยบำรุงต้นยาง
ในช่วงยางอ่อน อายุ 1-6 ปี อัตราที่ใช้ไร่ละ 40 กิโลกรัมต่อไร่ ในราคา กิโลกรัมละ 23 บาท เป็นเงิน
ไร่ละ 920 บาทต่อไร่ต่อปี และปุ๋ยอินทรีย์บำรุงต้นยาง ในช่วงอายุ 1-6 ปี อัตราที่ใช้ 2 กิโลกรัมต่อ
ต้น (ไร่ละ 70 ต้น) ในราคา กิโลกรัมละ 2 บาท เป็นเงินไร่ละ 280 บาทต่อไร่ต่อปี รวมเป็นค่าใช้จ่าย
ในปีที่ 1 เท่ากับ 1,695 บาทต่อไร่ต่อปี และปีที่ 2-6 เท่ากับ 1,200 บาทต่อไร่ต่อปี ส่วนในปีที่ 7 เป็น
ต้นไป จะใส่ปุ๋ยไร่ละ 70 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 23 บาท คิดเป็น 1,610 บาทต่อไร่ต่อปี

2.3 สารเคมีกำจัดวัชพืช การกำจัดวัชพืชตั้งแต่ปีที่ 1-6 ใช้ปริมาณสารเคมีไร่ละ 0.4, 0.4, 0.3,
0.3, 0.3 และ 0.3 ลิตรต่อปี โดยราคาสารเคมีลิตรละ 250 บาท คิดเป็นค่าสารเคมี ไร่ละ 100, 100, 75,
75, 75 และ 75 บาทต่อปีตามลำดับ ส่วนในปีที่ 7 เป็นต้นไป ใช้สารเคมี ปีละ 0.5 ลิตรต่อไร่ ราคา
สารเคมีลิตรละ 250 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายไร่ละ 125 บาทต่อไร่ต่อปี

2.4 ค่าน้ำกรด เกษตรกรจะต้องซื้อน้ำกรดเพื่อใช้ในการทำยางแผ่น โดยจะเริ่มใช้ในปีที่ 7
เป็นต้นไป ซึ่งในปีที่ 7-10 จะใช้น้ำกรดเท่ากับ 300 ขวด ราคาขวดละ 10 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด
เท่ากับ 3,000 บาท ในปี
11-15 จะใช้น้ำกรดเท่ากับ 330 ขวด ราคาขวดละ 10 บาท รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งหมดเท่ากับ 3,300 บาท ในปีที่ 16-25 จะใช้น้ำกรดเท่ากับ 285 ขวด ราคาขวดละ 10 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 2,850 บาท

2.5 ค่ายาทาเปลือกยาง เกษตรกรจะต้องซื้อยาเพื่อทาหน้ายางที่กรีดแล้ว เพื่อกันเชื้อรา โดยในปีที่ 7-10 เกษตรกรจะใช้จ่ายยาทาเปลือกยางประมาณ 17 กิโลกรัม ราคายาทาเปลือกกิโลกรัมละ 20 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 309 บาท ในปีที่ 11-15 จะใช้จ่ายยาทาเปลือกประมาณ 19 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 380 บาท ส่วนปีที่ 16-25 ไม่มีการใช้จ่ายยาทาเปลือกยาง

2.6 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถจักรยานยนต์ ในการบรรทุกปัจจัยการผลิตและเป็นพาหนะสำหรับไปเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยในปีที่ 1-6 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 40 ลิตร ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 35 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 1,400 บาทต่อปี ในปีที่ 7-10 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 290 ลิตร ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 35 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 10,150 บาทต่อปี ในปีที่ 11-15 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 292 ลิตร ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 35 บาท คิดเป็น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 10,220 บาทต่อปี ในปีที่ 16-25 จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 310 ลิตร ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 35 บาท คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 10,850 บาทต่อปี

2.7 มีดกรีดยาง จะเริ่มใช้ในปีที่ 7 โดยในแต่ละปีเกษตรกรจะซื้อมีดกรีดยางทั้งหมด 4 เล่ม ราคามีดกรีดยางเล่มละ 150 บาท ดังนั้นคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 600 บาท

2.8 รองเท้าบูท เกษตรกรจะใช้รองเท้าบูทเพื่อสะดวกในการเดินในสวนยาง โดยในปีที่ 1-6 จะใช้รองเท้าปีละ 2 คู่ ราคาคู่ละ 100 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 300 บาท และตั้งแต่ปีที่ 7 เป็นต้นไปจะใช้รองเท้าปีละ 4 คู่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 400 บาท

2.9 ไม้กวาดน้ำยาง เกษตรกรจะใช้ไม้กวาดน้ำยางเพื่อเก็บน้ำยางจากถ้วย ซึ่งจะเริ่มใช้ในปีที่ 7 เป็นต้นไป โดยใช้เฉลี่ยปีละ 6 อัน ราคาอันละ 10 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 60 บาท

2.10 หินลับมีด เกษตรกรจะต้องมีหินลับมีดสำหรับ 2 ก้อน คือหินแบบเนื้อละเอียดและหินแบบเนื้อหยาบเพื่อใช้ในการลับมีดกรีดยางให้มีความคมอยู่เสมอ ซึ่งจะต้องเปลี่ยนทุกๆ ปี เกษตรกรจะเริ่มใช้ในปีที่ 7 เป็นต้นไป ราคาหินก้อนละ 120 บาท ดังนั้นคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 240 บาท

3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนยางพาราพบว่า มีค่าใช้จ่ายอื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมา ดังนี้

3.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในปีที่ 1-6 เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 1,700 บาท ในปีที่ 7-15 เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 3,700 บาท และในปีที่ 16-25 เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 3,200 บาท มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องฟนยา เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายถึงละประมาณ 500 บาทต่อปี
- 2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆละประมาณ 1,200 บาท
- 3) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาจักรรีดขาง เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทั้งจักรรีดแผ่นเรียบและจักรรีดแผ่นดอกเท่ากันทุกปีคือ เท่ากับ 750 บาทต่อปีเท่ากัน ดังนั้นคิดเป็นค่าใช้จ่ายรวมปีละ 1,500 บาท
- 4) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโรงเรือน เกษตรกรจะต้องจ่ายค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายปีละ 500 บาท

3.2 ค่าภาษีที่ดิน

เกษตรกรชาวสวนยางพาราจะต้องเสียค่าภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 7.5 บาทต่อปี ดังนั้นในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องเสียค่าภาษีที่ดิน 225 บาทต่อปี

3.2.2 ข้อมูลด้านรายรับ

ปริมาณผลผลิตยางพารา

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในอำเภอสิเกา จังหวัดชุมพรพบว่า การให้ผลผลิตของยางพาราจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 7 ปี เป็นต้นไป และจากการสำรวจผลผลิตยางพาราในสวนขนาด 30 ไร่ พบว่ายางพาราอายุ 7-10 ปี จะให้ผลผลิตเป็นยางแผ่น 298.2 กิโลกรัมต่อไร่ และผลพลอยได้จากการผลิตหรือเศษยาง 17.4 กิโลกรัม อายุ 11-15 ปี จะให้ผลผลิตเป็นยางแผ่น 325 กิโลกรัมต่อไร่ และผลพลอยได้จากการผลิตหรือเศษยาง 24.3 กิโลกรัม อายุ 16-20 ปี จะให้ผลผลิตเป็นยางแผ่น 290.5 กิโลกรัมต่อไร่ และผลพลอยได้จากการผลิตหรือเศษยาง 22.0 กิโลกรัม อายุ 20-25 ปี จะให้ผลผลิตเป็นยางแผ่น 268 กิโลกรัมต่อไร่ และผลพลอยได้จากการผลิตหรือเศษยาง 19.0 กิโลกรัม รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ปริมาณผลผลิตยางพารา (ยางแผ่นดิบ) ในพื้นที่ 30 ไร่

ช่วงอายุ (ปี)	ยางแผ่น		เศษยาง	
	ปริมาณต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณต่อ 30 ไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณต่อ 30 ไร่ (กิโลกรัม)
1 - 6	-	-	-	-
7 - 10	298.2	8,946	17.4	522
11 - 15	325.0	9,750	24.3	729
16 - 20	290.5	8,715	22.0	660
21 - 25	260.5	7815	16.2	486

ที่มา : จากการคำนวณ

ราคาผลผลิตยางพารา

จากการสำรวจพบว่า ราคาเฉลี่ยของยางแผ่นและเศษยางที่เกษตรกรขายได้ เท่ากับ 55.15 บาทต่อกิโลกรัม และ 22.7 กิโลกรัมตามลำดับ (ที่มา : ราคาเฉลี่ยซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2557) รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 รายรับจากการจำหน่ายยางพาราแผ่นดิบบนพื้นที่ 30 ไร่

