



การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพ การผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้

ชญานัท หล้าแหล่ง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ โดยปาล์มน้ำมันและยางพารามีอายุโครงการ 25 ปี ส่วนกาแฟมีอายุโครงการ 15 ปี ใช้อัตราคิดลดที่ 12% ต่อปี ตามอัตราเงินกู้ที่เกษตรกรต้องชำระคืนให้แก่สถาบันทางการเงินที่กู้ยืมมา โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลด้านต้นทุนและข้อมูลด้านผลตอบแทนที่ได้รับจากเกษตรกร และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางการเงิน และใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา ซึ่งประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค ผลการวิจัยพบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 380,669.40 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 14.51 ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพารา พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 10.56 และผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกกาแฟ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 458,839 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 16.6 ทั้งนี้ ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต คิดเป็นร้อยละ 94.18 เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต คิดเป็นร้อยละ 87.62 และเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต คิดเป็นร้อยละ 90.06

คำสำคัญ: ต้นทุนและผลตอบแทน ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ปาล์มน้ำมัน ยางพารา กาแฟ

¹ สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

E-mail: chanya.mju@hotmail.com

A

n Analysis of Costs and Returns and Production Efficiency of Economic Crops in South of Thailand

Chanyaphak Lalaeng¹

Abstract

The purpose of this research was to study costs and returns analysis and production efficiency to economic crops with three types of crops in the south of Thailand, palm oil, rubber, and coffee. Project Time is 25-year for palm oil and rubber and 15-year of coffee, using a discount rate of 12% per year. The instrument was questionnaires about the cost and revenue, the data were financially analyzed in order to find out net present value (NPV), Benefit-Cost Ratio (BCR), internal rate of return (IRR) and technical efficiency analysis. Research results of cost and benefits; Plam oil, the net present value was baht 380,669.4, the present value of compensation cost was 7.43 and the internal rate of return of investment was 14.51%. Rubber, the net present value was baht -832,503.57, the present value of compensation cost was 1.94 and the project's internal rate of return was 10.56 %. Coffee, the net present value was to the present value of baht 458,839, present value of compensation costs was 6.26, internal rate of return equal to times the project was 16.6%. Research results of technical efficiency analysis: production efficiency of palm oil was 94.18%, production efficiency of rubber was 87.62%, production efficiency of coffee was 87.62%.

Keywords: Cost and Return, Technical Efficiency, Oil Palm, Rubber, Coffee

¹ Department of Management, Maejo University @ Chumphon, Maejo University
E-mail: chanya.mju@hotmail.com

บทนำ

ภาคเกษตรยังคงมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากภาคการเกษตรเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศ โดยรายได้ภาคเกษตรคิดเป็น 9% ของ GDP รวม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2553) ภาคเกษตรยังเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ โดยกำลังแรงงานในภาคเกษตรคิดเป็นร้อยละ 37.70 นับว่าเป็นจำนวนแรงงานที่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ แต่กลับพบว่าศักยภาพในการผลิตสินค้าเกษตรของไทยยังต่ำเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ จึงทำให้ผลตอบแทนจากการใช้แรงงานนั้นต่ำ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ต่อคนต่ำตามไปด้วย ทั้งนี้ภาคใต้เป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิดได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ มะพร้าวทุเรียน มังคุด เงาะ โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ ซึ่งจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปรากฏอยู่อย่างกว้างขวางในพื้นที่ภาคใต้ เนื่องจากภาคใต้มีลักษณะธรรมชาติที่ช่วยส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพาราและกาแฟ เพราะมีภูมิประเทศลาดไหล่เขาลาดเชิงเขา ที่ดอนเชิงเขาและที่ดอนกระจายอยู่กว้างขวาง มีภูมิอากาศที่มีปริมาณฝนสูงเฉลี่ยตลอดปีและอากาศร้อน ซึ่งเหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ พืชเศรษฐกิจเหล่านี้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศมาอย่างต่อเนื่อง

