

INVESTMENT ANALYSIS OF GAP GRAPE FARMING

Supot Sanamthong¹, Uchook Duangbootsee¹ and Kulapa Kuldilok¹

1 Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ARTICLE HISTORY

Received: 19 April 2024

Revised: 3 May 2024

Published: 17 May 2024

ABSTRACT

The purpose of this research study is to analyze and compare the costs and returns of grape production for farmers who grow grapes according to Good Agricultural Practice (GAP) standards and general planting systems (Non-GAP) in Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province. From the results of interviews with farmers, it was found that GAP planting has higher initial costs than Non-GAP planting methods in order to meet the standards set by the government. But in terms of conversion management cost, including fertilizer costs, hormone costs, chemical product costs and pesticides. The Non-GAP planting method has higher costs than the GAP method. When the costs and returns are taken into financial analysis, it is found that the GAP planting method has a net present value. Return ratio and the rate of return within the project is higher. How to grow grapes using a Non-GAP method. In the period of 0 to 5 years, also when analyzing the sensitivity, it was found that GAP planting still has a higher net profit than Non-GAP planting, showing that GAP planting is worth the investment more than planting. Non-GAP. In addition, they analyzed attitudes and troubles to GAP planting to study farmers' acceptance of GAP grape growing. It was found that Farmers who grow both types have accepted GAP planting because the GAP production process has better grape quality and is safer for consumers.

Keywords: Grape, Planting, Good Agricultural Practice

CITATION INFORMATION: Sanamthong, S., Duangbootsee, U., & Kuldilok, K. (2024). Investment Analysis of Gap Grape Farming. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(5), 54

การวิเคราะห์การลงทุนปลูกองุ่น GAP

สุพจน์ สนามทอง¹, อุชุก ดำรงบุตรศรี¹ และ กุลภา กุลดิลก¹

1 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนการผลิตองุ่นของเกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามมาตรฐาน Good Agricultural Practice (GAP) และการปลูกแบบระบบทั่วไป (Non-GAP) ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา จากผลการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า การปลูกแบบ GAP มีต้นทุนเริ่มแรกสูงกว่าวิธีการปลูกแบบ Non-GAP เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ภาครัฐกำหนด แต่ในด้านต้นทุนการจัดการแปลง ได้แก่ ค่าปุ๋ย ค่าฮอร์โมน ค่าผลิตภัณฑ์ทางเคมี และสารป้องกันศัตรูพืช วิธีการปลูกแบบ Non-GAP มีต้นทุนสูงกว่าแบบ GAP ซึ่งเมื่อนำต้นทุนและผลตอบแทนมาวิเคราะห์ทางการเงิน พบว่า การปลูกแบบ GAP มีค่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่า วิธีการปลูกองุ่นแบบ Non-GAP ในช่วง 0 ถึง 5 ปี อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหว ยังพบว่า การปลูกแบบ GAP ยังมีกำไรสุทธิที่สูงกว่าการปลูกแบบ Non-GAP แสดงให้เห็นว่าการปลูกแบบ GAP มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าการปลูกแบบ Non-GAP นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ทัศนคติและอุปสรรคในการปลูกแบบ GAP เพื่อศึกษาการยอมรับการปลูกองุ่นแบบ GAP ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ปลูกทั้ง 2 แบบได้ยอมรับว่าการปลูกแบบ GAP เพราะว่าการะบวนการผลิตแบบ GAP มีคุณภาพผลองุ่นที่ดีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

คำสำคัญ: องุ่น, ต้นทุน, GAP

ข้อมูลการอ้างอิง: สุพจน์ สนามทอง, อุชุก ดำรงบุตรศรี และ กุลภา กุลดิลก. (2567). การวิเคราะห์การลงทุนปลูกองุ่น GAP. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(5), 54