อายุ ยางพารา ปีที่	ยางแผ่น			เศษยาง		
	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กก.)	รายรับ (บาท)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กก.)	รายรับ (บาท)
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	8,946	55.15	497,371.90	522	22.7	11,849.4
8	8,946	55.15	497,371.90	522	22.7	11,849.4
9	8,946	55.15	497,371.90	522	22.7	11,849.4
10	8,946	55.15	497,371.90	522	22.7	11,849.4
11	9,960	55.15	549,294.00	771	22.7	16,139.7
12	9,960	55.15	549,294.00	771	22.7	16,139.7
13	9,960	55.15	549,294.00	771	22.7	16,139.7
14	9,960	55.15	549,294.00	771	22.7	16,139.7
15	9,960	55.15	549,294.00	771	22.7	16,139.7
16	9,750	55.15	537,712.50	729	22.7	16,548.3
17	9,750	55.15	537,712.50	729	22.7	16,548.3
18	9,750	55.15	537,712.50	729	22.7	16,548.3
19	9,750	55.15	537,712.50	729	22.7	16,548.3
20	9,750	55.15	537,712.50	729	22.7	16,548.3
21	8,715	55.15	480,632.25	660	22.7	14,982.0
22	8,715	55.15	480,632.25	660	22.7	14,982.0
23	8,715	55.15	480,632.25	660	22.7	14,982.0
24	8,715	55.15	480,632.25	660	22.7	14,982.0
25	8,715	55.15	480,632.25	660	22.7	14,982.0

ที่มา : จากการคำนวณ

มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรคงทนเมื่อครบช่วงของโครงการ
มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือของเครื่องมืออุปกรณ์สวนยางพารา มีดังนี้

1. รถจักรยานยนต์ มีมูลค่าคงเหลือ 12,333.33 บาท
2. มอเตอร์ไฟฟ้า มีมูลค่าคงเหลือ 5,000 บาท

นอกจากนี้การทำสวนยางพาราเมื่อสิ้นสุดโครงการจะมีมูลค่าที่ดินกลับคืนมา โดยมีราคาที่ดินของสวนยางพาราเท่ากับไร่ละ 61,796 บาท ดังนั้นในพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นรายได้ทั้งหมด 1,853,874 บาท และในกรณีสวนยางพาราเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วสามารถตัดต้นยางพาราเพื่อจำหน่ายได้อีก โดยราคาจำหน่ายจะคิดเป็นอัตราต่อไร่ ไร่ละ 20,000 บาท ในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ คิดเป็นรายได้ทั้งหมด 600,000 บาท

และสามารถแสดงกระแสเงินสดกรณีปลูกยางพาราและป่าล้มน้ำมัน โดยจะแบ่งเป็นกระแสเงินสดรับ (inflow) และกระแสเงินสดจ่าย (outflow) ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับในปลูกยางพารา กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตและผลพลอยได้จากการผลิตหรือเศษยางพาราตั้งแต่อายุ 7 ปี จนถึง อายุ 25 ปี รวมทั้งมูลค่าซากของต้นยางพาราและอุปกรณ์ทำ สวนยางพาราที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่ายในปลูกยางพารา คือ ค่าใช้จ่ายในการทำสวนยางพารา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (investment cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน การซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนและมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น เครื่องพ่นยา จักรรีดยาง เป็นต้น

- 2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

สำหรับรายละเอียดต่างๆ ของกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายในการปลูกยางพาราได้แยกเป็นรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 โดยแสดงในตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 11 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนยางพาราบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่

หน่วย : บาท

รายการ/อายุยางพารา ปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	-	-	-	-	-
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจ่าย					
<u>ค่าใช้จ่ายในการลงทุน</u>					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	1,050,000	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	36,000	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.2 รถจักรยานยนต์	37,000	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดฉางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 กรรไกรตัดกิ่ง	200	-	-	-	-
2.6 ชุดถ้วยรองน้ำยาง	-	-	-	-	-
2.7 ถังใส่น้ำยาง	-	-	-	-	-
2.8 ที่ตวงน้ำยาง	-	-	-	-	-
2.9 จักรรีดยาง	-	-	-	-	-
2.10 ถาดใส่น้ำยาง	-	-	-	-	-
2.11 ตะแกรงกรอง	-	-	-	-	-
2.12 ตะเกียง	-	-	-	-	-
2.13 มอเตอร์ไฟฟ้า	-	-	-	-	-
2.14 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,126,300	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยพารา ปีที่	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุคหลุม/ปลูก	18,000	-	-	-	-
1.2 ใส่นุ้ย	2,400	1,800	1,800	1,800	1,800
1.3 นืดสารเคมี	1,200	1,800	1,800	1,800	1,800
1.4 คายหญ้า, วัชพืชม	2,100	4,200	4,200	4,200	4,200
1.5 ตัดแต่งกิ่ง	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
1.6 เก็บเกี่ยว, ทำแผ่น	-	-	-	-	-
2. ค่าปัจจัยการผลิต					
2.1 ดันพันธุ์	6,240	9,360	12,480	22,200	22,200
2.2 นุ้ยเคมี	50,850	36,000	36,000	36,000	36,000
2.3 สารเคมี	3,000	3,000	2,250	2,250	2,250
2.4 ค่าน้ำกรด	-	-	-	-	-
2.5 ยาทาเปลือยกขา	-	-	-	-	-
2.6 น้ำมันเชื้อเพลิง	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
2.7 มีคกรีดยาง	-	-	-	-	-
2.8 รองเท้าบู๊ท	200	200	200	200	200
2.9 ไม้กวาดน้ำยาง	-	-	-	-	-
2.10 หินลับมีค	-	-	-	-	-
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
	126,315	60,885	63,255	72,975	72,975
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด					
	1,252,315	60,885	63,255	72,975	72,975

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยพพพพ ปี	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	-	509,221.3	509,221.3	509,221.3	509,221.3
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	509,221.3	509,221.3	509,221.3	509,221.3
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นสารเคมี	2,500	-	-	-	-
2.2 รถจักรยานยนต์	-	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดคางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 กรรไกรตัดกิ่ง	200	-	-	-	-
2.6 ชุดถ้วยรองน้ำยาง	-	21,000	-	-	-
2.7 ถังใส่น้ำยาง	-	450	-	-	-
2.8 ที่ตวงน้ำยาง	-	200	-	-	-
2.9 จักรรีดยาง	-	18,000	-	-	-
2.10 ถาดใส่น้ำยาง	-	4,080	-	-	-
2.11 ตะแกรงกรอง	-	100	100	100	100
2.12 ตะเกียง	-	800	-	-	-
2.13 มอเตอร์ไฟฟ้า	-	3,500	-	-	-
2.14 โรงเรือน	-	30,000	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,300	78,130	100	100	100

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยงพาร	11	12	13	14	15
ปี					
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	565,433.7	565,433.7	565,433.7	565,433.7	565,433.7
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	1,000
รวมรายรับ	565,433.7	565,433.7	565,433.7	565,433.7	566,433.7
กระแสเงินสดจ่าย					
<u>ค่าใช้จ่ายในการลงทุน</u>					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นสารเคมี	-	2,500	-	-	-
2.2 รถจักรยายนต์	-	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 กรรไกรตัดกิ่ง	200	-	-	-	-
2.6 ชุดถ้วยรองน้ำยาง	-	21,000	-	-	-
2.7 ถังใส่น้ำยาง	-	450	-	-	-
2.8 ที่ตวงน้ำยาง	-	200	-	-	-
2.9 จักรรีดยาง	-	-	-	-	-
2.10 ถาดใส่น้ำยาง	-	-	-	-	-
2.11 ตะแกรงกรอง	100	100	100	100	100
2.12 ตะเกียง	-	-	800	-	-
2.13 มอเตอร์ไฟฟ้า	-	-	-	-	-
2.14 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	900	24,250	900	100	100

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยพพพพ ปีที่	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ไล่ปูย	600	600	600	600	600
1.3 ฝืดสารเคมี	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	382,522.3	382,522.3	382,522.3	382,522.3	382,522.3
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	48,300	48,300	48,300	48,300	48,300
2.3 สารเคมี	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
2.4 ค่าน้ำกรด	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875
2.5 ยาทาเปลือกยาง	380	380	380	380	380
2.6 น้ำมันเชื้อเพลิง	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
2.7 มีดกรีดยาง	225	225	225	225	225
2.8 รองเท้าบู๊ท	400	400	400	400	400
2.9 ไม้กวาดน้ำยาง	60	60	60	60	60
2.10 หินลับมีด	240	240	240	240	240
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
3.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
3.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
	450,577.3	450,577.3	450,577.3	450,577.3	450,577.3
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด					
	451,477.3	474,827.3	451,477.3	450,677.3	450,677.3