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีบทบาททางเศรษฐกิจที่สำคัญจากปี 2521 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ปาล์มน้ำมันเป็นวัตถุดิบขยายตัวขึ้นมาก จึงเป็นปัจจัยดึงดูดให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันเชิงการค้ามากขึ้น โดยในปี 2553 มีเนื้อที่ให้ผลิตต่อไร่เพิ่มจากปี 2552 ซึ่งมีพื้นที่ให้ผลิตร้อยละ 11.7 พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง และสตูล ปี 2552 มีเนื้อที่

ให้ผลิตรวมกันถึงร้อยละ 91.8 ของเนื้อที่ให้ผลปาล์มน้ำมันทั้งภาคใต้ ต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ณสิ้นไตรมาส 1 ปี 2553 อยู่ที่ 2.34 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศไทย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 222,413 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการผลิตและส่งออกยางธรรมชาติเป็นอันดับหนึ่งของโลก และมีศักยภาพการผลิตประมาณปีละ 3.024 ล้านตัน หรือกว่า 1 ใน 3 ของการผลิตยางทั้งโลก และยังมีแนวโน้มอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 5-8% ต่อปี และในภาคการส่งออกยางพาราของประเทศไทยเป็นการส่งออกในรูปแบบของยางแท่ง ยางแผ่นดิบรมควัน เป็นต้น ผลผลิตข้างต้นได้จากสวนยางประมาณ 15.35 ล้านไร่ ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ และยังคงให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม และมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรและธุรกิจที่เกี่ยวข้องประมาณ 6 ล้านคน (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2551) ภายใต้ภาวะการณ์ยางพาราที่ตกต่ำในขณะนี้ที่ส่งกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรและนำไปสู่ความเดือดร้อน ประเด็นคำถามที่น่าสนใจคือ เมื่อราคายางตกต่ำ ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเป็นเท่าใดในปัจจุบัน คุ่มทุนหรือไม่ ต้นทุนใดในการผลิตมีสัดส่วนที่สูง และจะลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรอย่างไรภายใต้ภาวะราคายางพาราตกต่ำ

สำหรับกาแฟ ประเทศไทยมีครัวเรือนผู้ปลูกกาแฟ จำนวน 23,843 ครัวเรือน เนื้อที่ให้ผลผลิตจำนวน 296,815 ไร่ ผลผลิต 37,460 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 126 กิโลกรัม แหล่งปลูกกาแฟที่สำคัญของไทยอยู่ในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ซึ่งปลูกพันธุ์โรบัสต้า โดยมีผลผลิต

ร้อยละ 79 ของผลผลิตทั้งหมด นิยมนำมาแปรรูปเป็น กาแฟผงสำเร็จรูป (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2554) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื้อที่ให้ผลกาแฟของไทยลดลง จาก 365,337 ไร่ ในปี 2552 เหลือ 296,815 ไร่ ในปี 2556 หรือลดลงร้อยละ 5.60 ต่อปี เนื่องจากเกษตรกร ในภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งปลูกสำคัญ ปรับเปลี่ยนไปปลูก ยางพาราและปาล์มน้ำมัน เนื่องจากให้ผลตอบแทน สูงกว่า ทำให้เนื้อที่ให้ผลและผลผลิตกาแฟโรบัสต้า มีแนวโน้มลดลง

จากความสำคัญของการเกษตรและพืช เศรษฐกิจทั้งสามชนิดที่กล่าวมา ซึ่งสร้างมูลค่าทาง เศรษฐกิจให้กับประเทศมาอย่างต่อเนื่อง แสดงให้ เห็นแล้วว่า ภาคเกษตรกรรมควรได้รับการดูแลจาก หลายฝ่าย และต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายใน การเร่งหาจุดรวม เพื่อสร้างมาตรการเชิงนโยบายเพื่อ เสริมสร้างประสิทธิภาพ หรือเสริมสร้างศักยภาพใน การแข่งขันของสินค้าเกษตร ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษา วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงิน โดย วิเคราะห์และใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา เป็นหลัก โดยอาศัยเกณฑ์การตัดสินใจ 3 วิธี (ซูซีฟ พิตพัฒน์ดี, 2540) ได้แก่ (1) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งหมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบัน ของผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ ในอนาคตกับเงินจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ โดยจะ ต้องใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate) หรืออัตรา ผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดหรือต้นทุนของเงินทุน เป็นตัวปรับมูลค่าของเงินรับเข้าหรือและเงินจ่ายออก เป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (2) วิธีอัตราผลตอบแทนต่อ การลงทุน (BCR) เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบัน ของผลตอบแทนกับการลงทุนปัจจุบันของต้นทุน หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจตามวิธีนี้ คือ ค่า BCR ต้อง มากกว่า 1 หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้จาก

โครงการจะมีมากกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไป และ (3) อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) หมายถึง อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้หรือผลประโยชน์จากการ ลงทุน ณ อัตราผลตอบแทนนี้จะทำให้ BCR มีค่า เท่ากับ 1 และทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 หลักเกณฑ์ ในการเลือกโครงการ คือ จะเลือกลงทุนในโครงการ นั้นถ้า IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ตลอดจนวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้าน กายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต และประสิทธิภาพ การผลิตพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ เพื่อศึกษาความเป็น ไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนทางการเงินในการ ลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามชนิดนี้ เพื่อเป็นข้อมูล ให้ภาครัฐในการส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกร และ เป็นข้อมูลประกอบการลงทุนให้แก่เกษตรกรและผู้ ที่สนใจทั่วไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทาง การเงินของการปลูกพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ
2. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค ของ การปลูกการปลูกพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน ผล ตอบแทนทางการเงิน ประกอบด้วยมูลค่าปัจจุบัน สุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน และอัตรา ผลตอบแทนของโครงการ นอกจากนี้ได้วิเคราะห์ ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้าน

กายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งพิจารณาได้จากผลิตผลส่วนเพิ่ม (Marginal Physical Product: MPP) หรือการเปลี่ยนแปลงของผลิตผลอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ โดยศึกษาพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีผลตอบแทนจากการลงทุน

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนของการปลูกปาล์มน้ำมันในการศึกษานี้ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน มีทั้งหมด 3 วิธีด้วยกัน โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์-ดิถี, 2540)

1) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method: NPV)

เป็นวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นวิธีการวิเคราะห์และประเมินค่าของโครงการ โดยการนำเอาค่าของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยพิจารณาเฉพาะโครงการลงทุนที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนมากกว่าต้นทุนของเงินลงทุน หรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการสมการที่ใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิมีดังนี้

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

2) อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR)

เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับการลงทุนปัจจุบันของต้นทุน หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจตามวิธีนี้ คือ ค่า BCR ต้องมากกว่า 1

หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้จากโครงการจะมีมากกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไป สูตรการคำนวณดังนี้

$$BCR = \frac{B_t(1 + i)^t}{\sum C_t(1 + i)^t}$$

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

วิธีอัตราผลตอบแทนของการลงทุน หมายถึง อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายได้หรือผลประโยชน์จากการลงทุน ซึ่ง ณ อัตราผลตอบแทนนี้จะทำให้ BCR มีค่าเท่ากับ 1 และทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 หลักเกณฑ์ในการเลือกโครงการ คือ จะเลือกลงทุนในโครงการนั้น ถ้า IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน สูตรในการคำนวณดังนี้

$$\sum_{t=0}^n (B_t - C_t) = 0$$

$$t = 0 (1 + i)^t$$

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

Bt = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

Ct = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

i = อัตราคิดลด

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

n = อายุของโครงการ

ทฤษฎีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency)

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เป็นการวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พิจารณาได้จากผลิตผลส่วนเพิ่ม (Marginal Physical Product : MPP) หมายถึง

การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอันเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยผันแปรชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยกำหนดให้ปัจจัยแปรชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยคำนวณจากการหาอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่ง ได้ดังนี้