บทนำ

องุ่นเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในประเทศไทย ทั้งในด้านการบริโภคและอุตสาหกรรม เพราะเนื่องจากมีรสชาติหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย จึงนิยมนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในอุตสาหกรรม อย่างเช่น น้ำผลไม้ ค็อกเทล ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ ไวน์ แชมเปญ และแยม ทำให้องุ่นเป็นที่ต้องการมากขึ้นจึงได้มีการเริ่มปลูกในหลายจังหวัด เช่น ราชบุรี สมุทรสาคร และนครราชสีมา ที่ถือเป็นแหล่งสำคัญในการปลูกองุ่นของประเทศไทย เพราะมีสภาวะอากาศที่เหมาะสม ทำให้สามารถปลูกองุ่นรับประทานผลสดได้ผลผลิตที่ดี (นันทกร บุญเกิด, 2547) สำหรับสถานการณ์การผลิตองุ่นของประเทศไทย พบว่า ในอดีตพื้นที่การปลูกองุ่นภายในประเทศไทยมีมากถึง 24,000 ไร่ และมีการนำเข้าจากต่างประเทศจำนวนเป็นมูลค่า 246.95 ล้านบาทต่อปี (กิตติพงศ์ ตรีตรุยานนท์, 2546) ในปี พ.ศ.2565 พื้นที่การปลูกองุ่นภายในประเทศมีเพียง 4,308 ไร่ มีปริมาณผลผลิตจำนวน 2,318 ตัน การลดลงของการเพาะปลูกองุ่นในประเทศที่ผ่านมาส่งผลให้มีการนำเข้าองุ่นจากต่างประเทศมากขึ้นอย่างมากโดยผู้ส่งออกองุ่นสดมายังประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ จีน ทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์ การแข่งขันแย่งตลาดองุ่นในไทย ซึ่งองุ่นที่นำเข้าจากประเทศจีนยังพบปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง เนื่องจากระบบตรวจสอบควบคุมคุณภาพของสินค้าที่นำเข้ายังไม่เข้มงวดที่เพียงพอ ทำให้ผู้บริโภคคนไทยต้องเสี่ยงต่อการบริโภคผลไม้ที่นำเข้าที่มีสารพิษตกค้าง (คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้, 2565) ดังนั้นเมื่อพิจารณาพื้นที่เกษตรกรรมในประเทศไทยนั้น จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกองุ่นมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) โดยอำเภอปากช่อง เป็นอำเภอที่มีศักยภาพในการผลิตและการตลาดขององุ่น ภายใต้โครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อเป็นต้นแบบในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ภาครัฐมีการสนับสนุนและให้คำแนะนำในการปลูกองุ่นตามระบบ GAP (Good Agriculture Practices) เพื่อผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีคุณภาพถึงแม้การปลูกองุ่นในอำเภอปากช่องจะมีพื้นที่ปลูกจำนวนมากที่สุดในจังหวัดนครราชสีมา แต่ก็มีจำนวนเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับระบบมาตรฐาน GAP เนื่องจากยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตองุ่นด้วยปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม GAP ที่มากพอ จากการสัมภาษณ์โดยการสุ่มกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามระบบทั่ว Non-GAP จำนวน 10 ราย และกลุ่มเกษตรกรที่ได้ตามระบบคุณภาพ GAP จำนวน 10 ราย ที่มีความเชี่ยวชาญและต้องดูแลรักษาเป็นอย่างดี ในการวิเคราะห์ต้นทุนในการปลูกองุ่นมีความสำคัญในการประเมินภาวะเศรษฐกิจขององุ่น โครงสร้างต้นทุนและรายได้ตลอดช่วงเวลาในการปลูกองุ่น การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการตัดสินใจเพื่อสนใจในการลงทุนทำการปลูกองุ่น และใช้เป็นแนวทางต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการปลูกและผลตอบแทนการผลิตองุ่นของเกษตรกรระหว่าง เกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามระบบคุณภาพ (Good Agricultural Practice: GAP) และเกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป (Non-GAP) ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
- 2) เพื่อศึกษาทัศนคติที่ส่งผลต่อการยอมรับคุณภาพมาตรฐาน GAP และปัญหาอุปสรรคที่ของการผลิตเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น ในอำเภอ ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