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยงพารว	16	17	18	19	20
ปีที					
กระแสเงินสดรับ					
1. มุลค้ำผลผลิต	554,260.8	554,260.8	554,260.8	554,260.8	554,260.8
2. มุลค้ำทรัพย์สินคงเหลือ	500	-	-	-	-
รวมรายรับ	554,760.8	554,260.8	554,260.8	554,260.8	554,260.8
กระแสเงินสดจ่าย					
ค้ำใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค้ำเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค้ำที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค้ำเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค้ำอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นสารเคมี	-	2,500	-	-	-
2.2 รถจักรยายนต์	37,000	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 กรรไกรตัดกิ่ง	200	-	-	-	-
2.6 ชุดถ้วยรองน้ำยาง	-	21,000	-	-	-
2.7 ถังใส่น้ำยาง	-	450	-	-	-
2.8 ที่ตวงน้ำยาง	-	200	-	-	-
2.9 จักรรีดยาง	-	-	-	-	-
2.10 ถาดใส่น้ำยาง	-	-	-	-	-
2.11 ตะแกรงกรอง	100	100	100	100	100
2.12 ตะเกียง	800	-	-	800	-
2.13 มอเตอร์ไฟฟ้า	-	3,500	-	-	-
2.14 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค้ำใช้จ่ายในการลงทุน	38,700	27,750	100	900	100

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขยงพารว	16	17	18	19	20
ปีที					
<u>ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน</u>					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ใ้ปุ๋ย	600	600	600	600	600
1.3 ฉีดสารเคมี	600	600	600	600	600
1.4 ดายหญ้า, วัชพืช	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	342,119.7	342,119.7	342,119.7	342,119.7	342,119.7
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ดันพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	48,300	48,300	48,300	48,300	48,300
2.3 สารเคมี	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
2.4 ค่าน้ำกรด	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
2.5 ยาทาเปลือกยง	-	-	-	-	-
2.6 น้ำมันเชื้อเพลิง	10,850	10,850	10,850	10,850	10,850
2.7 มีดกรีดยง	600	600	600	600	600
2.8 รองเท้าบูท	400	400	400	400	400
2.9 ไม้กวาดน้ำยง	60	60	60	60	60
2.10 หินลับมีด	240	240	240	240	240
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
3.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
3.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการ					
ดำเนินงาน	415,894.7	415,894.7	415,894.7	415,894.7	415,894.7
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	454594.7	443644.7	415994.7	416794.7	415994.7

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขงพารา ปีที	21	22	23	24	25
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	495,614.25	495,614.25	495,614.25	495,614.25	495,614.25
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	2,466,807.30
รวมรายรับ	495,614.25	495,614.25	495,614.25	495,614.25	2,962,421.55
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องพ่นสารเคมี	-	2,500	-	-	-
2.2 รถจักรยานยนต์	-	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดฉางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 กรรไกรตัดกิ่ง	200	-	-	-	-
2.6 ชุดถ้วยรองน้ำยาง	-	21,000	-	-	-
2.7 ถังใส่น้ำยาง	-	450	-	-	-
2.8 ที่ตวงน้ำยาง	-	200	-	-	-
2.9 จักรรีดยาง	-	-	-	-	-
2.10 ถาดใส่น้ำยาง	-	-	-	-	-
2.11 ตะแกรงกรอง	100	100	100	100	100
2.12 ตะเกียง	-	800	-	-	800
2.13 มอเตอร์ไฟฟ้า	-	-	-	-	-
2.14 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	900	25,050	100	100	900

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขงพพพพ ปี	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ยการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ใส่ปุ๋ย	600	600	600	600	600
1.3 ฉีดสารเคมี	600	600	600	600	600
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
1.5 เก็บเกี่ยว, ขนส่ง	304,557.8	304,557.8	304,557.8	304,557.8	304,557.8
2. ค่าปัจจัยต่างๆ					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	48,300	48,300	48,300	48,300	48,300
2.3 สารเคมี	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
2.4 ค่าน้ำกรด	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
2.5 ยาทาเปลือกขง	-	-	-	-	-
2.6 น้ำมันเชื้อเพลิง	10,850	10,850	10,850	10,850	10,850
2.7 มีดกรีดยาง	600	600	600	600	600
2.8 รองเท้าบูท	400	400	400	400	400
2.9 ไม้กวาดน้ำยาง	60	60	60	60	60
2.10 หินลับมีด	240	240	240	240	240
3. ค่าใช้จ่ยอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ยในการ					
ดำเนินงาน	378,332.8	378,332.8	378,332.8	378,332.8	378,332.8
รวมค่าใช้จ่ยทั้งหมด	378,332.8	378,332.8	378,332.8	378,332.8	378,332.8

ตารางที่ 12 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกยางพาราในขนาด
พื้นที่ 30 ไร่ ในจังหวัดชุมพร

หน่วย : บาท

ปีที่	รายรับทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสุทธิ	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,252,315.0	-1,252,315.0
2	-	60,885.0	-60,885.0
3	-	63,255.0	-63,255.0
4	-	72,975.0	-72,975.0
5	-	72,975.0	-72,975.0
6	-	54,415.0	-54,415.0
7	509,221.3	500,705.1	8,516.20
8	509,221.3	422,675.1	86,546.20
9	509,221.3	422,675.1	86,546.20
10	509,221.3	422,675.1	86,546.20
11	565,433.7	451,477.3	113,956.40
12	565,433.7	474,827.3	90,606.40
13	565,433.7	451,477.3	113,956.40
14	565,433.7	450,677.3	114,756.40
15	566,433.7	450,677.3	115,756.40
16	554,760.8	454,594.7	100,166.10
17	554,760.8	443,644.7	111,116.10
18	554,760.8	415,994.7	138,766.10
19	554,760.8	416,794.7	137,966.10
20	554,760.8	415,994.7	138,766.10
21	495,614.25	378,332.8	117,281.45
22	495,614.25	378,332.8	117,281.45
23	495,614.25	378,332.8	117,281.45
24	495,614.25	378,332.8	117,281.45
25	2,962,421.55	378,332.8	2,584,088.75

หมายเหตุ : ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการทำสวนยางพาราในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ ซึ่งพบว่าในการทำสวนยางพาราในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 ยังไม่มีรายรับ และในช่วงปีที่ 1 จะเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าที่ดิน การซื้อต้นพันธุ์และการเตรียมดิน และจะเริ่มมีรายรับในปีที่ 7

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพารา โดยใช้ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกยางพารา พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลขาดทุน อันเนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราตกต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วน 60 : 40 หรืออัตราร้อยละ 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของจ้างเก็บเกี่ยวโดยการทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่าเมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 1.94 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.56 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12 ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกยางพาราในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ใน
จังหวัดชุมพร

หน่วย : บาท

ปี	รายรับ	ค่าใช้จ่าย	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,252,315.0	-1,252,315.0
2	-	60,885.0	-60,885.0
3	-	63,255.0	-63,255.0
4	-	72,975.0	-72,975.0
5	-	72,975.0	-72,975.0
6	-	54,415.0	-54,415.0
7	509,221.3	500,705.1	8,516.20
8	509,221.3	422,675.1	86,546.20
9	509,221.3	422,675.1	86,546.20
10	509,221.3	422,675.1	86,546.20
11	565,433.7	451,477.3	113,956.40
12	565,433.7	474,827.3	90,606.40
13	565,433.7	451,477.3	113,956.40
14	565,433.7	450,677.3	114,756.40
15	566,433.7	450,677.3	115,756.40
16	554,760.8	454,594.7	100,166.10
17	554,760.8	443,644.7	111,116.10
18	554,760.8	415,994.7	138,766.10
19	554,760.8	416,794.7	137,966.10
20	554,760.8	415,994.7	138,766.10
21	495,614.25	378,332.8	117,281.45
22	495,614.25	378,332.8	117,281.45
23	495,614.25	378,332.8	117,281.45
24	495,614.25	378,332.8	117,281.45
25	2,962,421.55	378,332.8	2,584,088.75

ตารางที่ 13 (ต่อ)

หน่วย : บาท

ปี	รายรับ	ค่าใช้จ่าย	ผลตอบแทนสุทธิ
มูลค่าปัจจุบัน (NPV)			-832,503.57
BCR			1.94
IRR			10.56%

หมายเหตุ: ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ที่มา: จากการคำนวณ

3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกกาแฟ

3.3.1 ข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ย

จากผลสัมภาษณ์ของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

1. ค่าที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดินเพื่อใช้ปลูกกาแฟ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า เกษตรกรซื้อที่ดินในอัตราไร่ละ 35,000 บาท ดังนั้นพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องจ่ายทั้งหมดเท่ากับ 1,050,000 บาท

2. ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นดินให้เหมาะสมต่อการปลูกกาแฟ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก โดยใช้รถแทรกเตอร์ ดัน โคน สัม ขุดรอก จนพื้นที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะวางแผนปลูก ขุดหลุมและปลูก รวมเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 1,200 บาทต่อไร่ ดังนั้นในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 36,000 บาท

3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในพื้นที่ที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง ราคาถึงละ 2,500 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.2 จักรยานยนต์ ซึ่งมีไว้สำหรับการบรรทุกส่งปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น สารเคมี ปุ๋ย เป็นต้น และใช้ในการบรรทุกผลผลิตยางพารา จำนวน 1 คัน ราคาคันละ 37,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี และมีมูลค่าคงเหลือ (มูลค่าซาก) เท่ากับ 500 บาท

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

3.4 มีคางหญา มีจำนวน 2 เล่ม ราคาเล่มละ 150 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.5 ตระกร้าใส่ผลผลิต จำนวน 20 ชุด ราคาชุดละ 15 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 300 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 1 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.6 ค่าถุงและกระสอบ ใช้สำหรับเก็บเมล็ดกาแฟที่ผ่านการกระเทาะแล้ว ซึ่งเกษตรกรจะนำเมล็ดกาแฟที่กระเทาะแล้วมาตากให้แห้งเรียกว่า“กะลา”เมื่อดอกแห้งจนได้ที่จึงเก็บใส่ถุงหรือกระสอบที่เก็บความชื้นได้ดี มีจำนวน 3 ถัง ราคาถังละ 150 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 450 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.8 ค่าไม้ตะแกรงตากเมล็ดกาแฟ ใช้ในการตากเมล็ดกาแฟที่กระเทาะแล้ว จำนวน 50 อัน ราคาอันละ 5 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดรวม 250 บาท มีอายุการใช้งาน 2 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

3.9 ค่าโรงเรียนสำหรับจัดเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์การเกษตรและไว้เก็บผลผลิตที่รอการขายในบางส่วน จำนวน 1 หลัง มีค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างหลังละ 10,000 บาท มีอายุการใช้งาน 15 ปี ไม่มีมูลค่าซาก

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

1.ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า มีค่าอัตราจ้างและค่าจ้างแรงงาน ดังนี้

1.1 ค่าแรงงานในการปลูกกาแฟ ใช้แรงงานไร่ละ 2 แรง เป็นเงิน 600 ซึ่งในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ รวมค่าแรงงานในการปลูกทั้งสิ้นเท่ากับ 18,000 บาท

1.2 ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย เกษตรกรจะมีการใส่ไร่ละ 1 กระสอบ ค่าแรงกระสอบละ 250 บาท จำนวน 1 ครั้งต่อปี รวม 30 ไร่ ค่าใช้จ่าย 7,500 บาทต่อปี

1.3 ค่าแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง มีค่าจ้างเฉลี่ย 150 บาทต่อไร่ รวม 30 ไร่ เป็นเงิน 4,500 บาทต่อปี

1.4 ค่าแรงงานในการคานหญาและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง มีค่าจ้างเฉลี่ย 150 บาทต่อไร่ รวม 30 ไร่ เป็นเงิน 4,500 บาทต่อปี

1.5 ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีการจ้างแรงงานในการเก็บผลผลิต โดยคิดเป็นกิโลกรัมของเมล็ดกาแฟสด (เมล็ดกาแฟที่ยังไม่ได้กระเทาะเปลือก) เฉลี่ย กิโลกรัมละ 5 บาท โดยปีที่ 4-6 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 2,630.4 กิโลกรัม ๆ ละ 5 บาท เป็นเงิน 13,152

บาท ปีที่ 7-10 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3,381.9 กิโลกรัม ๆ ละ 5 บาท เป็นเงิน 16,909.5 บาท และปีที่ 11-15 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3,231.6 กิโลกรัม ๆ ละ 5 บาท เป็นเงิน 16,158 บาท

2. ค่าปัจจัยการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า มีค่าปัจจัยการผลิต ดังนี้

2.1 ค่าต้นกาแฟ เกษตรกรจะซื้อต้นพันธุ์มาปลูกในปีที่ 1 ในราคาต้นละ 5 บาท พื้นที่ 1 ไร่ ปลูกกาแฟได้เฉลี่ย 450 ต้น ดังนั้นในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ซึ่งต้องใช้ต้นพันธุ์ 13,500 ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 67,500 บาท

2.2 ค่าปุ๋ยเคมี ในการปลูกปีแรกเกษตรกร ก็เริ่มใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญเติบโตโดยมีการใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตในช่วง 2 เดือนแรก จากนั้นอีก 4 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 แล้วพรวนดินกลบ เมื่อกาแฟอายุ 2 ปี ใส่ปุ๋ย สูตร 16-20-0 หรือปุ๋ยสูตร 15-15-15 เพื่อต้องการให้ธาตุอาหารสร้างความเจริญเติบโตความแข็งแรง จากนั้นกาแฟอายุ 3 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เนื่องจากกาแฟจะติดดอกออกผลในช่วงอายุ 3 ปี ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยเท่ากับ กระสอบละ 680 บาทต่อไร่ต่อปี รวมค่าใช้จ่าย 30 ไร่ เป็นเงิน 20,400 บาท

2.3 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถจักรยานยนต์ในการบรรทุกปัจจัยการผลิตและเป็นพาหนะสำหรับไปเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 500 บาทต่อเดือน คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 6,000 บาทต่อปี

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนยางพาราพบว่า มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมา ดังนี้

3.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉลี่ยเท่ากันทุกปี ปีละ 1,000 บาท

3.2 ค่าภาษีที่ดิน

เกษตรกรชาวสวนยางพาราจะต้องเสียค่าภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 7.5 บาทต่อปี ดังนั้นในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ จะต้องเสียค่าภาษีที่ดิน 225 บาทต่อปี

3.3.2 ข้อมูลด้านรายรับ

ปริมาณผลผลิตกาแฟ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ พบว่าการให้ผลผลิตของกาแฟจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไป ปริมาณผลกาแฟที่เก็บได้จะเพิ่มขึ้นตามอายุของต้นกาแฟ และจะเริ่มลดลงเมื่อต้นกาแฟอายุมากขึ้น 10 ปี ผลกาแฟสดที่เก็บ ได้เกษตรกรจะนำมากระเทาะเปลือกออก เอาแต่เมล็ด

กาแฟข้างในหรือที่เรียกว่า “กะลา” โดยเกษตรกรให้ข้อมูลสัดส่วนผลผลิตว่าปริมาณผลกาแฟสดประมาณ 600 กิโลกรัม สามารถนำมากระเทาะเอาเปลือกออกเหลือแต่เมล็ดกาแฟประมาณ 100 กิโลกรัม ดังนั้น สามารถคำนวณอัตราส่วนที่ใช้คำนวณปริมาณเมล็ดกาแฟได้เท่ากับ $100/600$ หรือประมาณ 0.167 โดยค่าดังกล่าวเป็นอัตราที่ใช้ในการคำนวณหาปริมาณเมล็ดกาแฟจากปริมาณกาแฟสดผลกาแฟสดที่เก็บได้ สามารถคำนวณปริมาณเป็นเมล็ดกาแฟได้ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 14 ปริมาณผลผลิตกาแฟ ในพื้นที่ 30 ไร่

อายุกาแฟ (ปี)	ปริมาณกาแฟสด เฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	ปริมาณเมล็ดกาแฟ เฉลี่ยต่อไร่ (กก.) (1) x 0.167	ปริมาณเมล็ดกาแฟ เฉลี่ยต่อ 30 ไร่ (กก.)
1 - 3	-	-	-
4 - 6	525	87.68	2,630.4
7 - 10	675	112.73	3,381.9
11 - 15	645	107.72	3,231.6

ที่มา : จากการคำนวณ

ราคาผลผลิตกาแฟ

จากการสำรวจพบว่า ราคาเฉลี่ยของกาแฟที่เกษตรกรขายได้ เท่ากับ 110.0 บาทต่อกิโลกรัม (ที่มา : ราคาเฉลี่ยซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2557) รายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 รายรับจากการจำหน่ายกาแฟบนพื้นที่ 30 ไร่

อายุกาแฟ ปีที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	รายรับ (บาท)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	2,630.4	110.0	289,344
5	2,630.4	110.0	289,344
6	2,630.4	110.0	289,344
7	3,381.9	110.0	372,009
8	3,381.9	110.0	372,009
9	3,381.9	110.0	372,009
10	3,381.9	110.0	372,009
11	3,231.6	110.0	355,476
12	3,231.6	110.0	355,476
13	3,231.6	110.0	355,476
14	3,231.6	110.0	355,476
15	3,231.6	110.0	355,476

ที่มา : จากการคำนวณ

มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรคงทนเมื่อครบช่วงของโครงการ

มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือของเครื่องมืออุปกรณ์สวนกาแฟ มีดังนี้

1. รถจักรยานยนต์ มีมูลค่าคงเหลือ 500 บาท

นอกจากนี้การทำสวนกาแฟเมื่อสิ้นสุดโครงการจะมีมูลค่าที่ดินกลับคืนมา โดยมีราคาที่ดินไร่ละ 61,796 บาท ดังนั้นในพื้นที่ 30 ไร่ คิดเป็นรายได้ทั้งหมด 1,853,874 บาท

และสามารถแสดงกระแสเงินสดกรณีปลูกกาแฟ โดยจะแบ่งเป็นกระแสเงินสดรับ (inflow) และกระแสเงินสดจ่าย (outflow) ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับในปลูกกาแฟ กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่ายในปลูกกาแฟ คือ ค่าใช้จ่ายในการทำสวนกาแฟ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (investment cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน การซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนและมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น เครื่องพ่นยา จักรรีดยาง เป็นต้น

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ ของกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายในการปลูกกาแฟได้แยกเป็นรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 15 โดยแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 รายการกระแสเงินสดในการทำสวนยางพาราบนพื้นที่ขนาด 30 ไร่

หน่วย : บาท

รายการ/อายุกาแฟ ปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	-	-	-	289,344	289,344
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	-	-	-	289,344	289,344
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	1,050,000	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	36,000	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องตัดหญ้า	2,500	-	-	-	-
2.2 รถจักรยายนต์	37,000	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดฉางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 ตระกร้าใส่ผลผลิต	300	300	300	300	300
2.6 ถุงและกระสอบ	450	-	-	-	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุกาแฟ ปีที่	1	2	3	4	5
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.7 ไม้ตะแกรง	450	-	-	-	-
2.8 โรงเรือน	250	-	-	-	250
	10,000	-	250	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,137,100	300	550	300	550
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก	18,000	-	-	-	-
1.2 ใส่ปุ๋ย	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
1.3 นีดสารเคมี	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.5 เก็บเกี่ยวผลผลิต	-	-	-	13,152	13,152
2. ค่าปัจจัยการผลิต					
2.1 ต้นพันธุ์	67,500	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	20,400	-	-	20,400	20,400
2.3 น้ำมันเชื้อเพลิง	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
4.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
4.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	41,725	23,725	23,725	57,277	57,277
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,178,825	26,725	24,275	60,277	57,827

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุการเช่า ปีที่	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	289,344	372,009	372,009	372,009	372,009
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	289,344	372,009	372,009	372,009	372,009
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องตัดหญ้า	2,500	-	-	-	-
2.2 รถจักรยายนต์	-	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 ตระกร้าใส่ผลผลิต	300	300	300	300	300
2.6 ดុងและกระสอบ	450	-	-	-	-
2.7 ไม้ตะแกรง	-	250	-	250	-
2.8 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	3,850	550	300	550	300

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุกาแฟ ปีที่	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าแรงงาน					
1.1 ชุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ไล่ปุ๋ย	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
1.3 ฉีดสารเคมี	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.4 คายหญ้า, วัชพืช	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.5 เก็บเกี่ยวผลผลิต	16,909.5	16,909.5	16,909.5	16,909.5	16,909.5
2. ค่าปัจจัยการผลิต					
2.1 ดินพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
2.3 น้ำมันเชื้อเพลิง	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
3.1 ค่าซ่อมอุปกรณ์	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3.2 ค่าภาษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	61,035	61,035	61,035	61,035	61,035
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	64,885	61,585	61,385	61,585	61,385

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุกาแฟ ปีที่	11	12	13	14	15
กระแสเงินสดรับ					
1. มูลค่าผลผลิต	355,476	355,476	355,476	355,476	355,476
2. มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ	-	-	-	-	1,854,374
รวมรายรับ	355,476	355,476	355,476	355,476	2,229,850
กระแสเงินสดจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ค่าเตรียมพื้นที่/ปลูก					
1.1 ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	-	-	-
2. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ					
2.1 เครื่องตัดหญ้า	2,500	-	-	-	-
2.2 รถจักรยายนต์	-	-	-	-	-
2.3 จอบ	300	-	-	-	-
2.4 มีดถางหญ้า	300	-	-	-	-
2.5 ตระกร้าไม้ผลผลิต	300	300	300	300	300
2.6 ถุงและกระสอบ	450	-	-	-	-
2.7 ไม้ตะแกรง	250	-	250	-	250
2.8 โรงเรือน	-	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	4,100	300	550	300	550

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ/อายุขงพหรภ	11	12	13	14	15
ปีท่					
<u>ค้ำใช้จ้ำยในค้ำเนินงน</u>					
1. ค้ำแรงงน					
1.1 ขุดหลุม/ปลูก	-	-	-	-	-
1.2 ใสปุ๋ย	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
1.3 พืดสกรเคมี	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.4 คยหฐ้ำ, วัชพืช	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
1.5 เกือบเก็ยผลผลิต	16,158	16,158	16,158	16,158	16,158
2. ค้ำบัจจยการผลิต					
2.1 ต้นพันธุ์	-	-	-	-	-
2.2 ปุ๋ยเคมี	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
2.3 น้้ำมันเชื้อเพลิง	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
3. ค้ำใช้จ้ำยอื่น ๆ					
3.1 ค้ำซ่อมอุปกรณ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3.2 ค้ำภษีที่ดิน	225	225	225	225	225
รวมค้ำใช้จ้ำยในค้ำ					
ค้ำเนินงน	60,283	60,283	60,283	60,283	60,283
รวมค้ำใช้จ้ำยท้้งหมค	64,383	60,583	65,833	60,583	65,833

ตารางที่ 17 รายรับทั้งหมด ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกกาแฟในขนาดพื้นที่ 30 ไร่

หน่วย : บาท

ปีที่	รายรับทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสุทธิ	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,178,825	-1,178,825
2	-	26,725	-26,725
3	-	24,275	-24,275
4	289,344	60,277	229,067
5	289,344	57,827	231,517
6	289,344	64,885	224,459
7	372,009	61,585	310,424
8	372,009	61,385	310,624
9	372,009	61,585	310,424
10	372,009	61,385	310,624
11	355,476	355,476	64,383
12	355,476	60,583	294,893
13	355,476	65,833	289,643
14	2,229,850	60,583	294,893
15		65,833	2,164,017

หมายเหตุ : ตัวเลขในปีที่ 1-15 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการทำสวนกาแฟในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ อายุของโครงการ 15 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 458,839 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 16.6 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกกาแฟ พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่าเมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทน

กลับมา 6.26 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.6 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12 ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในการปลูกกาแฟในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ในจังหวัดชุมพร

ปีที่	รายรับทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสุทธิ	ผลตอบแทนสุทธิ
1	-	1,178,825	-1,178,825
2	-	26,725	-26,725
3	-	24,275	-24,275
4	289,344	60,277	229,067
5	289,344	57,827	231,517
6	289,344	64,885	224,459
7	372,009	61,585	310,424
8	372,009	61,385	310,624
9	372,009	61,585	310,424
10	372,009	61,385	310,624
11	355,476	64,383	291,093
12	355,476	60,583	294,893
13	355,476	65,833	289,643
14	2,229,850	60,583	294,893
15		65,833	2,164,017
มูลค่าปัจจุบัน (NPV)			458,839
BCR			6.26
IRR			16.6

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตปาล์มน้ำมัน

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	กาแฟ
ควรปรับปรุง	ต่ำกว่า 0.5001	-	-
ต่ำมาก	0.5001-0.6000	-	4.35
ต่ำ	0.6001-0.7000	-	2.17
ปานกลาง	0.7001-0.8000	4.35	4.35
สูง	0.8001-0.9000	8.70	30.43
สูงมาก	0.9001-1.0000	86.96	58.70
รวม	100.00	100.00	100.00
ค่าสูงสุด	0.9848	0.9716	0.9988
ค่าต่ำสุด	0.7467	0.5168	0.7887
ค่าเฉลี่ย	0.9418	0.8762	0.9006
น้อยกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	30.43	36.96	52.17

จากตารางที่ ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต (Technical Efficiency : TE) โดยจำแนกผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ สามารถอธิบายถึงระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคดังนี้

จากการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรมี ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9418 หรือ 94.18% หมายถึง เกษตรกรสามารถ เพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีก 5.82 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะ ทำให้ เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค สูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิง เทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9848 หรือ 98.48% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7467 หรือ 74.67 % และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 30.43 ที่มีประสิทธิภาพเชิง เทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 86.96 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงมากที่สุด (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และ 4.35 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตยางพารา พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.8762 หรือ 87.62 % หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีก 12.38 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9716 หรือ 97.16% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.5168 และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 36.96 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 58.70 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุดเท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำมาก และต่ำ คิดเป็น 30.43 4.35 4.35 และ 2.17 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตกาแฟ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9006 หรือ 90.06% หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีก 9.94 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9006 หรือ 90.06% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7887 หรือ 78.87 % และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 52.17 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 47.88 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุดเท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.8001-0.9000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.35 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน” ทำการศึกษาพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลทั่วไป และลักษณะครัวเรือนของเกษตรกร 2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านผลผลิตและการตลาดของการปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด 3) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด และ 4) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ของการพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พิจารณาได้จากผลผลิตเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและลักษณะครัวเรือนของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ พบว่า ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราส่วนใหญ่ และกาแฟส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และยางพารา ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี ด้านการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับ นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน หรือ 4 คน เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน และเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน ด้านการถือครองที่ดินในการทำการเกษตร มีที่ดินในการทำการเกษตรเป็นของตนเอง นอกจากนี้พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่มีแหล่งภาระหนี้สินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านผลผลิตและการตลาดของการปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสภาพที่ดินเพาะปลูก ด้านพันธุ์พืช แต่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารามีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเห็นว่าปุ๋ยมีราคาสูง และเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ไม่มีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี จากการสัมภาษณ์เกษตรกรด้านแรงงาน โรคระบาด ปัญหาฝนทิ้งช่วง และน้ำท่วม

พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องแรงงาน โรคระบาด ฝนทิ้งช่วง และน้ำท่วม

ผลการศึกษาด้านการเก็บเกี่ยว ด้านราคาซื้อขาย พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และด้านราคาซื้อขาย ส่วนด้านคุณภาพผลผลิต พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และยางพารา ส่วนใหญ่มีปัญหาระยะคุณภาพการผลิต ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพผลผลิต และจากการศึกษาปัญหาด้านแหล่งรับซื้อ ด้านการขนส่งไปขาย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องการเก็บเกี่ยว และการขนส่งไปขาย

5.1.1 ผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 30 ไร่ โดยมีอายุโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดที่ 12% ต่อปี ตามอัตราเงินกู้ที่เกษตรกรในท้องที่ต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมา พบว่า เกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 3 เมื่อสิ้นสุดโครงการ เกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,171,189 บาท

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกยางพาราในพื้นที่ 30 ไร่ โดยมีอายุโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดที่ 12% ต่อปี ตามอัตราเงินกู้ที่เกษตรกรในท้องที่ต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมา พบว่า เกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 7 เมื่อสิ้นสุดโครงการ เกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,584,088.75 บาท

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกกาแฟในพื้นที่ 30 ไร่ โดยมีอายุโครงการ 15 ปี และใช้อัตราคิดลดที่ 12% ต่อปี ตามอัตราเงินกู้ที่เกษตรกรในท้องที่ต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมา พบว่า เกษตรกรจะเริ่มได้รับผลผลิตในปีที่ 4 เมื่อสิ้นสุดโครงการ เกษตรกรจะมีรายรับเป็น 2,164,017 บาท

5.1.2 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตปาล์ม น้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกปาล์ม น้ำมัน ยางพาราและกาแฟของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร โดยทำการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method: NPV) ตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return Method: IRR) พบว่า

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์ม น้ำมัน โดยใช้ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ

(NPV) เท่ากับ 380,669.4 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 14.51 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยเมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 7.43 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.51

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพารา โดยใช้ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกยางพารา พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลขาดทุน อันเนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราตกต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วน 60 : 40 หรืออัตราร้อยละ 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของ การจ้างเก็บเกี่ยว โดยการทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 1.94 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.56 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12

การวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการทำสวนกาแฟในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ อายุของโครงการ 15 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 458,839 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 16.6 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกกาแฟ พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 6.26 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.6 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตปาล์มน้ำมัน ขางพารา และกาแฟ

ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการ (Technical Efficiency : TE) โดยจำแนกผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตปาล์มน้ำมัน ขางพารา และกาแฟ

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9418 หรือ 94.18% หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อีก 5.82 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุดเท่ากับ 0.9848 หรือ 98.48% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7467 หรือ 74.67 % และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 30.43 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 86.96 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงมากที่สุด (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และ 4.35 ตามลำดับ

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตขางพารา พบว่า เกษตรกรมี ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.8762 หรือ 87.62 %หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อีก 12.38 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุดเท่ากับ 0.9716 หรือ 97.16% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.5168 และมีเกษตรกรอยู่ร้อยละ 36.96 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 58.70 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุดเท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.9001-1.0000) รองลงมาคือ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำมาก และต่ำ คิดเป็น 30.43 4.35 4.35 และ 2.17 ตามลำดับ

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตกาแฟ พบว่า เกษตรกรมี ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9006 หรือ 90.06% หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อีก 9.94 % จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมัน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดต้องมีค่าเท่ากับ 1 หรือ 100 % โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 0.9006 หรือ

90.06% และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด เท่ากับ 0.7887 หรือ 78.87 % และมี
 เกษตรกรอยู่ร้อยละ 52.17 ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ทั้งนี้ร้อยละ 47.88 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงและสูงมากที่สุด
 เท่ากัน (คืออยู่ในช่วง 0.8001-0.9000) รองลงมาคือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.35
 ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาพบว่า

1) เกษตรกรสามารถเลือกลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจได้ทั้ง 3 ชนิด แต่เมื่อพิจารณาจากบ
 กระแสเงินสดพบว่าการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจะได้รับผลตอบแทนในปีที่ 3 ซึ่งเร็วกว่าการลงทุน
 ปลูกกาแฟ ซึ่งจะได้รับในปีที่ 4 และยางพาราที่จะได้รับผลตอบแทนในปีที่ 7 ดังนั้นเกษตรกรที่มี
 เงินทุนจำกัดและต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนเร็ว ควรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน 2) การลงทุน
 ปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด พบว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแต่ละปีที่สำคัญคือ ค่าปุ๋ยเคมี
 ดังนั้น หากเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มกัน โดยอาจอยู่ในรูปของสหกรณ์เพื่อจัดหาปุ๋ยเคมีราคาถูก ก็
 จะทำให้สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในแต่ละปีได้

2) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพารา โดยใช้ขนาดพื้นที่ 30
 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ
 (NPV) เท่ากับ -832,503.57 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าผลตอบแทนเมื่อคิด
 เป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการทำให้เกิดผลขาดทุน อัน
 เนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราตกต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วน 60 : 40 หรือ
 อัตราร้อยละ 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของจ้างเก็บเกี่ยว
 โดยการทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง

บรรณานุกรม

- จรินทร์ศรี ธรณพเก้า. (2543). การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน
ระหว่างการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ :
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชินดิษฐ์ สุรกิจรัตน์สกุล. (2548). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการปลูก
ยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล. วารสารวิชาการ
หาดใหญ่ 3,5 (มี.ย.-พ.ย.2548) : 4-15
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2540). เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา
เศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรัสดี อำนวย.(2547). การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและประสิทธิภาพการผลิตปทุมมาใน
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2546/47.วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. มหาวิทยาลัย
เกษตร
นคร สาระคุณ บุญรักษ์ ต้อยศิริ และดำรงค์ พงศ์มานะวุฒิ. (2534). ปาล์มน้ำมัน. โครงการวิจัยและ
พัฒนาปาล์มน้ำมัน สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- บันเทิง มาแสง. (2536). การวางแผนและการจัดการโครงการทางการเกษตร. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปริญญา เนิตโนม. (2545). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ สัมกับ
ความเคลื่อนไหวของราคาปาล์มน้ำมันในจังหวัด กระบี่ พังงา ตรัง ชุมพร และสตูล. วิทยาสาร
เกษตรศาสตร์, ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2545). แผนยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน ปี 2545-2549
- สมศักดิ์ เพ็ญพร้อม. (2531). การจัดการฟาร์มประยุกต์. กรุงเทพมหานคร :ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อ
เสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน

ชื่อเกษตรกร..... อายุ.....ปี
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมเศรษฐกิจ

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. ระดับการศึกษาสูงสุด

<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
3. จำนวนสมาชิกในครอบครัว คน เพศชายคน เพศหญิง..... คน
4. พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของท่านมีจำนวน.....ไร่ มีปาล์มน้ำมัน.....ตัน
5. อายุปาล์มน้ำมันของท่านปี
6. ลักษณะการถือครองที่ดิน

<input type="checkbox"/> ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เข้าจาก..... เสียค่าเช่าปีละ บาท/ไร่	
<input type="checkbox"/> มีที่ดินเป็นของตนเอง	
7. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตรหรือไม่

<input type="checkbox"/> ไม่เป็น	
<input type="checkbox"/> เป็น คือ	1.
	2.
8. ภาระหนี้สินในปัจจุบัน

<input type="checkbox"/> ไม่มีหนี้สิน	
<input type="checkbox"/> มีหนี้สินจำนวนประมาณ	บาท

9. แหล่งเงินที่ท่านเป็นหนี้สินในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ธกส. บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () สหกรณ์การเกษตร..... บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () นอกสถาบันการเงิน บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี

ตอนที่ 2 ปัญหาที่ท่านประสบในการปลูกปาล์มน้ำมัน(ทั้งปี)

ปัญหา	ปัญหา 0 = ไม่มี 1 = มี	ระดับปัญหา*	ระบุปัญหาให้ชัดเจน
ด้านการผลิต			
1. สภาพที่ดินปลูก			
2. พันธุ์ปาล์ม			
3. ปุ๋ยเคมี			
4. สารเคมีต่างๆ			
5. แรงงาน			
6. โรคระบาด			
7. ฝนทิ้งช่วง			
8. น้ำท่วม			
ด้านการตลาด			
10. ด้านการเก็บเกี่ยว			
11. ด้านราคาซื้อขาย			
12. ด้านคุณภาพปาล์มน้ำมัน			
13. ด้านแหล่งซื้อขาย			
14. ด้านการขนส่งไปขาย			

หมายเหตุ: * ระดับปัญหา 0. ไม่มีปัญหา 1. น้อยมาก 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกปาล์มน้ำมัน