วิธีการคำนวณผลผลิตเพิ่มแสดง ได้ดังนี้

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

จาก (1) หาค่า partial derivative ของปัจจัยการผลิต X_1 จะได้

$$\partial Y / \partial X_1 = Ab_1 X_1^{b_1-1}$$

กำหนดให้

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

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

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

$$\text{จาก (1) } APP_{X_1} = Y / X_1 \quad (2)$$

$$\text{จาก } EY_{X_1} = \partial Y / \partial X_1 \cdot X_1 / Y \quad (3)$$

แทนค่าใน (2) และ (3) ใน (4)

โดยที่ $EY_{X_i} = MPP_{X_i} / APP_{X_i}$ หรือ MPP_{X_i} / APP_{X_i} ซึ่งเป็นความยืดหยุ่นของปัจจัย X_i และสามารถแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นการผลิตของสมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส ได้ดังนี้

$$E_p = \sum \partial Y / \partial X_i \cdot X_i / Y \quad (4)$$

$$\text{จากสมการ } Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \quad (5)$$

Partial derivative ของ X_1 จาก (5)

$$\begin{aligned} \partial Y / \partial X_1 &= Ab_1 X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \\ &= b_1 A X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} (1/X_1) \end{aligned}$$

$$\partial Y / \partial X_1 = b_1 Y / X_1 \quad (6)$$

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

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

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

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

$$= b_1 + b_2 + \dots + b_n$$

กำหนดให้

$$EY_{X_i} = \text{ค่าความยืดหยุ่นการผลิตของปัจจัย } X_i \text{ (โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่)}$$

ปัจจัย X_i (โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่)

E_p = ค่าความยืดหยุ่นการผลิตรวมของปัจจัยทั้งหมด

MPP_{X_i} = ผลผลิตเพิ่มที่เกิดจากการใช้ปัจจัย X_i เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่)

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

$$Y = \text{ผลผลิต}$$

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

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

$$A = \text{ค่าคงที่}$$

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง และสตูล เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสามชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเกี่ยวกับต้นทุน

ประกอบด้วย ค่าที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการเตรียมที่ดิน ค่าอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และข้อมูลด้านผลตอบแทนที่ได้รับ ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ และราคาผลผลิตที่ขายได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน

1) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาคำนวณต้นทุน และรายได้จากการลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)

2) การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เพื่อวัดประสิทธิภาพทางด้านกายภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต

ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมัน สามารถแสดงกระแสเงิน แบ่งเป็นกระแสเงินสดรับ (Inflow) และกระแสเงินสดจ่าย (Outflow) ได้ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตปาล์มน้ำมันตั้งแต่อายุ 3 ปี จนถึงอายุ 25 ปี รวมทั้งมูลค่าซากของอุปกรณ์ทำสวนปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่าย คือ ค่าใช้จ่ายในการปลูกปาล์มน้ำมัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน การซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนและมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกปาล์มน้ำมัน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 30 ราย พบว่า ในช่วงปีที่ 1-2 ยังไม่มีรายรับจากผลผลิต และช่วงปีที่ 1 จะมีค่าใช้จ่ายสูงสุด ซึ่งเป็นเงินลงทุนค่าที่ดิน การซื้อต้นพันธุ์ และการเตรียมดิน โดยจะเริ่มมีรายรับจากผลผลิตในปีที่ 3 ซึ่งรายรับจะสูงขึ้นในปีต่อๆ ไป และจะสูงสุดในช่วงอายุ 9-15 ปี จากนั้นจะเริ่มลดลงจนถึงปีสุดท้าย คือ ปีที่ 25 จะมีรายรับสูงสุด เนื่องจากมีมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือของอุปกรณ์การเกษตรคงทน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันต่อขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 380,669.4 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 14.51 นั่นคือ การปลูกปาล์มน้ำมันมีความเป็นไปได้ในการลงทุน พิจารณาจากค่า NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่า ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ทำให้เกิดกำไร สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทน

กลับมา 7.43 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.51 เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการปลูกยางพารา จะแบ่งเป็นกระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดจ่าย ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตและผลพลอยได้จากการผลิต หรือเศษยางพารา ตั้งแต่ อายุ 7-25 ปี รวมทั้งมูลค่าคงเหลือของต้นยางพารา และอุปกรณ์ทำสวนที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่าย คือ ค่าใช้จ่ายในการทำสวนยางพารา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน อุปกรณ์ที่ใช้ในสวนซึ่งมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น เครื่องพ่นยา จักรรีดยาง เป็นต้น

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการทำสวนยางพารา จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา 30 ราย พบว่า ในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 ยังไม่มีรายรับ และในช่วงปีที่ 1 จะเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าที่ดิน การซื้อต้นพันธุ์ และการเตรียมดิน และจะเริ่มมีรายรับในปีที่ 7

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพารา ในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ

-832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.56 นั่นคือ การปลูกยางพารามีความเป็นไปได้ในการลงทุน เมื่อพิจารณาค่า NPV แล้วมีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่า ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ทำให้เกิดผลขาดทุน ทั้งนี้ อันเนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราคงต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วนเจ้าของสวนต่อผู้ถูกจ้างเป็น 60 : 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของการจ้างเก็บเกี่ยวโดยเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง สำหรับ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 1.94 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.56 เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าต่ำกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 12 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการปลูกกาแฟ จะแบ่งเป็นกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่าย ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับ คือ รายรับจากผลผลิตที่เกษตรกรขายได้

2. กระแสเงินสดจ่าย คือ ค่าใช้จ่ายในการทำสวนกาแฟ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าที่ดิน การซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในสวน และมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี

2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิในการทำสวน กาแฟ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ 30 ราย ในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ อายุของโครงการ 15 ปี และ ใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มูลค่า ปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 458,839 บาท มูลค่า ปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ ลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 16.6 นั่นคือ การลงทุน

ทำสวนกาแฟมีความเป็นไปได้ในการลงทุน เมื่อ พิจารณา NPV แล้วมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่า เป็นบวก แสดงว่า ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน แล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุ โครงการ ทำให้เกิดผลกำไร สำหรับ BCR มีค่า มากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้มี ค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย อาจกล่าวได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนกลับมา 6.26 บาท ส่วน IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.6 ซึ่งเป็นอัตรา ผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย มีค่าสูงกว่าอัตราคิด ลดร้อยละ 12 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงกระแสเงินสดรับ เงินสดจ่าย และผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกปาล์มน้ำมัน

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
NPV			380,669.4
BCR			7.43
IRR			14.51%

หมายเหตุ: ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ที่มา: ผลจากการคำนวณซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยจากเกษตรกร 30 ราย

ตารางที่ 2 แสดงกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพารา

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	7,334,565	451,477.3	113,956.40
12	7,334,565	474,827.3	90,606.40
13	7,334,565	451,477.3	113,956.40
14	7,334,565	450,677.3	114,756.40
15	7,334,665	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
NPV			-832,503.57
BCR			1.94
IRR			10.56%

หมายเหตุ: ตัวเลขในปีที่ 1-25 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ที่มา: ผลจากการคำนวณซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยจากเกษตรกร 30 ราย

ตารางที่ 3 แสดงกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกกาแฟ

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	64,383	291,093
12	355,476	60,583	294,893
13	355,47	65,833	289,643
14	355,476	60,583	294,893
15	2,229,850	65,833	2,164,017
NPV			458,839
BCR			6.26
IRR			16.6

หมายเหตุ: ตัวเลขในปีที่ 1-15 เป็นมูลค่าจริงในแต่ละปี

ที่มา: ผลจากการคำนวณซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยจากเกษตรกร 30 ราย

ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค การจำแนกตามพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ พบว่า

ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9418 หรือคิดเป็นร้อยละ 94.18 หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีกร้อยละ 5.82 จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.48 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.67 และมีเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 30.43 ทั้งนี้ ร้อยละ 86.96 ของเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงมากที่สุด รองลงมา คือ ระดับสูงและปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และ 4.35 ตามลำดับ