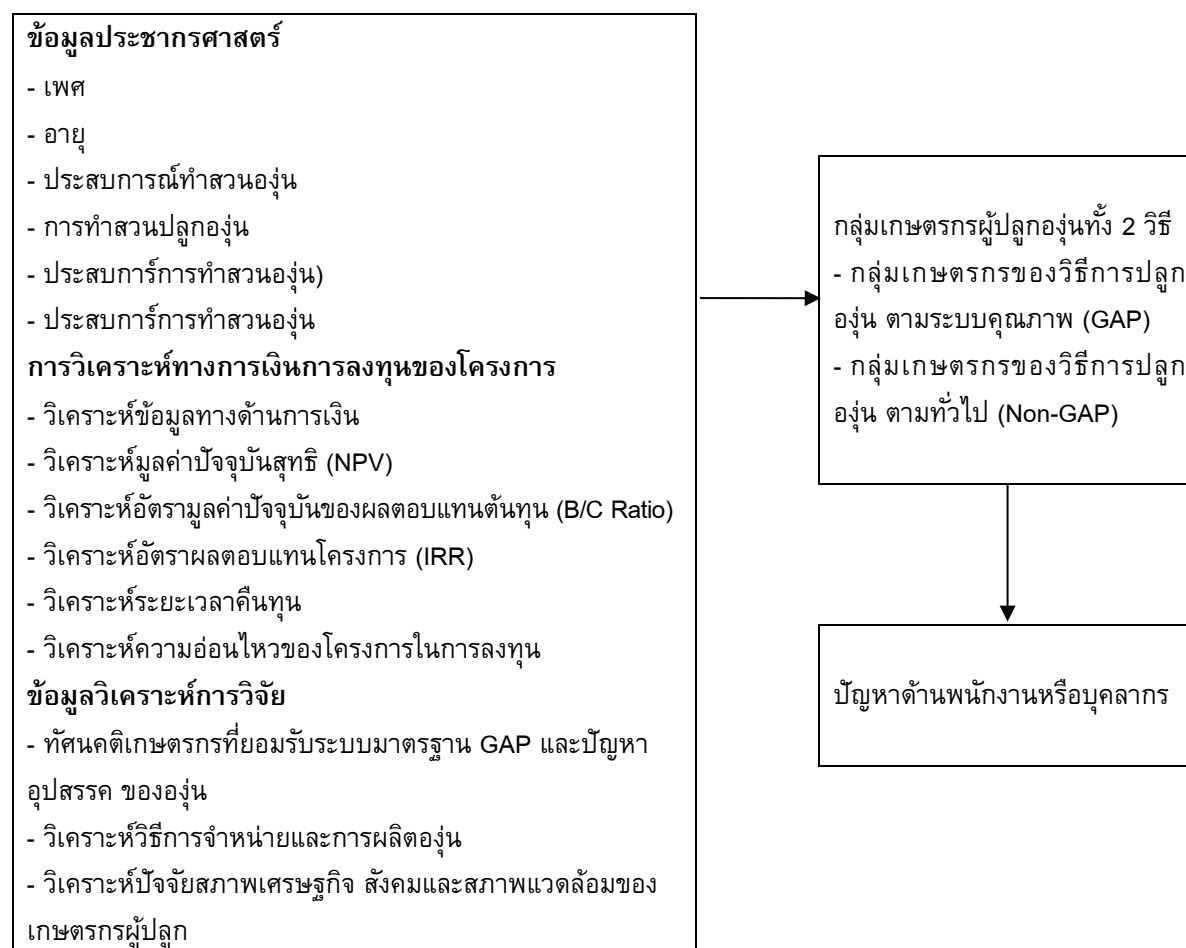
การทบทวนวรรณกรรม

ในการผลิตองุ่นเพื่อการค้าในประเทศไทยในช่วงระยะแรกที่นำเข้า ได้ทำการผลิตในเขตภูมิภาคกลาง โดยพื้นที่นำมาเพาะปลูก ได้แก่ จังหวัดราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และนครปฐม ซึ่งองุ่นที่มีการปลูกได้ในประเทศไทยนั้นเป็นผลไม้ที่มีการเติบโตได้ดีและได้ให้ผลผลิตได้เร็วกว่าผลไม้ชนิดอื่น ในครั้งนั้นสายพันธุ์ที่นำเข้ามาปลูกเป็นที่นิยม ได้แก่ องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา มีลักษณะเป็นพวงผลสีเขียว และพันธุ์คาร์ดินาล มีลักษณะเป็นทรงกลม ผลสีแดง หลังจากนั้นเริ่มมีการเพาะปลูกขยายการผลิต (นันทกร บุญเกิด, 2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสวนองุ่น เพื่อความสำเร็จ และการแก้ปัญหาในการปลูกองุ่น ซึ่งองุ่นที่ปลูกจะสามารถให้ผลผลิตได้ภายใน 1 ปี หากได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องก็จะ

สามารถบังคับให้ออกผลได้ปีละ 2 ครั้ง โดยผลผลิตจะออกสู่ตลาดในรุ่นที่ 1 ประมาณเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และในรุ่นที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม-ตุลาคม นอกจากนี้ เกษตรกรได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับพันธุ์ที่นิยมปลูกโดยทั่วไปนั้น สายพันธุ์อู่งจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ พันธุ์รับประทานผลสด พันธุ์ทำไวน์ และพันธุ์ต้นตอ สำหรับการขยายพันธุ์สามารถทำได้หลายวิธี โดยทั่วไปแล้วการขยายพันธุ์อู่งที่นิยมทำมีอยู่ 4 วิธี คือ การติดกิ่งขา การตอน และการติดตา การปลูกอู่งจะต้องปลูกเป็นแถวแนวเดียวกัน เพราะสะดวกต่อการปฏิบัติดูแล ได้แก่ การให้น้ำ ให้อปุ๋ย การกำจัดวัชพืช และการจัดเรียงกิ่งบนค้ำ ส่วนในด้านการเตรียมหลุมสำหรับการปลูก จำเป็นต้องใช้การปักหลักด้วยไม้เป็นระยะปลูกเดียวกัน โดยทำหลุมปลูกห่างกันประมาณ 30-40 ซม. และกว้างประมาณ 30 ซม. อู่งจะเติบโตได้ดีในดินที่เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ที่ระบายน้ำดี และต้องไม่มีวัชพืช การปลูกส่วนใหญ่จะใช้กิ่งที่มีรากแล้ว ซึ่งอาจเป็นกิ่งตอน กิ่งปักชำ หรือติดต่อกับพันธุ์ที่ใช้เป็นต้นตอก็สามารถเติบโตได้ดีเช่นกัน เมื่ออู่งเริ่มงอกจะมัดต้นอู่งให้ติดกับไม้หลักด้วยพลาสติก ส่วนเวลาที่เหมาะสมสำหรับปลูกอู่งควรเป็นฤดูแล้งจนถึงช่วงต้นฤดูฝน แต่ไม่ควรปลูกอู่งในช่วงฝนชุก เพราะทำให้อู่งมีการเจริญเติบโตไม่ดีและเกิดโรคได้ง่ายทำให้ การเจริญเติบโตของต้นอู่งชะงัก อู่งที่ปลูกใหม่ควรได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ เพื่อให้อู่งเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว กิ่งก้านสาขาที่จะเติบโตและแผ่ขยายได้เป็นอย่างดี ปัจจัยที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่งคือ น้ำ ซึ่งต้องมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพียงพอ และไม่มากเกินไป อู่งรับประทานผลสด ที่มีคุณภาพดีจะมีลักษณะเป็นพวง ช่อขนาดกลาง ผลโตสม่ำเสมอ ผิวมีสีเขียวรับประทานปราศจาก คราบยาและสารเคมี มีกลิ่นหอมชวนรับประทาน มีเนื้อแข็งกรอบ และลักษณะผลตรงตามสายพันธุ์ ในการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของการเพาะปลูกอู่งได้ทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาในการเพาะปลูกอู่งพันธุ์ไวท์มะละกามี 3 พื้นที่เพาะปลูก ได้แก่ ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 10 ไร่) ขนาดกลาง (11-15 ไร่) และขนาดใหญ่ (16 ไร่ ขึ้นไป) โดยใช้หลักการการวิเคราะห์การการเงิน ซึ่งกำหนดระยะเวลาการลงทุนจากอายุของต้นอู่งที่อยู่ 5 ปี พบได้ว่า ต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนแปรผัน โดยสัดส่วนต้นทุนมากที่สุดคือ ค่าจ้างแรงงาน ค่าผลิตภัณฑ์ทางเคมี และค่าปุ๋ยเคมี จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่าการลงทุนพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่มีผลตอบแทนทางการเงินดีที่สุด โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,084,889 อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 82.4 อัตราผลตอบแทน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.62 และระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 9 เดือน (ณ ปรัช เรียงแหลม, 2558) นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาวិจัยที่ทำการปลูกอู่งเพื่อการค้าโดยทำการส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยผลิตและจำหน่ายไวน์เสรี จะเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมอาชีพให้กับคนไทย เพื่อให้เกิดการสร้างแรงงานให้กับคนไทยและสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนสามารถลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้าสุราชนิดดองกลั่นที่มีแนวโน้มเพิ่มสูง ซึ่งจะส่งผลให้ช่วยการยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกรโดยตรง (พิบูลย์, 2544) ในด้านโครงสร้างงานวิจัยยังได้มีการศึกษาของวิจัยเกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ด้านต้นทุนผลตอบแทนของการลงทุนเกษตรกรผักและผลไม้ชนิดอื่นๆ ที่ได้รับรองคุณภาพ GAP เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบข้อมูลในการศึกษาทำวิจัยในครั้งนี้ จากการวิเคราะห์การศึกษาทางการเงินในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในโครงการและนอกโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ พบว่า เกษตรกรในโครงการมีผลผลิตต่อไร่และกำไรสุทธิจากการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ มากกว่าเกษตรกรนอกโครงการโดยการผลิต เช่น ผักคะน้า เฉลี่ยต่อฤดูกาลปลูก เท่ากับ 15,083 บาทต่อไร่ มากกว่าเกษตรกรนอกโครงการที่มีกำไรสุทธิต่อฤดูกาลปลูก เท่ากับ 3,546.46 บาทต่อไร่ (ปวีณา สำเร็จ, 2544) การศึกษาที่มีผลที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยตามระบบการจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดลำพูนพบว่า เมื่อทำตามระบบการจัดการคุณภาพเกษตรดี ทำให้ได้ผลผลิตลำไยที่ได้คุณภาพ กว่าการที่ไม่มีการเข้าร่วมโครงการ (อัญชลี กุณพงศ์, 2548) การผลิตและการตลาดมังคุดคุณภาพของเกษตรกร อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรพบว่า การผลิตมังคุดภายใต้ระบบจัดการ (GAP) มังคุดมีคุณภาพโดยรวมระดับดีมาก มีมาตรฐานสูงขึ้นและเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มต่อรองราคากับผู้รับซื้อได้ (ภาคจิ คำกิ่ง, 2558) ต้นทุนและผลตอบแทนเปรียบเทียบระหว่างการผลิตทุเรียนปลอดสารพิษกับผลิตโดยใช้สารเคมีทั่วไปของเกษตรกร โดยใช้การศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน การคิดมูลค่าไม่ผ่านตลาด พบว่า ต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ และต้นทุนแปรผันของเกษตรกรผลิตทุเรียนปลอดภัยจากสารพิษ

ต่ำกว่าเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนโดยใช้สารเคมีทั่วไป โดยต้นทุนผันแปรให้ผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นเห็นได้ว่าการผลิตทุเรียนปลอดภัยจากสารพิษ จะช่วยลดต้นทุนการผลิตลงเพิ่มกำไรให้เกษตรกร (จริญา โลหะ, 2547) จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้นสังเกตได้ว่า การปลูกพืชผลระหว่างการปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ หรือออร์แกนิก หรือ GAP จะมีการดูแลรักษาพืชเหล่านั้นจะค่อนข้างมีต้นทุนที่สูงขึ้นของแรงงาน เนื่องจากต้องใช้แรงงานดูแลรักษามากกว่าการปลูกไม้ผลแบบฟาร์มปกติ ซึ่งการปลูกออร์แกนิกก็เช่นกัน แต่ใช้ว่าเกษตรกรจะสามารถเลือกวิธีการปลูกได้ว่า จะปลูกแบบฟาร์มอินทรีย์ หรือออร์แกนิก หรือ GAP หรือฟาร์มแบบปกติทั่วไป แต่จะต้องขึ้นอยู่กับพื้นที่นั้นมีความเหมาะสมจากปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ แรงงาน เป็นต้น และจากการศึกษาพบว่าการจะตัดสินใจในการลงทุนปลูกพืชนั้น จะต้องมีการวิเคราะห์งบการลงทุน เพื่อนำการศึกษาที่ได้ไปเป็นประโยชน์เป็นการทราบถึงของผลการดำเนินงานของกิจการในรอบระยะเวลาหนึ่งๆ วิเคราะห์ความเสี่ยง และกลั่นกรองเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจ อีกทั้งยังทำให้ทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบัน และเป็นเครื่องมือในการประเมินกิจการในอนาคตได้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการวิเคราะห์งบประมาณลงทุน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return: IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) เหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ การศึกษาที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการปลูกแบบ GAP เนื่องจากเป็นผลไม้เศรษฐกิจของประเทศไทย โดยผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าระหว่างการลงทุนการปลูกแบบ GAP และการปลูกแบบ Non-GAP

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการศึกษาการยอมรับเกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) ครั้งนี้ เป็นการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เกษตรกรแบบเฉพาะอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) ของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกองุ่นแบบมาตรฐาน GAP เกษตรกรที่ปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป (Non-GAP) จำนวนแบบละ 10 ราย โดยมีกำหนดข้อตกลงในการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่มการปลูกองุ่นต้องมีประสบการณ์ในการปลูกไม่น้อยกว่า 5 ปี กลุ่มเกษตรกรการปลูกแบบ GAP ต้องมีการยืนยันจากสำนักงานเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมาไม่ต่ำกว่า 3 ปี ในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษานี้จะแบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตองุ่น ของเกษตรกรทั้ง 2 วิธี ส่วนที่ 2 การศึกษาทัศนคติที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรฐาน GAP รวมถึงปัญหาอุปสรรคของการผลิตเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น

การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการวิจัยส่วนที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการปลูกและผลตอบแทนการผลิตองุ่น ของเกษตรกรทั้ง 2 วิธี ในการลงทุนของเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น โดยใช้หลักเกณฑ์การวิเคราะห์ คือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return: IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) จากนั้นทำการสรุปผลการวิจัยว่าการลงทุนปลูกองุ่นแบบใดให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า พร้อมวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการปลูก GAP และเกษตรกรการปลูกแบบ Non-GAP ซึ่งข้อมูลการปลูกองุ่นทั้ง 2 แบบ ที่นำมาทำการเปรียบเทียบมีกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ 5 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการวิจัยส่วนที่ 2 การศึกษาทัศนคติที่การยอมรับคุณภาพมาตรฐาน GAP รวมถึงปัญหาอุปสรรคของการผลิตเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น ข้อมูลทั้งหมดนี้ได้รับจากการสำรวจเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกองุ่นที่ได้ตามระบบคุณภาพ GAP และเกษตรกรกลุ่มที่ปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป Non-GAP ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยอธิบายประกอบเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) กับการใช้วิธีการทางสถิติเบื้องต้น เช่น ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย เพื่อเสริมสร้างการบรรยายข้อมูล

ผลการวิจัย

จากการสำรวจเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกองุ่น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ในปีการผลิต 2566 จะแบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรทำสวนองุ่นแบบตามระบบคุณภาพ GAP จำนวนทั้งหมด 10 สวน และเกษตรกรทำสวนองุ่นแบบตามระบบทั่วไป Non-GAP จำนวนทั้งหมด 10 สวน ผลการวิเคราะห์นี้ได้ทำการสรุปต้นทุนทั้งหมดของการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งสองระบบ พบว่า ต้นทุนการผลิตของแต่ละสวนจะมีความค่อนข้างหลากหลายในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจึงจะได้สรุปภาพรวมต่างๆ ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มนี้ รูปแบบของข้อมูลโดยเอาค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดข้อมูลจริง เพื่อนำมาหาค่ากลางที่เป็นไปได้ในการลงทุนทั้งนี้จากการสำรวจได้อธิบายรายละเอียดใน ดังนี้

ด้านต้นทุนรายจ่ายเฉลี่ยจาก จากการให้ข้อมูลของกลุ่มเกษตรกรโดยกำหนดขนาดพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ขนาด 1 ไร่ ตลอดการปลูกใน 1 ปี ในทั้ง 2 วิธีการปลูกจะเห็นได้ว่า ต้นทุนรายจ่ายเฉลี่ยของแต่ละปี ของทั้ง 2 มีความแตกต่างกัน วิธีการปลูกแบบ GAP จะมีการลงทุนเริ่มต้นปลูกที่มูลค่าสูงกว่า วิธีการปลูกแบบ Non-GAP ในปี 0 จนถึงอายุครบ 1 ปี แต่หลังจากการปลูกปีที่ 1 จนถึงในปีที่ 5 วิธีการปลูกแบบ Non-GAP เห็นได้ว่ามีต้นทุนรายจ่ายเฉลี่ยในตลอดอายุโครงการสูงกว่าวิธีการปลูกแบบ GAP ข้อแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจน คือวิธีการปลูกแบบ Non-GAP จะมีค่าใช้จ่ายหลักคือ ค่าปุ๋ย และค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืชมากกว่า จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัยพบว่า การปลูก Non-GAP เกือบทั้งหมดทุกสวนมีการปลูกองุ่นแบบวิธีปลูกระบบเปิด ทำให้ในการดูแลรักษาต้นพันธุ์องุ่นการตัดแต่งกิ่งและการสร้างกิ่งเกิดการอ่อนแอต่อโรคและแมลงรุนแรงมากมาเข้าทำลายได้ง่ายกว่า เกษตรกรเลยต้องใช้ เคมี สารป้องกันศัตรูพืชที่สูงและใช้ความถี่ในการพ่นยาเพื่อป้องกันดูแลรักษาดีกว่า การปลูกโรงเรือนพลาสติก แต่วิธีการปลูกแบบ GAP ก็มีปัญหาด้านต้นทุนรายจ่ายประกอบด้วย ค่าเตรียมดิน การวางระบบน้ำ การปลูกโรงเรือนพลาสติก และค่าเครื่องมือทางเกษตร ทำให้ต้นทุนในการ

ผลิตสูงอาจทำให้เกิดเสี่ยงขาดทุน อีกอย่างการสารใช้ป้องกันศัตรูพืชอาจมีสารตกค้างสูงเช่นกันเพราะโรงเรือนมีระบบระบายอากาศได้น้อย หากมีเกษตรกรที่ไม่มีข้อมูลงุ่น และขาดแรงงานด้านที่มีความชำนาญการดูแลงุ่น จึงทำให้ยังเป็นความล้มเหลวของเกษตรกรที่ปลูกแบบ Non-GAP จะเปลี่ยนมาทำการปลูกแบบ GAP

ด้านต้นทุนรายรับ ในการสัมภาษณ์เกษตรกรได้อธิบายว่างุ่นเป็นพืชที่สามารถบังคับออกผลผลิตได้ตามเกษตรกรต้องการจะขึ้นอยู่กับการดูแลบำรุงรักษาต้นและความสมบูรณ์ของดิน ดังนั้นจึงสามารถเก็บงุ่นได้ตลอดปี แต่จากการสำรวจเก็บข้อมูลเกษตรกรจะเก็บผลผลิตแค่ 2 รอบ ใน 1 ปี เพื่อป้องกันต้นจะอ่อนแอเกินไปเวลาศัตรูพืชจะมาเข้าทำลายและผลผลิตจะได้ความสมบูรณ์และเสียหายน้อย ในทั้ง 2 วิธีการปลูกจะเห็นได้ว่า รายรับเฉลี่ยของแต่ละปี ของทั้ง 2 มีความแตกต่างกันของแต่ละปี แต่จะมี ปีที่ 0 เริ่มต้นที่ยังจะไม่สามารถให้ผลผลิตได้ แต่หลังจากเริ่มต้นปลูก ไปได้ ประมาณ 16 เดือน จึงจะสามารถเริ่มเก็บผลผลิตงุ่นได้ ข้อมูลรายละเอียดจากใน ตารางที่ 6 ในปีที่ 1 จะเห็นได้ว่าวิธีการปลูกแบบ GAP ได้รายรับเฉลี่ยทั้งหมด 322,400 บาทต่อไร่ และวิธีการปลูกแบบ Non-GAP ได้รายรับเฉลี่ยทั้งหมด 163,350 บาทต่อไร่ เพราะว่าต้องรอการเจริญเติบโตของต้นงุ่นทำให้ในปีที่ 1 การเก็บผลผลิตสามารถเก็บได้แค่รอบเดียว ใน 1 ปี หลังจากปีแรก ในปีที่ 2 -5 การเก็บผลผลิตงุ่นสามารถได้ใน 2 รอบ ใน 1 ปี ให้รายรับเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดยวิธีการปลูกแบบ GAP ได้รายรับเฉลี่ยทั้งหมด 3,188,500 บาทต่อไร่ และวิธีปลูกแบบตามระบบทั่วไป (Non-GAP) ได้รายรับเฉลี่ยทั้งหมด 2,155,125 บาทต่อไร่ รายละเอียดจะแสดงอยู่ในตารางที่ 7 ซึ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพบว่า ปริมาณงุ่นจากวิธีการปลูกแบบ GAP ผลผลิตงุ่นจะมีคุณภาพที่สูง และจะทำการขายผลผลิตงุ่นโดยเจ้าของสวนขายเองที่หน้าสวน ราคาที่เกษตรกรขายอยู่ที่ 150-200 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนวิธีการปลูกแบบ Non-GAP ผลผลิตงุ่นจะมีคุณภาพลดลงไปในแต่ละแปลงปลูก เกษตรกรที่ทำจะเน้นด้านปริมาณมากกว่าคุณภาพเลยทำให้ราคาที่เกษตรกรขายก็จะลดลงของงุ่นที่มีคุณภาพกับงุ่นที่ผลผลิตมีตำหนิ ซึ่งราคาที่เกษตรกรขายอยู่ที่ 80 -120 บาทต่อกิโลกรัม ในราคาผลผลิตงุ่น

ด้านกำไรสุทธิ ในทั้ง 2 วิธีการปลูกจะเห็นได้ว่า วิธีการปลูกแบบ GAP กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 2,021,382 บาท และวิธีการปลูกแบบ Non-GAP กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 1,046,802 บาท รายละเอียดจากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า วิธีการปลูกแบบ GAP ในการเริ่มต้นปลูกจะมีต้นทุนสูงกว่าแบบวิธีการปลูกแบบ Non-GAP แต่กำไรสุทธิที่ได้ของวิธีปลูกการแบบ GAP ก็สูงกว่าแบบวิธีการปลูกแบบ Non-GAP รายละเอียดจะแสดงจากข้อมูลตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนและรายรับของเกษตรกรผู้ปลูกงุ่นทั้ง 2 วิธี

ปี	ต้นทุนรายจ่ายเฉลี่ยต่อปี (บาท/ไร่)		รายรับเฉลี่ยต่อปี (บาท/ไร่)		กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท/ไร่)	
	GAP	Non-GAP	GAP	Non-GAP	GAP	Non-GAP
0	836,868	612,901	-	-	-836,868	-612,901
1	64,218	99,941	322,400	163,350	258,158	63,410
2	66,508	98,871	542,560	350,300	467,052	251,430
3	66,678	98,891	640,140	409,350	573,632	310,480
4	66,878	99,191	762,600	547,175	696,092	448,305
5	66,508	98,871	920,800	684,950	854,292	586,080
รวม	1,167,658	1,108,666	3,188,500	2,155,125	2,021,382	1,046,802

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติในการยอมรับระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ปลูกงุ่น

ระดับทัศนคติเกษตรกรผู้ปลูกงุ่นจากการวิเคราะห์ในแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรกลุ่มวิธีการปลูกแบบ GAP มีทัศนคติที่ให้ความเห็นด้วยมากที่สุดคือ การผลิตงุ่นในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP มีกระบวนการผลิตคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ระดับค่าเฉลี่ย 3.00 ส่วนการสัมภาษณ์ระดับทัศนคติของกลุ่มเกษตรกรการปลูก Non-GAP มี

ทัศนคติที่ให้คะแนนความเห็นด้วยมากที่สุด คือ การผลิตองุ่นในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP เช่นกัน มีกระบวนการผลิตคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ระดับค่าเฉลี่ย 2.80 ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้เห็นว่า การปลูกแบบ Non-GAP ก็มีความใส่ใจต่อผู้บริโภคเช่นกันดังที่ปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ทัศนคติในการยอมรับระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น

ระดับทัศนคติยอมรับระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP	GAP ค่าเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ	Non-GAP ค่าเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
1) การปลูกองุ่นในระบบคุณภาพ GAP เป็นที่ต้องการตลาด	2.80	เห็นด้วยมาก	2.70	เห็นด้วยมาก
2) การผลิตองุ่นในระบบมาตรฐาน GAP มีกระบวนการผลิตคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค	3.00	เห็นด้วยมาก	2.80	เห็นด้วยมาก
3) มีการบันทึกข้อมูลของการปลูกองุ่นระบบคุณภาพ GAP ทำให้ผลผลิตเกิดคุณภาพสูง	2.90	เห็นด้วยมาก	2.40	เห็นด้วยมาก
4) การปลูกองุ่นในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ช่วยให้ความเป็นอยู่สภาพแวดล้อมเกษตรกรดีขึ้น	2.90	เห็นด้วยมาก	2.60	เห็นด้วยมาก
5) การปลูกองุ่นในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ช่วยให้เกษตรกรไม่ค่อยเจ็บปวดจากการเข้าโรงพยาบาล	2.80	เห็นด้วยมาก	2.20	เห็นด้วยมาก
6) การปลูกในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ทำให้ดูแลสวนสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ	2.80	เห็นด้วยมาก	2.30	เห็นด้วยมาก
7) การปลูกองุ่นในระบบคุณภาพมาตรฐาน GAP ช่วยให้ความเป็นอยู่สภาพแวดล้อมเกษตรกรดีขึ้น	2.90	เห็นด้วยมาก	2.60	เห็นด้วยมาก

ที่มา: จากการคำนวณ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาในการเปรียบเทียบต้นทุนการปลูกและผลตอบแทนการผลิตองุ่นของการปลูกองุ่นแบบตามระบบคุณภาพ (GAP) มาเทียบกับการปลูกองุ่นแบบตามระบบทั่วไป (NON-GAP) โดยจากการเก็บข้อมูลในด้านรายรับกับรายจ่ายของการปลูกองุ่นของทั้ง 2 วิธี จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกองุ่นในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา แบบเฉพาะเจาะจง พบว่าการปลูกแบบตามระบบคุณภาพ (GAP) มีต้นทุนการลงทุนแรกเริ่มของการปลูกจะมีสัดส่วนรายจ่ายที่สูงเพื่อวางระบบให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดจากภาครัฐ เกษตรกรที่ทำการปลูกก็ต้องใช้ทุนทรัพย์ที่สูงและต้องใช้เวลากว่าได้สัญลักษณ์มาตรฐาน (GAP) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อเกษตรกรที่มีการเลือกปลูกแบบระบบคุณภาพเช่นกัน เพราะองุ่นเป็นการลงทุนที่ใช้เวลาระยะยาวติดต่อกันหลายปี หากไม่มีการชำนาญและความรู้ในขั้นตอนการปลูกตามระบบคุณภาพ เช่น การใส่ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่งพันธุ์ การฉีดป้องกันโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวควบคุมการผลิต ก็อาจทำให้ผลผลิตที่ออกมาไม่ผ่านตามคุณภาพที่กำหนดได้ ส่วนของการปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป (NON-GAP) จะมีต้นทุนเริ่มในการปลูกสัดส่วนที่รายจ่ายต่ำกว่าแบบคุณภาพ (GAP) แต่ต้นทุนการจัดการแปลง ได้แก่ ค่าปุ๋ย ค่าฮอร์โมน ค่าผลิตภัณฑ์ทางเคมี สารป้องกันศัตรูพืช ที่มีสัดส่วนรายจ่ายสูงกว่า แต่เมื่อเทียบต้นทุนรวมรายจ่ายทั้งหมด การปลูกแบบตามระบบคุณภาพ (GAP) ก็ยังมีสัดส่วนรายจ่ายสูงกว่าของการปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป (NON-GAP) ซึ่งการวิเคราะห์ได้ผลว่าเกษตรกรที่ได้การปลูกคุณภาพจะมีการตัดสินใจที่จะยอมจ่ายกับการวางระบบเพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปลูกองุ่นในอนาคต ทำให้การลงทุนที่ต้องจ่ายสูงมากกว่าการปลูกองุ่นตามระบบทั่วไป

ด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการยอมรับระบบมาตรฐาน (GAP) ของเกษตรกรผู้ปลูกองุ่นจากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติในการยอมรับระบบมาตรฐาน (GAP) เห็นด้วยมากเนื่องจากเป็นเรื่องของทางด้านจิตใจและความรู้สึกนึกคิดเป็นไปทางเชิงบวก โดยมีจิตใจที่ต้องการให้คนที่นำไปรับประทานองุ่นสดไม่มีอันตรายเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ตกค้าง ส่วนปัญหาอุปสรรคด้านการผลิตของระบบมาตรฐาน (GAP) ของเกษตรกรผู้ปลูกองุ่น เมื่อพิจารณาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาโรคและแมลงที่มารบกวนเป็นปัญหามาก เนื่องจากเกษตรกรต้องมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพียงเท่าที่ภาครัฐกำหนดตามคุณภาพ (GAP) เพื่อไม่ให้มีสารพิษตกค้างในองุ่น ดังนั้น เกษตรกรก็ปรับเปลี่ยนมาใช้เชื้อจุลินทรีย์เพื่อทำการเข้าโจมตีของโรคและแมลง

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

กรมส่งเสริมการเกษตรจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อการปรับเปลี่ยนความคิดของเกษตรกร ให้เกิดการพัฒนาด้านต่างๆ โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้หรือถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สอดคล้องต่อความต้องการของเกษตรกรโดยจังหวัดนครราชสีมา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกองุ่นแต่ละสายพันธุ์ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนมากยิ่งขึ้น
- 2) ควรทำการศึกษาการปลูกองุ่นในจังหวัดอื่นๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบให้เห็นความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 3) ควรทำการศึกษาด้วยวิธีเชิงคุณภาพของผลผลิตองุ่น โดยเฉพาะการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด รวมถึงควรศึกษาปัญหาหรือข้อจำกัดอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปใช้ในการวางแผนหรือวางกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของไทย. สืบค้นจาก <https://production.doae.go.th/service/site/login>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2567). ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร. สืบค้นจาก <https://production.doae.go.th/site>.
- กิตติพงศ์ ตรีธัญานนท์. (2546). การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลองุ่นพันธุ์ดีบางพันธุ์ในเขตพื้นที่ดอน พื้นที่ลุ่มและสภาพโรงเรียนโดยใช้ต้นตอพันธุ์ต่างๆ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- จริญา โลหะ. (2547). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตทุเรียนที่ปลอดภัยจากสารพิษ กรณีศึกษาอำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชนัญญา ดวงดี. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวแบบปลอดภัยสารพิษและการผลิตข้าวแบบทั่วไปในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณปภัช เรียงแหลม. (2558). การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ห่วงโซ่อุปทานและศักยภาพในการแข่งขันของเกษตรกรผู้ทำสวนองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาในอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. การค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปัญญาพร ศรีชนาพันธ์. (2559). การบัญชีต้นทุน 2. ออเรนจ์ ก๊อปปี.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้. (2565). แนวทางการพัฒนาผลไม้ไทย. กรมส่งเสริมการเกษตร.

- ภาคจี ดำกิง. (2558). การผลิตและการตลาดมั่งคุดคุณภาพของเกษตรกร อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมปอง พงษ์ยี่หล้า. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโหระพาที่ได้และไม่ได้รับรองมาตรฐานการจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสม ในจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภาวดี ขุนทองจันทร์. (2556). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกะหล่ำปลีของเกษตรกรลวภายใต้ข้อตกลงการผลิตในระบบพันธะสัญญาไทย-ลาว. วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 36(140), 56-70.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). สถิติการนำเข้า. สืบค้นจาก <http://impexp.oae.go.th/service/import>.
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2554). การบัญชีต้นทุน Cost Accounting. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นันทกร บุญเกิด. (2547). การผลิตอุนเป็นการค้า. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อภิชาติ พงศ์สุพัฒน์. (2540). การเงินธุรกิจ. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล.
- อัญชลี กุณพงศ์. (2548). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยตามระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

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: © 2024 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).