12. ราคาที่ดินว่างเปล่าในปัจจุบันราคาไร่ละ บาท

13. ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์การเก็บเกี่ยว

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	หมายเหตุ
1. รถกระบะ				
2. รถไถเดินตาม				
3. รถเข็น				
4. เครื่องพ่นยา				
5. เครื่องสูบน้ำ				
6. จอบ				
7. เสียม				
8. มีด				
9. พลั่ว				
10. มีดตัดปาล์ม				
11. รองเท้าบู๊ท				
12. ถุงมือ				
13. เข่ง, หลัว				
14. อื่น ๆ				
รวมต่อฟาร์ม				
รวมต่อไร่				

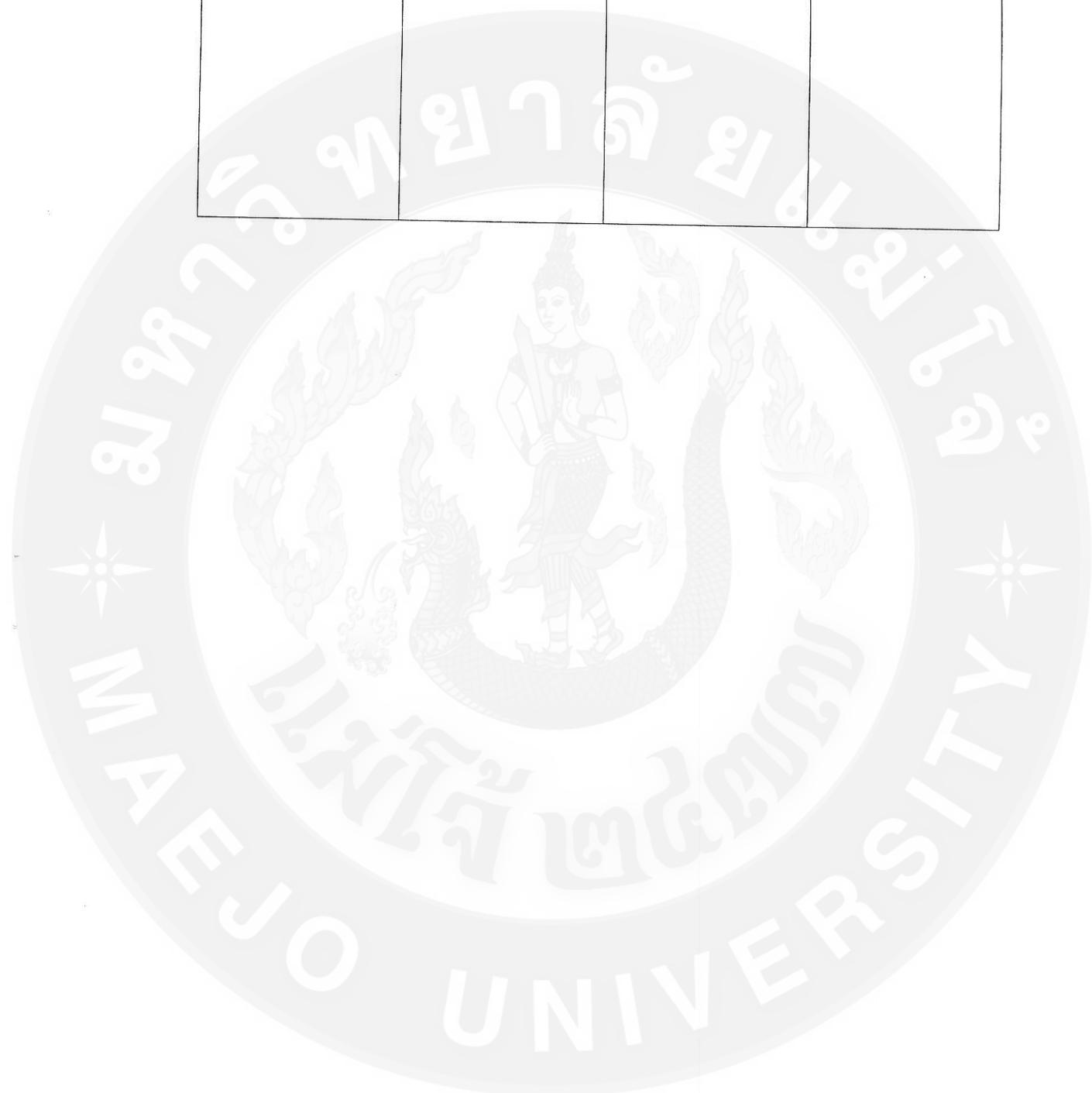
14. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่

รายการ	จำนวน แรงงาน	จำนวนวันที่ ใช้	อัตราค่าแรง/ วัน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ค่าแรงเตรียมดิน					
อื่น ๆ					

รายการ	การใช้ปัจจัย		วัน	แรงงาน		ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	
	จำนวน	ราคา		มูลค่า	ช.ม/วัน	ค่าจ้าง	ปริมาณ
1. ค่าแรงงาน							
1.1 ค่าแรงในการปลูก							
1.2 ค่าแรงในการใส่ปุ๋ย							
ปุ๋ยสูตร.....							
อายุปลั้มปีที่.....							
อายุปลั้มปีที่.....							
อายุปลั้มปีที่.....							
อายุปลั้มปีที่.....							
อายุปลั้มปีที่.....							
1.3 ค่าแรงปราบวัชพืช							
1.3.1 แรงงานฉาดหญ้า							
- ใช้แรงงานฉาดหญ้าปีละกี่ครั้ง							
- จำนวนแรงงานฉาดหญ้าแต่ละครั้ง							
- อัตราค่าแรงวันละ							
1.3.2 ค่าแรงในการฉีดพ่นสารเคมี							
- ใช้แรงงานพ่นสารเคมีปีละกี่ครั้ง							
- จำนวนแรงงานที่ใช้พ่นสารเคมีในแต่ละครั้ง							
- อัตราค่าแรงวันละ							
1.4 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยวและขนย้าย							
- อัตราค่าแรงต่อหน่วย							
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต							
2.1 ค่าต้นทุนพัลล์							
พัลล์พัลล์.....							
- ราคาต้นทุนละ							

16. ปริมาณผลผลิตที่ได้

อายุปลาล์มน้ำมัน (ปี)	ปริมาณผลผลิตต่อไร่	ราคาผลผลิตเฉลี่ย	จำนวนเงิน (บาท)



แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา
เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อ
เสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน

ชื่อเกษตรกร..... อายุ.....ปี
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมเศรษฐกิจ

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

3. จำนวนสมาชิกในครอบครัว คน เพศชายคน เพศหญิง..... คน

4. พื้นที่ปลูกยางพาราของท่านมีจำนวน.....ไร่ มียางพารา.....ต้น

5. อายุยางพาราของท่านปี

6. ลักษณะการถือครองที่ดิน

- ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เช่าจาก..... เสียค่าเช่าปีละ บาท/ไร่
 มีที่ดินเป็นของตนเอง

7. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตรหรือไม่

- ไม่เป็น
 เป็น คือ 1.
2.

8. ภาระหนี้สินในปัจจุบัน

- ไม่มีหนี้สิน
 มีหนี้สินจำนวนประมาณ บาท

9. แหล่งเงินที่ท่านเป็นหนี้สินในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ธกส. บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () สหกรณ์การเกษตร..... บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
- () นอกสถาบันการเงิน บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี

ตอนที่ 2 ปัญหาที่ท่านประสบในการปลูกยางพารา (ทั้งปี)

ปัญหา	ปัญหา 0 = ไม่มี 1 = มี	ระดับปัญหา*	ระบุปัญหาให้ชัดเจน
ด้านการผลิต			
1. สภาพที่ดินปลูก			
2. พันธุ์ปลูม			
3. ปุ๋ยเคมี			
4. สารเคมีต่างๆ			
5. แรงงาน			
6. โรคระบาด			
7. ฝนทิ้งช่วง			
8. น้ำท่วม			
ด้านการตลาด			
10. ด้านการเก็บเกี่ยว			
11. ด้านราคาซื้อขาย			
12. ด้านคุณภาพปลูมน้ำมัน			
13. ด้านแหล่งซื้อขาย			
14. ด้านการขนส่งไปขาย			

หมายเหตุ: * ระดับปัญหา 0. ไม่มีปัญหา 1. น้อยมาก 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกยางพารา

12. ราคาที่ดินว่างเปล่าในปัจจุบันราคาไร่ละ บาท

13. ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์การเก็บเกี่ยว

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	หมายเหตุ
1. เครื่องบ่นสารเคมี				
2. รถจักรยานยนต์				
3. จอบ				
4. มีดถางหญ้า				
5. กรรไกรตัดกิ่ง				
6. ชุดถ้วยรองน้ำยาง				
7. ถังใส่น้ำยาง				
8. ที่ควงน้ำยาง				
9. จักรรีดยาง				
10. ถาดใส่น้ำยาง				
11. ตะแกรงกรอง				
12. ตะเกียง				
13. มอเตอร์ไฟฟ้า				
14. โรงเรือน				
15. อื่น ๆ				
รวมต่อฟาร์ม				
รวมต่อไร่				

14. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่

รายการ	จำนวน แรงงาน	จำนวนวันที่ ใช้	อัตราค่าแรง/ วัน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ค่าแรงเตรียมดิน					
อื่น ๆ					

16. ปริมาณผลผลิตที่ได้

อายุ ยางพารา (ปี)	ปริมาณผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท)		จำนวนเงิน (บาท)	
	ยางแผ่น	เศษยาง	ยางแผ่น	เศษยาง	ยางแผ่น	เศษยาง

แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ
เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อ
เสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน

ชื่อเกษตรกร..... อายุ.....ปี
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมเศรษฐกิจ

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. ระดับการศึกษาสูงสุด

<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
3. จำนวนสมาชิกในครอบครัว คน เพศชายคน เพศหญิง..... คน
4. พื้นที่ปลูกกาแฟของท่านมีจำนวน.....ไร่ มีกาแฟ.....ต้น
5. อายุกาแฟของท่านปี
6. ลักษณะการถือครองที่ดิน

<input type="checkbox"/> ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เช่าจาก..... เสียค่าเช่าปีละ บาท/ไร่	<input type="checkbox"/> มีที่ดินเป็นของตนเอง
---	---
7. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตรหรือไม่

<input type="checkbox"/> ไม่เป็น	<input type="checkbox"/> เป็น คือ
	1.
	2.
8. ภาระหนี้สินในปัจจุบัน

<input type="checkbox"/> ไม่มีหนี้สิน	<input type="checkbox"/> มีหนี้สินจำนวนประมาณ บาท
---------------------------------------	---

9. แหล่งเงินที่ท่านเป็นหนี้สินในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ธกส. บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
 () สหกรณ์การเกษตร..... บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
 () ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี
 () นอกสถาบันการเงิน บาท อัตราดอกเบี้ยบาท/ปี

ตอนที่ 2 ปัญหาที่ท่านประสบในการปลูกกาแฟ (ทั้งปี)

ปัญหา	ปัญหา 0 = ไม่มี 1 = มี	ระดับปัญหา*	ระบุปัญหาให้ชัดเจน
ด้านการผลิต			
1. สภาพที่ดินปลูก			
2. พันธุ์ป่าลัม			
3. ปุ๋ยเคมี			
4. สารเคมีต่างๆ			
5. แรงงาน			
6. โรคระบาด			
7. ฝนทิ้งช่วง			
8. น้ำท่วม			
ด้านการตลาด			
10. ด้านการเก็บเกี่ยว			
11. ด้านราคารับซื้อ			
12. ด้านคุณภาพป่าลัมน้ำมัน			
13. ด้านแหล่งรับซื้อ			
14. ด้านการขนส่งไปขาย			

หมายเหตุ: * ระดับปัญหา 0. ไม่มีปัญหา 1. น้อยมาก 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกกาแฟ

12. ราคาที่ดินว่างเปล่าในปัจจุบันราคาไร่ละ บาท

13. ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์การเก็บเกี่ยว

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	หมายเหตุ
1. เครื่องตัดหญ้า				
2. รถจักรยานยนต์				
3. จอบ				
4. มีดฉางหญ้า				
5. ตระกร้าใส่ผลผลิต				
6. ดูกและกระสอบ				
7. ไม้ตะแกรง				
8. โรงเรือน				
9. อื่น ๆ				
รวมต่อฟาร์ม				
รวมต่อไร่				

14. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่

รายการ	จำนวน แรงงาน	จำนวนวันที่ ใช้	อัตราค่าแรง/วัน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ค่าแรงเตรียมดิน					
อื่น ๆ					

15. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

รายการ	การใช้ปัจจัย			แรงงาน		ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	
	จำนวน	ราคา	มูลค่า	วัน	ช.ม./ วัน	ค่าจ้าง	ปริมาณ ราคา/ หน่วย
1. ค่าแรงงาน							
1.1 ค่าแรงในการปลูก							
1.2 ค่าแรงในการใส่ปุ๋ย							
ปุ๋ยสูตร.....							
1.3 ค่าแรงปราบวัชพืช							
1.3.1 แรงงานถางหญ้า							
- ใช้แรงงานถางหญ้าปีละกี่ครั้ง							
- จำนวนแรงงานถางหญ้าแต่ละครั้ง							
- อัตราค่าแรงวันละ							
1.3.2 ค่าแรงในการฉีดพ่นสารเคมี							
- ใช้แรงงานพ่นสารเคมีปีละกี่ครั้ง							
- จำนวนแรงงานที่ใช้พ่นสารเคมีในแต่ละครั้ง							
- อัตราค่าแรงวันละ							
1.4 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยวและขนย้าย							
- อัตราค่าแรงต่อหน่วย							
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต							
2.1 ค่าต้นทุนรู้							
- ราคาต้นทุนละ							

รายการ	การใช้ปัจจัย		แรงงาน		ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
	จำนวน	ราคา	มูลค่า	วัน	ช.ม/วัน	ค่าจ้าง	ปริมาณ

2.2 ค่าปุ๋ย

ปริมาณการใช้ปุ๋ย (ก.ก/ตัน)

ราคาปุ๋ย

.....

2.3 ค่าสารเคมีปราบวัชพืช

ปริมาณการใช้ (ลิตร)

ราคาสารเคมี

.....

ปริมาณการใช้โดยเฉลี่ย (ก.ม)

ราคาโดยเฉลี่ย (บาท)

.....

3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

3.1 ค่าภาษีที่ดิน

.....

16. ปริมาณผลผลิตที่ได้

อายุกาแฟ (ปี)	ปริมาณผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ – สกุล (ภาษาไทย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญภักดิ์ หล้าแหล่ง
(ภาษาอังกฤษ) (Asst. Prof. Chanyaphak Lalaeng)
2. รหัสประจำตัวนักวิจัยแห่งชาติ 3840300186611
3. ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. หน่วยงาน ที่อยู่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ – ชุมพร
ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170
โทรศัพท์/โทรสาร 077-544068
มือถือ 090 9810667
E-mail: aj.pu@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา
2542	ปริญญาตรี	ศส.บ.(เศรษฐศาสตร์บัณฑิต)	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
2547	ปริญญาโท	บธ.ม.(บริหารธุรกิจบัณฑิต)	บริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาปริญญาเอก	Doctor of Philosophy (Management) Ph.D. (Management)	Management	Silpakon University

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญ การวิจัยธุรกิจ, การเงินธุรกิจ, เศรษฐศาสตร์, การจัดการธุรกิจ

7. ประสพการณ์งานวิจัย

ชื่อเรื่อง	แหล่งทุน	ปีที่พิมพ์	สถานภาพการทำวิจัย
1. การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดชุมพรเพื่อพร้อมรับการเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	ดำเนินการไปแล้ว คิดเป็นร้อยละ 60	หัวหน้าโครงการ
2. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและประสิทธิภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	ดำเนินการไปแล้ว คิดเป็นร้อยละ 70	หัวหน้าโครงการ
3. ระบบโลจิสติกส์กับการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (Royal Coast) กรณีศึกษาจังหวัดชุมพรและพื้นที่เชื่อมโยง	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557	หัวหน้าโครงการ
4. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพร	เครือข่ายการวิจัยและถ่าย ทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน	2551	หัวหน้าโครงการ
5. กลยุทธ์การพัฒนาการท่องเที่ยวทางทะเลของจังหวัดชุมพร	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552	หัวหน้าโครงการ
6. ศักยภาพและกลยุทธ์การตลาดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดชุมพร	สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)	2553	หัวหน้าโครงการ
7. คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจภาคครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร	เงินรายได้มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553	หัวหน้าโครงการ

7. ประสพการณ์งานวิจัย (ต่อ)			
8. การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเงินระหว่างการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอละแม จังหวัดชุมพร	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553	หัวหน้าโครงการ
9. แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟจังหวัดชุมพร	เครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน	2554	หัวหน้าโครงการ
10. การวิเคราะห์โครงสร้างรายได้ภาระหนี้สินสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	2554	หัวหน้าโครงการ
11. กระบวนการบริหารจัดการที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	เงินรายได้มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2555	หัวหน้าโครงการ
12. ความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร ที่มีต่อหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน	เงินรายได้มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2555	หัวหน้าโครงการ
13. การศึกษาคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย	2555	หัวหน้าโครงการ
14. ระบบ โลจิสติกส์กับการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (Royal Coast) กรณีศึกษาจังหวัดชุมพรและพื้นที่เชื่อมโยง	สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้	2556	หัวหน้าโครงการ

15. เส้นทางสู่ความสำเร็จ “อายุ น้อย..ร้อยล้าน”	งบประมาณ ส่วนตัว	2556	หัวหน้าโครงการ
---	---------------------	------	----------------

7. ประสบการณ์งานวิจัย (ต่อ)

16. การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและประสิทธิภาพการ ผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้เพื่อ เสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน	สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557	หัวหน้าโครงการ
--	---------------------------------	------	----------------

17. การประเมินความพึงพอใจ ของผู้มารับบริการองค์การบริหาร ส่วนตำบลฯ	องค์การบริหาร ส่วนตำบลฯ	2554 - 2557	หัวหน้าโครงการ
--	----------------------------	-------------	----------------



MAEJO UNIVERSITY