ยางพารา พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.8762 หรือคิดเป็นร้อยละ 87.62 หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตยางพาราได้อีกร้อยละ 12.38 จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ทำให้เกษตรกรผลิตยางพาราได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.16 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.68 และมีเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 36.96 ทั้งนี้ ร้อยละ 58.70 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูง รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ระดับต่ำมาก และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 30.43, 4.35, 4.35 และ 2.17 ตามลำดับ

กาแฟ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9006 หรือคิดเป็นร้อยละ 90.06 หมายถึง เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อีกร้อยละ 9.94 จากการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเท่าเดิม ทำให้เกษตรกรผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.88 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.87 และมีเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.17 ทั้งนี้ ร้อยละ 47.83 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูง และร้อยละ 47.83 ของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก รองลงมา คือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.35 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ

ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิต		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	4.35
สูง	0.8001-0.9000	8.70	30.43	47.83
สูงมาก	0.9001-1.0000	86.96	58.70	47.83
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
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)		30.43	36.96	52.17

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันต่อขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 380,669.4 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 7.43 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 14.51 สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรีย์ หล้าแหล่ง (2555: 42) ที่ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพร พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 2,001,536 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.47 เท่า และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 12.25

ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพาราในขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -832,503.57 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.94 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 10.56 ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ อนุมาน จันทวงศ์ (2558: 241) ที่ศึกษาสมการการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งพบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการของเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกยางพารามากกว่า 20 ไร่ มีค่าเท่ากับ 322,432 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่าเท่ากับ 3.12 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 24.00% ทั้งนี้เนื่องมาจากราคาราคาผลผลิตยางพาราตกต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วนเจ้าของสวนต่อผู้ถูกจ้างเป็น 60 : 40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของการจ้างเก็บเกี่ยว

โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง

ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกกาแฟในพื้นที่ขนาด 30 ไร่ อายุของโครงการ 15 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 458,839 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 6.26 เท่า และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนเท่ากับร้อยละ 16.6

ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9418 หรือคิดเป็นร้อยละ 94.18 โดยเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.48 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.67 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปุริวิชญ์ พิทยาภินันท์ (2556) ที่ศึกษาวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในการผลิตปาล์มน้ำมันอยู่ในช่วงร้อยละ 78-99 และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 95

เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.8762 หรือคิดเป็นร้อยละ 87.62 โดยเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.16 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.68 และมีเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 36.96 สอดคล้องกับการศึกษาของ อนุมาน จันทวงศ์ (2558: 236) ที่ศึกษาสมการการผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประสิทธิภาพ

ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราอยู่ในระดับที่เหมาะสม

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.9006 หรือคิดเป็นร้อยละ 90.06 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.06 และมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.87 และมีเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการผลิตที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.17 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของแสงอาทิตย์ พันธวงศ์ (2556) ที่ศึกษาการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตกาแฟที่เมืองท่าตง แขวงเซกอง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟของเกษตรกรเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.4810 ซึ่งมีค่าต่ำสุด 0.0132 และสูงสุด 0.8937

ข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรสามารถเลือกลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจได้ทั้ง 3 ชนิด แต่เมื่อพิจารณาจากงบกระแสเงินสด พบว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันจะได้รับผล

ตอบแทนในปีที่ 3 เร็วกว่าการลงทุนปลูกกาแฟ ซึ่งจะได้รับในปีที่ 4 และยางพาราที่จะได้รับผลตอบแทนในปีที่ 7 ดังนั้น เกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัด และต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนเร็วควรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน

2. การลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด พบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแต่ละปีที่สำคัญคือ ค่าปุ๋ยเคมี ดังนั้น หากเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มกัน โดยอาจอยู่ในรูปของสหกรณ์เพื่อจัดหาปุ๋ยเคมีราคาถูก ก็จะทำให้สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในแต่ละปีได้

3. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพาราขนาดพื้นที่ 30 ไร่ อายุของโครงการ 25 ปี และใช้อัตราคิดลดในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -832,503.57 นั่นคือ เกิดผลขาดทุนอันเนื่องมาจากราคาผลผลิตยางพาราลดต่ำมาก หากยังมีการจ้างการเก็บเกี่ยวในอัตราส่วนเจ้าของสวนต่อผู้รับจ้างเป็น 60:40 เกษตรกรจะอยู่ไม่ได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัวในส่วนของการจ้างเก็บเกี่ยวโดยเก็บเกี่ยวผลผลิตเอง

บรรณานุกรม

- Bank of Thailand. 2010. **Bank of Thailand's Annual Conference Report, 2010**. Bangkok: Bank of Thailand. (in Thai).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2553. **รายงานการสัมมนาประจำปีของธนาคารแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553**. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- Chanthawong, Anuman. 2015. "Production Function, Cost and Benefit of Hevea Brasiliensis Farming in Surat Thani." **Songklanakarin Journal** 21, 1: 231-241. (in Thai).
- อนุนาน จันทวงศ์. 2558. "การศึกษาศมการการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี." **วารสารสงขลานครินทร์** 21, 1: 231-241.
- Lalaeng, Patcharee. 2009. "Cost and Benefit Analysis of Oil Palm Farming in Chumphon Province." **Journal of Agricultural Research and Extension** 27, 1: 36-45. (in Thai).
- พัชรี หล้าแหล่ง. 2552. "การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชุมพร." **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร** 27, 1: 36-45.
- Phantawong, Sangatid. 2013. "Efficiency Analysis of Coffee Production in Tateng District Sekong Province Lao Peoples Democratic Republic." Master's thesis, Chiang Mai University. (in Thai).
- แสงอาทิตย์ พันธวงศ์. 2556. "การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตกาแฟที่เมืองท่าแดง แขวงเซกอง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Piputsitee, Chuchee. 1997. **Economics of Project Analysis**. 3rd ed. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai).
- ชูชีพ พิพัฒน์ดิถี. 2540. **เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Pitchayanan, Purawit. 2013. "Analysis of Economic Efficiency of Palm Oil Production in Amphoe Ao Luek Krabi Province." Doctoral dissertation, Prince of Songkla University. (in Thai).
- ปฐวิชญ์ พิศายิณนธ์. 2556. "การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Suacamram, Mayuree. 2013. "Multi-Level Analysis as Applied in Educational Research." **University of the Thai Chamber of Commerce Journal** 33, 1: 171-188. (in Thai).
- มยุรี เสือคำราม. 2556. "การวิเคราะห์พหุระดับและการประยุกต์ทางด้านการวิจัยการศึกษา." **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย** 33, 1: 171-188.
- Surakrattanasakul, Chinnait. 2005. "A Financial Cost-Benefit Analysis of Para-Rubber and Oil Palm Farmings of Amphoe Kuankalong, Satun Province." **Hatyai Academic Journal** 3, 2: 4-15. (in Thai).

- ชินดิษฐ์ สุวัชรรัตน์สกุล. 2548. “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล.” **วารสารวิชาการหาดใหญ่** 3, 2: 4-15.
- Thailand. Department of Agricultural Extension. 2011. **Total Registered Plants** [Online]. Available: <http://www.survey.doae.go.th/Prompt/111216/agri524.xls> (in Thai).
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. **สถิติผู้ขึ้นทะเบียนรายพืช** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: <http://www.survey.doae.go.th/Prompt/111216/agri524.xls>
- Thailand. Office of Agriculture Economics. 2010. “Agriculture Economic.” **Journal of Agricultural Economics** 56, 647: 28-34. (in Thai).
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. “ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร.” **วารสารเศรษฐกิจการเกษตร** 56, 647: 28-34.
- Thailand. Office of the Rubber Replanting Aid Fund. 2008. **Annual Report 2008**. Bangkok: Office of the Rubber Replanting Aid Fund. (in Thai).
- สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2551. **รายงานประจำปี 2551**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง.