

COMPARING COSTS AND RETURNS ON MATURE TREE REPLACEMENT OF SWEET COCONUT PLANTATION USING COMPLETE AND PARTIAL REPLACEMENT METHODS

Chuttimon PHENGURD¹, Uchook DUANGBOOTSEE¹ and Kulapa KULDILOK¹

1 Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ARTICLE HISTORY

Received: 21 April 2023

Revised: 10 May 2023

Published: 22 May 2023

ABSTRACT

This research aimed to examine the optimal time for old coconut tree removal before planting a new batch, comparing the approach of planting new coconut trees among the old ones, with total removal of the old trees. The data was collected from aromatic coconut farmers in Ratchaburi Province, and then the optimal planting time was calculated using Capital Recovery Factor and examination of the year with the highest annual NPV. Then, the cost and return for both methods were compared, and it was found that if the old coconut trees were to be removed totally, it should be done in the 25th year, while the planting into the old plantation method should be done in the 19th year, then start removing the old trees in the 23th year. Then, the cost and return were compared through examination of EAC and MIRR values, and it was found that the total removal method had higher EAC and MIRR values than the planting new tree method. In addition, sensitivity analysis in three cases showed that despite the increase of cost or Present value interest factor (PVIF), along with increase of average per unit price for the coconut, the NPV of the total replanting method was still higher than the planting new tree method, showing that it was better to simply remove all old coconut trees before planting a new batch of trees.

Keywords: Coconut Trees, Planting

CITATION INFORMATION: Phengurd, C., Duangbootsee, U., & Kuldilok, K. (2023). Comparing Costs and Returns on Mature Tree Replacement of Sweet Coconut Plantation Using Complete and Partial Replacement Methods. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 1(5), 47.

การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมะพร้าวน้ำหอม รอบใหม่ด้วยวิธีล้มต้นทั้งหมดเทียบกับการปลูกแซม

ชุตินพนธ์ เฟื่องกรุด¹, อุชุก ต้วงบุตรศรี¹ และ กุลภา กุลดิลก¹

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการล้มต้นมะพร้าวเก่าในการปลูกรอบใหม่แบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าและแบบวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูกต้นใหม่ และเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ด้วยวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าเทียบกับวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูกต้นใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ทำสวนมะพร้าวน้ำหอม ในจังหวัดราชบุรี แล้วนำมาคำนวณหาระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมด้วยการปรับค่า NPV ด้วย Capital Recovery Factor โดยพิจารณาจากปีที่มียield NPV รายปีสูงที่สุด แล้วนำมาเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการปลูกทั้ง 2 วิธี พบว่า การปลูกแบบวิธีล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ควรล้มต้นปลูกใหม่ในปีที่ 25 และวิธีการปลูกแบบการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าควรปลูกเริ่มปลูกมะพร้าวในปีที่ 19 และควรล้มต้นเก่าในปีที่ 23 จากนั้นนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนโดยพิจารณาจากค่า EAC และ MIRR พบว่าการปลูกแบบวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่มีค่า EAC และ MIRR สูงกว่าการปลูกแบบการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวใน 3 กรณียังพบว่า ถึงแม้โครงการจะมีการเพิ่มของอัตราการคิดลดหรือการเพิ่มขึ้นของต้นทุน รวมทั้งการปรับขึ้นราคาเฉลี่ยมะพร้าวต่อลูก ค่า NPV ของการปลูกแบบวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ยังคงสูงกว่าวิธีการแบบการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า แสดงให้เห็นว่าการปลูกแบบการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่เหมาะสมกว่าการปลูกแบบการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า

คำสำคัญ: มะพร้าวน้ำหอม, การปลูก

ข้อมูลการอ้างอิง: ชุตินพนธ์ เฟื่องกรุด, อุชุก ต้วงบุตรศรี และ กุลภา กุลดิลก. (2566). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมะพร้าวน้ำหอมรอบใหม่ ด้วยวิธีล้มต้นทั้งหมดเทียบกับการปลูกแซม. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 1(5), 47.

บทนำ

ในปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอม ถือเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างมาก เป็นที่นิยมในการบริโภคสดภายในประเทศและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ตลอดจนใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มีความต้องการมะพร้าวน้ำหอมในปริมาณสูงขึ้น มะพร้าวน้ำหอมของไทยเป็นการกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยสีเขียวที่เรียกว่า หมูสีเขียว พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกคือ ภาคกลาง โดยเฉพาะ จังหวัดนครปฐม รวมทั้งจังหวัดสมุทรสาคร ฉะเชิงเทรา ราชบุรี สมุทรสงคราม เพราะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทำให้คุณภาพของมะพร้าวน้ำหอมคงความหอมอยู่ (สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ องค์การมหาชน, 2560) โดยในจังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอมมากที่สุดในประเทศไทย จำนวน 67,071.25 ไร่ (ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร, 2565)

การทำสวนมะพร้าวน้ำหอมนอกจากความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมะพร้าวน้ำหอมแล้ว สิ่งที่เป็นอีกหนึ่งอย่างคือ เงินทุน การทำสวนมะพร้าวน้ำหอมจำเป็นต้องใช้เงินทุนค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในช่วง 2 ปีแรก เกษตรกรที่ทำสวนมะพร้าวน้ำหอมจะต้องยอมรับสภาวะเงินทุนจม เพราะเกษตรกรจะยังไม่ได้รับผลตอบแทนจากการปลูกมะพร้าวน้ำหอม แต่จะมีต้นทุนในด้านการดูแลและแรงงาน อีกทั้งเมื่อมะพร้าวน้ำหอมมีอายุมากขึ้นจะทำให้มีต้นทุนด้านการดูแลและแรงงานการเก็บเกี่ยวที่สูงขึ้น รวมทั้งการมีผลผลิตที่ลดน้อยลง ทำให้เกษตรกรผู้ทำสวนมะพร้าวน้ำหอมจึงนิยมทำการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ทดแทน เพื่อให้คุ้มค่าในการลงทุนมากขึ้น ซึ่งในอดีตนั้นเกษตรกรจะนิยมทำการล้มต้นมะพร้าวเก่าทิ้ง แล้วทำการปักดิน ด้วยการปลูกพืชอายุสั้นทดแทนชั่วคราว เพื่อสะสมทุนในการทำการลงทุนทำสวนมะพร้าวใหม่อีกครั้ง อีกทั้งเป็นการฟื้นฟูและปรับสภาพดิน เพื่อลดการเกิดโรคและการสะสมแมลง แต่การทำวิธีนี้ทำให้เกษตรกรเสียเวลา และทำให้เกิดสภาวะทุนจม อีกทั้งเกษตรกรจำเป็นต้องมีเงินสำรองในการดูแลต้นมะพร้าวในช่วงอายุก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ แต่ในปัจจุบันจากการสังเกตพบว่าการปลูกมะพร้าวน้ำหอมต้นใหม่ของเกษตรกรโดยส่วนมากจะพบได้ 2 วิธี คือวิธีการล้มต้นเก่าแล้วปลูกต้นใหม่ซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิม ซึ่งจะปลูกต่อเนื่องในปีถัดไปเลยไม่มีการปักดินแต่จะยังคงมีการปรับพื้นดิน ยกร่องสวนและฟื้นฟูสภาพดินใหม่ กับวิธีการปลูกต้นใหม่แซมกับต้นมะพร้าวเก่า วิธีนี้จะทำการปลูกต้นมะพร้าวต้นใหม่คู่กับต้นมะพร้าวเดิม ก่อนการโค่นมะพร้าวต้นเดิมทิ้ง ซึ่งเกษตรกรจะโค่นต้นมะพร้าวต้นเดิมทิ้ง เมื่อต้นมะพร้าวต้นใหม่สามารถให้ผลผลิตได้แล้ว ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการเก็บผลมะพร้าวน้ำหอมอย่างต่อเนื่อง และยังช่วยลดการเกิดการทุนจมของเกษตรกรเพราะมีเงินทุนสำรองจะการเก็บผลผลิตจากต้นมะพร้าวเดิม แต่ในขณะเดียวกันวิธีนี้ก็จะมีข้อเสียจากการที่พื้นที่บริเวณตรงนั้นไม่ได้รับการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพดิน ซึ่งอาจจะทำให้เป็นแหล่งสะสมโรคและแมลงต่าง ๆ ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในด้านการจัดโรคและแมลงตลอดอายุโครงการ รวมทั้งเกษตรกรจะมีต้นทุนในด้านค่าปุ๋ยที่มากกว่าในวิธีการล้มต้นเก่าแล้วปลูกใหม่ เพราะเกษตรกรจะต้องใส่ปุ๋ยให้ต้นมะพร้าวทั้งต้นเดิมและต้นใหม่ เนื่องจากต้นมะพร้าวต้นเดิมและต้นใหม่มีช่วงอายุที่ต่างกัน ทำให้เกษตรกรต้องให้ปุ๋ยที่ต่างกัน วิธีการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ทั้ง 2 วิธี เป็นวิธีที่เกษตรกรปรับปรุงวิธีการปลูกมะพร้าวให้เหมาะสม กับสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน เพราะความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มูลค่าราคาเฉลี่ยของมะพร้าวน้ำหอมเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เกษตรกรจึงมีต้องการที่ได้ผลผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ดังนั้นจากปัญหาด้านทุนการดูแลที่ค่อนข้างสูงของมะพร้าวที่มีอายุมาก ทำให้เกษตรกรทำการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ที่เป็นจำเป็นต้องใช้เงินทุนที่ค่อนข้างสูง จึงนำไปสู่การจัดทำการศึกษาการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุน การปลูกมะพร้าวแบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าเทียบและวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูกต้นใหม่เพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการลงทุนการทำสวนมะพร้าวรอบใหม่ และเปรียบเทียบการลงทุนและผลตอบแทนที่ของการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ทั้ง 2 วิธี โดยใช้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เพื่อหาช่วงเวลาและวิธีที่เหมาะสมแก่การลงทุนมากที่สุด

การทบทวนวรรณกรรม

ในการทำการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นแนวทางในการทำการวิจัย โดยจะแบ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนมะพร้าว น้ำหอมและไม้ยืนต้นชนิดอื่นๆ และกลุ่มที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการหาการตัดรอบพันธุ์พืช

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนมะพร้าวน้ำหอมและไม้ยืนต้นชนิดอื่นๆ

ในการทำงานวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนกับปลูกมะพร้าวน้ำหอม จึงได้มีการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปลูกมะพร้าวน้ำหอม และต้นทุนในการทำสวนมะพร้าวน้ำหอม ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนมะพร้าวอ่อนในเขตภาคกลางของประเทศไทย พบว่าสวนมะพร้าวน้ำหอมในประเทศไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตที่ลุ่มทำให้ลักษณะการทำสวนส่วนใหญ่เป็นแบบ ยกร่องโดยทั่วไปจะปลูกเป็นสวนเดี่ยวไม่ปะปนกับไม้ผลอื่น (ธนากร เทียนน้อย, 2548) มะพร้าวน้ำหอมยังให้ผลผลิตต่อไปได้อีก 20-30 ปี โดยจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุปลูก 3 ปีขึ้นไป แล้วจำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนถึงอายุ 10 ปี จำนวนผลผลิตจะเริ่มคงที่ สามารถทำการเก็บเกี่ยวได้ทุกๆ 20 วัน เฉลี่ย 1 ปีสามารถเก็บผลผลิตได้ประมาณ 16-18 ครั้ง (กวิศร์ วาณิชกุล, 2548) ในการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการทำสวนมะพร้าวจะแบ่งต้นทุนเป็น 2 ประเภท คือต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ส่วนผลตอบแทนจะได้จากค่าเฉลี่ยผลผลิตทั้งปีคูณด้วยราคาเฉลี่ย เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์คือค่ามูลค่าสุทธิ ปัจจุบัน อัตราส่วนผลได้ต่อโครงการ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และระยะเวลาคืนทุน พบว่าในการทำสวนมะพร้าว 35 ปี มีค่ามูลค่าสุทธิปัจจุบันอยู่ที่ 34,778.83 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลได้ต่อโครงการ เท่ากับ 1.88 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ 21.82 และมีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 9 ปี 7 เดือน (สุทธา ยินดี และคณะ, 2559) โดยในการทำสวนมะพร้าวที่มีขนาดใหญ่ที่มีขนาด 40 ไร่จะสามารถมีระยะเวลาคืนทุนที่เร็วกว่าสวนที่ขนาดกลางที่มีพื้นที่ 20 ไร่ และขนาดเล็กที่มีพื้นที่ต่ำกว่า 10 ไร่ และยังได้รับค่าอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าสวนที่ขนาดเล็กกว่าอีกด้วย (สายนที บัวทองศรี, 2533) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มีการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนไม้ยืนต้นชนิดอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำการวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของสวนเงาะ(ดารณี ศรีสง่า และคณะ, 2548) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกทุเรียน พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 4,345,100.65 บาทโดยมีอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนร้อยละ 53 ระยะเวลาคืนทุน 5 ปี 7 เดือน 6 วัน และอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยร้อยละ 361(ณัฐริการ์ มากท่าชะ และ พวงเพ็ญ ชูรินทร์, 2564) ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกอโวคาโด อำเภอบพพระ จังหวัดตากพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อทุน 2.15 % ระยะเวลาคืนทุน (ปี) 0.04 ปีหรือ 1,475 วันหลังจากวันที่ปลูก (เพ็ญนภา ลือใจ และคณะ, 2564)

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการหาการตัดรอบพันธุ์พืช

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มีการศึกษาการหาระยะเวลาการปลูกทดแทนที่เหมาะสม โดยวิธีวิเคราะห์ตามแนวคิด Capital Recovery Factor (CRF) พบว่า ในการปลูกมะพร้าว เกษตรกรควรปลูกและดูแลบำรุงรักษาจนถึงสิ้นปีที่ 25 จึงจะคุ้มค่า เพราะมีมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด เมื่อคิดในอัตราการคิดลดร้อยละ 6.5 (รัฐภูมิ เงาะปก, 2548) แต่เมื่อคิดในอัตราการคิดลดร้อยละ 1.5 เกษตรกรจะมีความคุ้มค่าในการลงทุนทำสวนมะพร้าวน้ำหอมถึง 30 ปี เพราะมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด อยู่ที่อายุการปลูกปีที่ 30 (ธนากร เทียนน้อย, 2548) นอกจากนี้ยังสามารถหารอบพันในการปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่าบริษัทสามารถปลูกทดแทนได้ในปีที่ 25 เพราะมีรายได้มาตรฐานสูงที่สุด(มฤดี จันทรรัตน์ และ มนต์รี คงตระกูลเทียน, 2565) การวิเคราะห์ระยะเวลาในการปลูกทดแทนที่เหมาะสมของยางพารา พบว่าเกษตรกรควรดูแลต้นยางพาราจนถึง 29 ปี แล้วจึงทำการปลูกทดแทน(สุพรรณิ ชื่นะเกท, 2558)

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

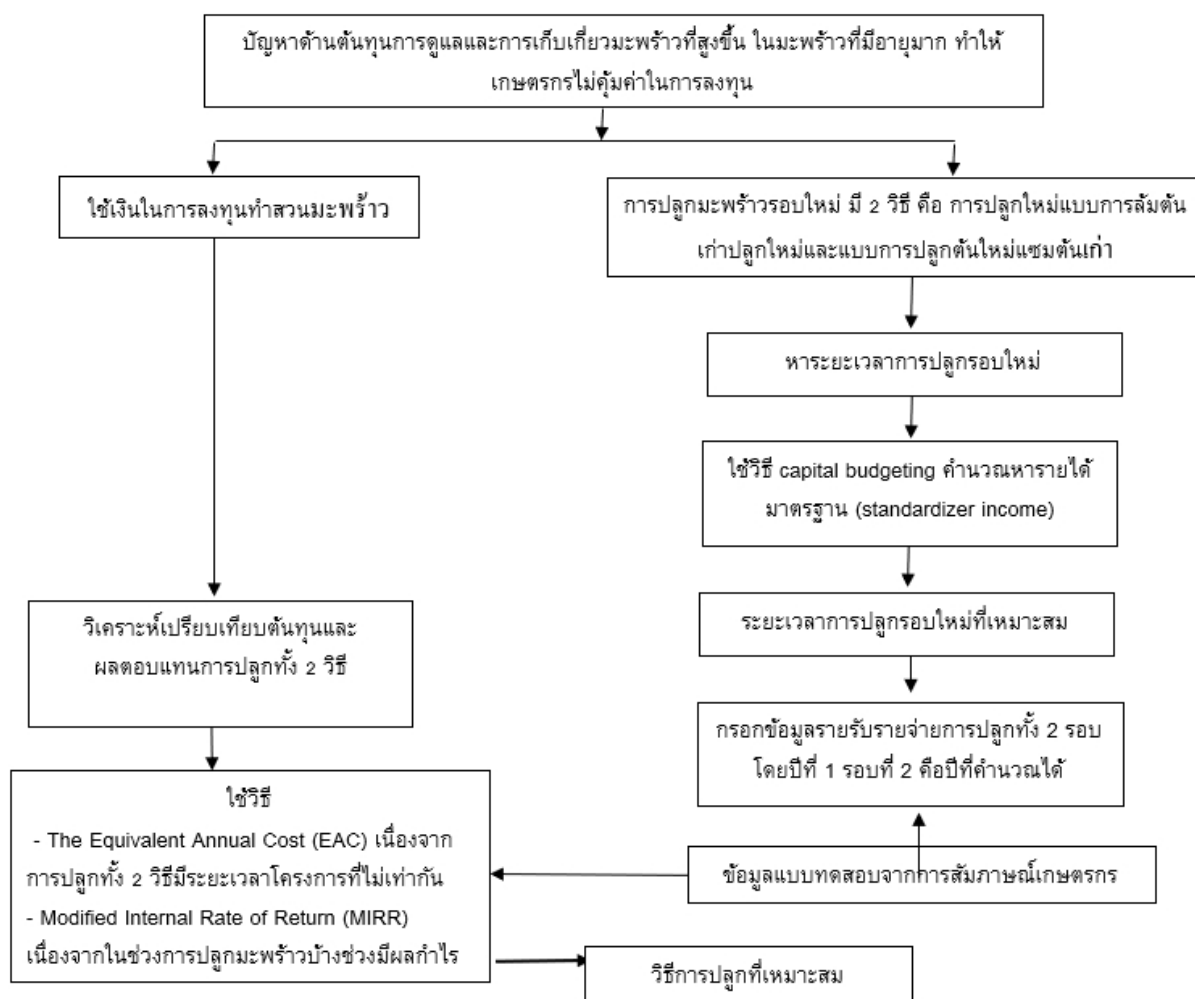
1) เพื่อศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการล้มต้นมะพร้าวเก่าในการปลูกรอบใหม่แบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าและวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูกต้นใหม่

2) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ด้วยวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าเทียบกับวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูกต้นใหม่

3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ในแต่ละวิธี

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมะพร้าวน้ำหอมรอบใหม่ ด้วยวิธีล้มต้นทั้งหมด เทียบกับการปลูกแซม ผู้วิจัยได้ออกแบบกรอบแนวคิด ในการศึกษา ขั้นตอนวิธีการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปีที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ของทั้ง 2 วิธีการปลูกตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2 และส่วนที่ 2 คือการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกมะพร้าวทั้ง 2 วิธี ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

วิธีวิจัยส่วนที่ 1: การคำนวณหาปีที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่แบบวิธีการล้มต้นเก่า

ปลูกต้นใหม่กับวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า

เนื่องจากมะพร้าวน้ำหอมเป็นไม้ยืนต้นที่สามารถให้ผลได้ตลอดอายุต้น จึงได้มีการคำนวณหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการโค่นต้นทิ้งเพื่อจะทำการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งจากงานวิจัยในอดีตพบระยะเวลา

ในการปลูกรูปใหม่ที่เหมาะสมที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการคำนวณหาระยะเวลาการปลูกรูปใหม่อีกครั้ง โดยคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อปี ซึ่งใช้ทฤษฎีต้นทุนรายปีเทียบเท่า (The Equivalent Annual Cost: EAC) ที่นำเอาค่า Capital Recovery Factor (CRF) หรือ Annuity Factor มาคูณกับมูลค่าปัจจุบันสุทธิสะสมในแต่ละปี มีค่าเท่ากันในแต่ละงวด จำนวน n งวด เนื่องจากในปลูग्มะพร้าวจะมีช่วงแรกที่ยังไม่ให้ผลผลิต การคำนวณด้วยวิธีนี้จะสามารถทำให้เกษตรกรตัดสินใจในการปลูग्มะพร้าวติดต่อกันก็ปีแล้วจึงโค่นทิ้งแล้วปลูग्ใหม่ โดยพิจารณาจากปีที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด

การวิเคราะห์หาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูग्ทดแทน โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณรายได้และต้นทุนไม่ย่นต้นที่จะปลูग्ใหม่ (determining projected income and cost streams) เป็นการหารายได้และต้นทุนเพื่อทราบกำไรแล้วทำให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบัน โดยจะต้องทราบ ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ต้นทุนผลตอบแทน และรายได้สุทธิของสวนไม่ย่นต้นที่จะปลูग्ใหม่

ขั้นที่ 2 คำนวณหามูลค่าปัจจุบันของรายรับในอนาคต (calculate discounted value of future earning) เนื่องจากรายได้สุทธิของไม่ย่นต้นที่คำนวณในขั้นที่ 1 ได้มาในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน จึงต้องนำมาคำนวณให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันเสียก่อน จึงจะนำมารวมกันเพื่อหารายได้สุทธิตัวรวม ซึ่งการหามูลค่าปัจจุบันทำได้โดยใช้ Present Value Factor มาคูณกับรายได้สุทธิในแต่ละปี

ขั้นที่ 3 คำนวณหารายได้สุทธิสะสมที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน (calculate accumulated discounted returns) เป็นการคำนวณหารายได้สุทธิสะสมที่อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบัน โดยรวมเอารายได้สุทธิที่อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันในปี ก่อนหน้านั้นเข้าไปด้วย

ขั้นที่ 4 เปลี่ยนรายได้สุทธิสะสมในรูปมูลค่าปัจจุบันให้เป็นค่ามาตรฐาน (Standardized) หรือรายได้ สุทธิเฉลี่ยต่อปี ในรูปมูลค่าปัจจุบัน ซึ่งทำได้โดยการนำเอา annuity factor หรือ capital recovery (ตัวปรับที่ทำให้มูลค่าที่ได้รับในปัจจุบันมีค่าเท่ากันในแต่ละงวดจำนวน n งวด) มาคูณกับรายได้สุทธิสะสมที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันในขั้นที่ 3 ก็จะได้ standardize income หรือรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปี ในรูปมูลค่าปัจจุบันซึ่งการคำนวณหา Capital Recovery Factor (CRF) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Capital Recovery Factor (CRF)} = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

i คือ อัตราดอกเบี้ยต่อปี

n คือ อายุการใช้งานของระบบ(ปี)(มลฤดี จันทรรัตน์ และ มนตรี คงตระกูลเทียน, 2565b)

ในการคำนวณหาระยะเวลาที่เหมาะสมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดอัตราดอกเบี้ยต่อปีมีค่าเท่ากับร้อยละ 7 โดยอ้างอิงการอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารแห่งประเทศไทย(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565b)

ขั้นที่ 5 กำหนดช่วงอายุของสวนใหม่ที่เหมาะสม โดยดูจากค่ามาตรฐานหรือรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อ ปีในรูปมูลค่าปัจจุบันที่มากที่สุด

วิธีวิจัยส่วนที่ 2: การเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการปลูग्มะพร้าวน้ำหอมรอบด้วยวิธีการ

ล้มต้นเก่าปลูग्ต้นใหม่กับวิธีการปลูग्ต้นใหม่แซมต้นเก่า

งานวิจัยในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการคำนวณเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการปลูग्มะพร้าวรอบใหม่ด้วยวิธีการปลูग्ต้นใหม่แซมต้นเก่าเทียบกับวิธีการล้มต้นเก่าทิ้งทั้งหมดเพื่อปลูग्ต้นใหม่ ในระยะเวลาที่เท่ากัน ซึ่งเมื่อจากทราบปีที่เหมาะสมในการเริ่มปลูग्ต้นมะพร้าวต้นใหม่ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2 แล้วจึงทำการวิเคราะห์การเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทน โดยใช้รายการรายรับรายจ่าย ในการปลูग्มะพร้าวทั้ง 2 วิธี ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยจะกำหนดให้ปีที่ 1 ของทั้ง 2 วิธีการปลูग्รอบใหม่ คืออายุปลูग्ปีที่ 1 ของต้นใหม่ของทั้ง 2 วิธี โดยจะนำข้อมูลรายรับและรายจ่ายที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้ง 2 วิธี ด้วยการใช้ทฤษฎีการเปรียบเทียบโครงการที่ระยะเวลาไม่เท่ากันแบบวิธี The Equivalent Annual Cost (EAC) เนื่องจากการปลูग्ทั้ง 2 วิธีมีระยะเวลาโครงการที่ไม่เท่ากัน และใช้

ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการปรับอัตราคิดลด (Modified Internal Rate of Return: MIRR) เนื่องจากในช่วงการปลูกมะพร้าวบางช่วงมีผลกำไรเป็นลบ ดังนั้นจึงใช้ MIRR เพื่อพิจารณาโครงการ

ผลการวิจัย

ผลการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร

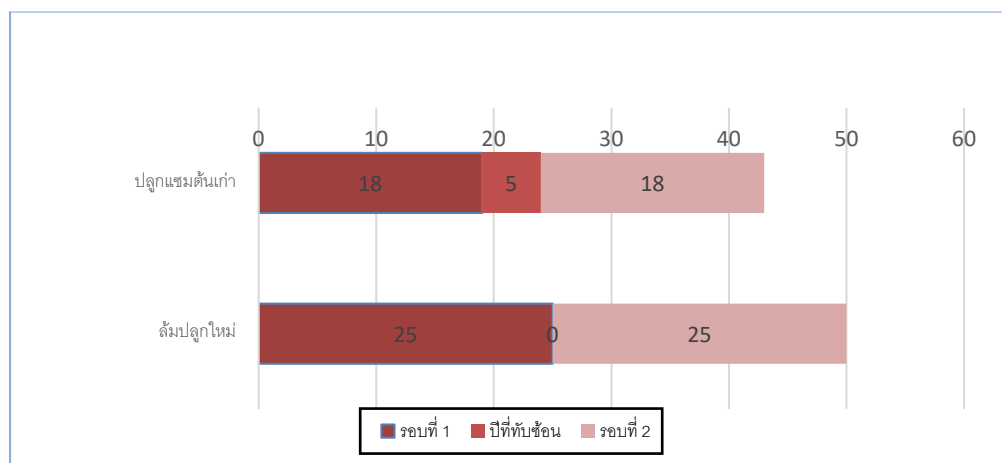
จากการสัมภาษณ์แบบสุ่มเฉพาะเจาะจงเกษตรกรที่ทำสวนมะพร้าวสวนน้ำหอมในจังหวัดราชบุรี ที่ได้ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดที่ตั้งไว้ พบว่าเพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากัน โดยส่วนมากเกษตรกรจะมีอายุอยู่ในช่วง 40-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 ของเป็นจำนวนเกษตรกรผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด ซึ่งในจำนวนเกษตรกรที่สัมภาษณ์พบว่ามีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรีถึงร้อยละ 50 รองลงมาคือระดับปริญญาตรีและปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 30 และร้อยละ 20 ตามลำดับ นอกจากนี้เกษตรกรส่วนมากยังมีขนาดที่ดินอยู่ที่ขนาด 21-30 ไร่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และประสบการณ์ทำสวนมะพร้าวน้ำหอมพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำสวนมะพร้าวน้ำหอมอยู่ที่ช่วงปีที่ 20-30 ปี ส่วนการเก็บข้อมูลรายรับและรายจ่ายของเกษตรกรผู้ทำสวนมะพร้าวน้ำหอม โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจง พบว่าในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมรอบใหม่ด้วยวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ และวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า จะมีรายจ่ายอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านการจัดการแปลง ประกอบด้วยค่าแบคโครล้มต้นมะพร้าว ค่าขนกิ่ง และค่ายกร่องสวนใหม่ ด้านการดูแลสวน ประกอบด้วย ค่าต้นพันธุ์มะพร้าว ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ค่าไฟ ค่าน้ำมัน และค่าลอกโคนมะพร้าว และด้านแรงงาน ประกอบด้วยค่าแรงงาน และค่าแรงงานเก็บและตัดมะพร้าว โดยการปลูกแบบวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ จะมีรายจ่ายในด้านการจัดการแปลงในช่วงอายุปลูกปีที่ 0 หรือช่วงก่อนครบอายุปีที่ 1 เท่านั้น ส่วนรายจ่ายในด้านการดูแลสวนและด้านแรงงานจะมีตั้งแต่อายุปลูกปีที่ 1 เป็นต้นไป ยกเว้นรายจ่ายในส่วนแรงงานการเก็บและตัดมะพร้าวจะเริ่มมีเมื่ออายุปลูกปีที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงที่มะพร้าวสามารถเริ่มให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่ และในส่วนของรายรับจะมี 2 อย่าง คือรายรับจากการขายลำต้นมะพร้าวต้นเก่าที่โค่นทิ้ง กับรายรับจากการขายผลผลิตมะพร้าว ซึ่งราคาของต้นมะพร้าวที่ขายได้ จะถูกรับซื้อแบบเหมาเป็นสวนหรือต่อ 1 ไร่ เกษตรกรจะได้รับในอายุปลูกปีที่ 1 เพียงปีเดียว ส่วนรายได้จากผลมะพร้าวจะเริ่มได้รับในอายุปลูกปีที่ 3 เป็นต้นไปจนถึงอายุปลูกปีที่ 25 โดยราคาผลมะพร้าวที่ได้รับนั้น จะเป็นราคาเฉลี่ยทั้งปี โดยผู้ทำการวิจัยได้ใช้ราคาเฉลี่ย ผลละ 10 บาท โดยอ้างอิงจากสถิติราคามะพร้าวอ่อนปี 2565 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565) แล้วนำมาคูณกับจำนวนมะพร้าวโดยเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละช่วงอายุปลูก กลายเป็นรายรับในด้านผลมะพร้าว ส่วนของรายรับรายจ่ายของการปลูกมะพร้าวรอบใหม่แบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า พบว่ารายจ่ายในด้านการจัดการแปลงทั้งหมดจะอยู่ในช่วงอายุปลูกปีที่ 5 ยกเว้นรายจ่ายการยกร่องสวนใหม่จะไม่มีค่าใช้จ่าย เพราะเนื่องจากเกษตรกรใช้ร่องสวนเดิมในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ ส่วนรายจ่ายในด้านการดูแลจะเริ่มมีเกิดขึ้นในอายุปลูกปีที่ 1 เป็นต้นไปยกเว้นค่าใช้จ่ายค่าต้นพันธุ์มะพร้าวจะมีเพียงอายุปลูกปีที่ 0 และส่วนรายจ่ายเกี่ยวกับแรงงานในการเก็บและตัดมะพร้าวในวิธีการปลูกแบบการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า จะมีตั้งแต่อายุปลูกปีที่ 1 เช่นเดียวกับรายรับจากการผลมะพร้าวเพราะมาจากการเก็บเกี่ยวผลมะพร้าวต้นเก่าที่ยังไม่ได้โค่นต้นทิ้ง และส่วนรายรับจากการขายต้นมะพร้าวต้นเก่าจะได้รับในช่วงอายุปลูกปีที่ 5 ของมะพร้าวต้นใหม่ จากการมีการโค่นต้นเก่าทิ้งเมื่อต้นใหม่สามารถให้ผลผลิตได้แล้วอย่างเต็มที่

การคำนวณหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำการปลูกมะพร้าวน้ำหอมรอบใหม่

ในการลงทุนทำสวนมะพร้าวน้ำหอมซึ่งเป็นไม้ยืนต้นนั้น ผู้ลงทุนจะต้องประสบกับปัญหาสำคัญประการหนึ่ง คือ เมื่อใดจะตัดต้นมะพร้าวทิ้งเพื่อจะทำการปลูกใหม่จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากรายได้สุทธิที่ได้รับจากการทำสวนมะพร้าวน้ำหอมเมื่อถึงอายุหนึ่งของมันแล้วจะเริ่มลดลงไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการดูแลรักษา ดังนั้นจึงนำวิธีการที่ เรียกว่า Capital Budgeting มาหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีในปีที่ 25 ของการปลูกแบบล้มต้นปลูกใหม่มีค่าสูงสุด เท่ากับ 64,194.41 บาท แสดงว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากันทุกปีสูงสุดในปีนั้น ดังนั้น เกษตรกรควรทำการดูแลรักษาสวนมะพร้าวน้ำหอมจนถึงสิ้นปีที่ 25 จึงทำ

การรื้อสวนมะพร้าว น้ำหอมทิ้งแล้วปลูกใหม่ทดแทน หรือการทำสวนมะพร้าว น้ำหอมในการศึกษาครั้งนี้ควรมีอายุ 25 ปี นั้นเอง เพราะมีผลตอบแทนต่อปีสูงที่สุด สำหรับสาเหตุที่ไม่กำหนดอายุสวนมะพร้าวก่อนอายุ 25 ปี เพราะเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนต่อปี เพิ่มขึ้นอยู่ดั่งนั้น เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมจึงควรรักษาสวนมะพร้าว น้ำหอมต่อไป และสาเหตุที่ไม่กำหนดระยะเวลาหลังจากปีที่ 25 เพราะหลังจากปีที่ 25 ถ้าปลูกมะพร้าว น้ำหอมต่อไปจะทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับลดลง ส่วนในการปลูกแบบในวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า พบว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีในปีที่ 23 มีค่าสูงสุด เท่ากับ 38,769.22 บาท แสดงว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากันทุกปีสูงสุดในปีนั้น ดังนั้น เกษตรกรควรทำการดูแลรักษาสวนมะพร้าว น้ำหอมจนถึงสิ้นปีที่ 23 จึงทำการรื้อสวนมะพร้าว น้ำหอมทิ้ง และเริ่มควรเริ่มปลูกมะพร้าว น้ำหอมต้นใหม่ในปีที่ 19 ของการทำสวนมะพร้าว น้ำหอมเดิม เพราะเนื่องจากต้นมะพร้าว ต้มใหม่จะสามารถเริ่มให้ผลผลิตได้นั้นจะต้องใช้เวลา 5 ปี ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตอย่างต่อเนื่อง เกษตรกรจะต้องเริ่มปลูกต้นมะพร้าวต้นใหม่ในปีที่ 19 ของการทำสวนมะพร้าว น้ำหอมเดิม เมื่อทำการรื้อสวนมะพร้าวเดิมทิ้งในปีที่ 23 ก็จะเป็นปีที่ 5 ของต้นมะพร้าว น้ำหอมต้นใหม่ที่สามารถให้ผลผลิตได้พอดี

การประเมินผลโครงการหลังจากได้ปีที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าว รอบใหม่แล้วนั้น ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนภายใต้ระยะเวลา 50 ปี หรือช่วงการปลูกมะพร้าว 2 รอบ โดยในการปลูกรอบใหม่หรือรอบที่ 2 จะเริ่มต้นการปลูกในปีที่คำนวณได้ในการหาระยะเวลาที่เหมาะสมของทั้ง 2 วิธีดังที่ปรากฏในตารางที่ 7 และ 8 ตามลำดับ ดังนั้นจะพบว่าในการปลูกมะพร้าวทั้ง 2 วิธีมีระยะเวลาปลูกใหม่ที่เหมาะสมไม่เท่ากันดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 1 แสดงระยะเวลาการปลูกมะพร้าวทั้ง 2 รอบของ 2 วิธีการปลูก

จากภาพจะเห็นว่าในการปลูกแบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าจะมีช่วงเวลาที่ทับซ้อนกันอยู่ระหว่างการปลูกในรอบแรกกับรอบที่ 2 เนื่องจากผลที่คำนวณได้ปีที่เหมาะในการรื้อต้นมะพร้าวต้นเดิมของวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าอยู่ในปีที่ 23 ดังนั้นเกษตรกรจึงควรที่จะเริ่มปลูกต้นใหม่แซมลงไปก่อนการรื้อต้นมะพร้าวต้นเดิมทิ้งเป็นเวลา 5 ปี คือเริ่มต้นปลูกใหม่ในปีที่ 19 ปี เพื่อเกษตรกรจะได้รับผลผลิตอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้วิธีการปลูกแบบต้นใหม่แซมต้นเก่ามีปีที่ปลูกทับซ้อนกันแล้วยังส่งผลมีระยะเวลาการปลูกสั้นกว่าการปลูกล้มต้นเก่าปลูกใหม่ถึง 8 ปี ทำให้ระยะเวลาโครงการของทั้ง 2 วิธีมีระยะสิ้นสุดโครงการที่ไม่เท่ากัน ดังที่ปรากฏในภาพที่ 2 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงไม่สามารถใช้ค่า NPV มาใช้ในการเปรียบเทียบโครงการทั้ง 2 ได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธี The Equivalent Annual Cost (EAC) มาปรับค่า NPV ด้วยค่า annuity factor ของแต่ละวิธีการปลูก ในอัตราดอกเบี้ยละ 6 พบว่าการปลูกแบบวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่มีค่า EAC เท่ากับ 26,012.92 บาท ส่วนการปลูกแบบวิธีปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่ามีค่า EAC เท่ากับ 17,777.46 บาท ดังที่ปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการประเมินผลโครงการ

	การล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่	ปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า
Net Present Value: NPV	410,012.02 บาท	216,197.88 บาท
The Equivalent Annual Cost: EAC	26,012.92 บาท	15,665.67 บาท
Modified Internal Rate of Return: MIRR	7%	8%

ที่มา: จากการคำนวณ

ส่วนในด้านผลมูลค่าผลตอบแทนภายใน เนื่องจากการปลูกแบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าในระหว่างการทำ
ดำเนินงานของโครงการ ในบางช่วงปีมีค่าผลตอบแทนสุทธิของโครงการที่มีเป็นค่าลบ ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้เครื่องมือ
Internal Rate of Return (IRR) ในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงได้ใช้เครื่องมือ Modified Internal Rate of Return (MIRR)
แทนเพื่อนำมาวิเคราะห์มูลค่าผลตอบแทนภายในโครงการ อีกทั้งค่า MIRR ยังมีค่าที่แม่นยำกว่าค่า IRR อีกด้วย โดย
กำหนดให้ค่า Finance rate มีค่าเท่ากับร้อยละ 7 โดยอ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร และค่า Reinvest rate
มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.25 อ้างอิงจากดอกเบี้ยเงินฝากแบบออมทรัพย์จากธนาคารยอดนิยมเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย
(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) โดยจากผลการคำนวณพบว่า ค่า MIRR ของการปลูกแบบปลูกการล้มต้นเก่าปลูกต้น
ใหม่มีค่าเท่ากับ 7% และการปลูกแบบปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่ามีค่าเท่ากับ 8% ดังที่ปรากฏในตารางที่ 1

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมะพร้าว น้ำหอมรอบใหม่ด้วยวิธีล้มต้นทั้งหมดเทียบ
กับการปลูกแซม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการทำสวนมะพร้าวรอบใหม่ด้วยวิธีการปลูกแบบ
การล้มต้นเก่าปลูกใหม่กับการปลูกแบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า และยกรวมถึงศึกษาหาระยะเวลาที่เหมาะสมใน
การเริ่มทำการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ในทั้ง 2 วิธีการ โดยการเก็บข้อมูลรายรับรายจ่าย ในการทำสวนมะพร้าว น้ำหอม
จากการสัมภาษณ์ผู้เกษตรกรผู้ทำสวนมะพร้าว น้ำหอมในจังหวัดราชบุรี แบบเฉพาะเจาะจง สามารถสรุปผลการศึกษา
และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าวรอบใหม่ พบว่าการปลูกมะพร้าว น้ำหอมรอบใหม่แบบวิธี
ล้มต้นเดิมแล้วปลูกใหม่ ควรทำการล้มต้นเก่าแล้วปลูกต้นใหม่ในปีที่ 25 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์รอบตัดฟัน
มะพร้าวของ รัฐภูมิ เงาะปก (2548) ที่กล่าวไว้ว่าเกษตรกรควรปลูกและดูแลบำรุงรักษาจนถึงสิ้นปีที่ 25 จึงจะโค่นทิ้งได้
เพราะมีมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด ส่วนการปลูกมะพร้าวรอบใหม่แบบวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้น
เก่า พบว่าควรปลูกมะพร้าวต้นใหม่แซมไปกับมะพร้าวต้นเก่าในปีที่ 19 แล้วล้มต้นที่ในปีที่ 23 เพื่อให้มีผลผลิตที่
ต่อเนื่อง เพราะค่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิสะสมของทั้ง 2 ปี ในทั้ง 2 วิธี เป็นค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับปีอื่นๆ แสดง
ให้เห็นว่าเกษตรกรควรจะดูแล และบำรุงต้นมะพร้าวให้ถึงปีที่ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงที่สุด แล้วจึงทำการรื้อ
สวนมะพร้าว น้ำหอมเดิมทิ้งเพื่อทำการปลูกใหม่ ในส่วนผลการศึกษาด้านการเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนการปลูก
มะพร้าว น้ำหอมรอบใหม่ทั้ง 2 วิธี พบว่าการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่มีค่า EAC แล้วสูงกว่าปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า วิธีการ
ล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการลงทุนมากกว่าวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่า ถึงแม้ว่าการปลูกแบบ
วิธีปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าจะมีค่า MIRR สูงกว่าการปลูกแบบล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ แต่เป็นสูงกว่าเพียงร้อยละ 1 แต่
ผลอัตราแทนที่คาดว่าจะได้ของการปลูกแบบล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่มีค่าสูงกว่าการปลูกแบบล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ร้อย
ละ 66 ซึ่งหมายความว่า การปลูกแบบล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่จะให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าและในส่วนการวิเคราะห์ความ
อ่อนไหว พบว่า ถึงแม้จะมีการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยลดจากร้อยละ 7 เป็น ร้อยละ 11 หรือการเพิ่มของรายจ่ายร้อยละ

ละ 20 และการเพิ่มขึ้นของราคามะพร้าวร้อยละ 10 ค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของวิธีการล้มต้นเก่าปลูกต้นใหม่ก็ยังคงสูงกว่าวิธีการปลูกต้นใหม่แซมต้นเก่าอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

1) จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำสวนมะพร้าวน้ำหอมจะต้องพบเจอความเสี่ยงในหลายๆด้าน โดยความเสี่ยงในด้านราคาของต้นทุนต่างๆ และราคาผลมะพร้าวที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงเสนอให้ควรมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนมะพร้าวน้ำหอม เพื่อเป็นการรวมอำนาจในการต่อรองด้านราคาสินค้าต้นทุนต่างๆ เช่น ค่าปุ๋ย ที่เป็นต้นทุนหลักของการปลูกมะพร้าวน้ำหอม หรือเป็นการสร้างอำนาจในการต่อรองราคาขายผลมะพร้าวเองกับพ่อค้าคนกลางได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีศึกษาต้นทุนปุ๋ยแต่ละชนิดการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตลอดอายุโครงการ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ต้นทุนในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม
- 2) ทดลองใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ตัวอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ผลการวิจัย
- 3) ควรศึกษาผลความเสี่ยงที่ได้รับจากภัยธรรมชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. วันที่ค้นคว้า 5 พ.ค.2565 แหล่งที่มา <https://production.doae.go.th/service/site/index>.
- กวิศร์ วานิชกุล. (2548). ระบบการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในเขตที่ราบลุ่มภาคกลาง และภาคตะวันตกของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. นครปฐม.
- สาคร กล้าหาญ. (2550). การบัญชีเพื่อการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 1.). มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, คณะวิทยาการจัดการ.
- รัฐวุฒิ เเงะปก. (2548). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ของการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ในอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. นครปฐม.
- สุพรรณิ ชื่นะเกท. (2558). การวิเคราะห์ระยะเวลาในการปลูกทดแทนที่เหมาะสมของยางพารา คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ].
- ณัฐริการ์ มากท่าแฉะ และ พวงเพ็ญ ชูรินทร์. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกทุเรียนของเกษตรกรหมู่ที่ 13 ตำบลนาขา อำเภอลำสนธิ จังหวัดฉะเชิงเทรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี].
- ดารณี ศรีสง่า กรรณิสา สฤษฎ์ศิริ และ อรรณพ พุทธโส. (2548). เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชนากร เทียนน้อย. (2548). ระบบการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในเขตที่ราบลุ่มภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. นครปฐม.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565a). อัตราดอกเบี้ย. ธนาคารแห่งประเทศไทย. วันที่ค้นคว้า 28 มิ.ย. 2565 แหล่งที่มา <https://www.bot.or.th/Thai/Pages/default.aspx>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565b). อัตราดอกเบี้ยเงินกู้. ธนาคารแห่งประเทศไทย. วันที่ค้นคว้า 28 มิ.ย. 2565 แหล่งที่มา <https://www.bot.or.th/Thai/Pages/default.aspx>
- สายันท์ บัวทองศรี. (2533). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนมะพร้าวอ่อนในเขตภาคกลางของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพมหานคร.

เพ็ญภา ลือใจ และ ปรานวดี ทองสอน และคณะ ทิพย์วรรณ ศิบุญนันท์3. (2564). ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกอะโวคาโด อำเภอพบพระ จังหวัดตาก สาขาวิชาการบัญชีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด].

มลฤดี จันทรัตน์ และ มนตรี คงตระกูลเทียน. (2565). การประเมินผลโครงการระหว่างดำเนินการผลิตปาล์มน้ำมันกรณีศึกษา บริษัท สวนละออ จำกัด จังหวัดตาก. วารสารปัญญาภิวัฒน์, (2), 147-160.

มูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. (2556). มะพร้าวน้ำหอม (พิมพ์ครั้งที่ 38 ed.). โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร. (2565). รายงานสถิติทางการเกษตร พืชอายุยาว(รต.02) จำแนกตามพืช/แมลง กลุ่มไม้ยืนต้น ชนิดมะพร้าว พันธุ์ มะพร้าวอ่อน. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. วันที่ค้นคว้า 24 มี.ค. 65 แหล่งที่มา <https://production.doe.go.th/service/site/index>.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). ดัชนีราคาและผลผลิตทางการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. วันที่ค้นคว้า 29 มี.ย. 2565 แหล่งที่มา <https://www.oae.go.th/view/1/ดัชนีราคาและผลผลิต/TH-TH>.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2565). สำนักงาน. วันที่ค้นคว้า 9 มี.ค. 2566 แหล่งที่มา <https://www.oae.go.th/view/1>
สุทธรา ยินดี และ ผกาฟ้า ศจรัสสุวรรณ และ ณัฐมน ผ่องแผ้ว และคณะ พิมพ์สิริ สุขเสถียรไชย. (2559). เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ มะพร้าว. กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
เสถียร ศรีบุญเรือง. (2542). การวางแผนและประเมินโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะเศรษฐศาสตร์

อนุรักษ์ ทองสุขโขวงศ์. (2554). การบัญชีต้นทุน Cost Accounting. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด(มหาชน).

WILL KENTON (2 5 6 3). Equivalent Annual Cost (EAC): What It Is, How It Works, Examples. <https://www.investopedia.com/terms/e/eac.asp>.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Conflicts of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



Copyright: © 2023 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).