

การประยุกต์ใช้ข้อมูลต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกูดเบอร์รี่
เพื่อรับรู้จุดคุ้มทุนและแนวทางการพัฒนากลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อยให้ยั่งยืน
Application of Activity-based Costing Data in the Production Process
of the Cape Gooseberry to Determine the Break-even Point and to Develop
the Guidelines for Kae Noi Royal Project Cooperative Members' Sustainable

วิไลพร ไชโย^{1*} วิภาวี ศรีคะ¹ กมลทิพย์ คำใจ¹ ขจรอรุณพน พงศ์วิริทธิ์ธร^{2,3} และสกลวัฒน์ เสวตรัตนกุล⁴

Wilaiporn Chaiyo^{1*}, Wipawee Srika¹, Kamolthip Kamchai¹,

Kajornatthapol Pongwirithon^{2,3} and Sakollawat Sawetrattanakul⁴

¹คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300

²คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ตาก 63000

³คณะไอคิวอาร์เอ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยจีโอมาติกา กัวลาลัมเปอร์ 54200

⁴วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50180

¹Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai, Thailand 50300

²Faculty of Business Administration, Northern College, Tak, Thailand 63000

³IQRA Business School, University of Geomatika, Kuala Lumpur, Malaysia 54200

⁴Asian Development College for Community Economy and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai, Thailand 50180

*Corresponding author: tok2029@gmail.com

Received: June 09, 2022

Revised: August 17, 2022

Accepted: October 12, 2022

Abstract

The purpose of this study was to analyze the activity-based costing in cape gooseberry production process in order to determine the break-even point and to develop the guidelines for Kae Noi Royal Project Cooperative members' sustainable. The sample size was determined by using non-probability sampling method, started with the selection of the population based on the five criteria of the Equitable Education Fund, which is the funding source, and determined the quota sampling of 60 sample. The sample was randomly selected by convenience sampling and purposive sampling, the respondents must be voluntary to provide the information. The results showed that the yield of cape gooseberry of Kae Noi Royal Project Cooperative members (target group) was 2,500 kilograms per rai, with the total area of 20 rais of cape gooseberry farming. There were 7 activities in the production process, each with different costs. The overall cost for the production of cape gooseberry in the area of 20 rais was 1,099,481.60 Baht per year. The price that the Royal Project bought from the farmers were 50, 55 and 60 Baht per kilogram, while the break-even point of the selling price of the cape gooseberry production of the farmers were 1,099.48, 999.53 and 916.23 kilograms per rai, respectively. As a result,

the yield of the next production of cape gooseberry should be higher than 1,099.48 kilograms per rai, then the target group can earn the profits at a price that not less than the lowest buying price of The Royal Project at 50 Baht per kilogram. In conclusion, in order to sustainable develop the guidelines, the Kae Noi Royal Project Cooperative members should focus on the transformation of the Thai agricultural sector to the new normal concept and adapt themselves to the concept of the sustainable development goals (SDGs), including the activities such as reducing the use of chemicals, weed control, prevention and elimination of pests and plant diseases, fertilizer cost control, operation according to the sufficiency economy philosophy, and produce a variety of agriculture.

Keywords: activity-based costing, plant production process, product, cape gooseberry

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่เพื่อรับรู้จุดคุ้มทุนและแนวทางการพัฒนากลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อยให้ยั่งยืน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น เริ่มต้นจากการคัดเลือกประชากรที่มีคุณสมบัติทั้ง 5 ข้อ ตามหลักเกณฑ์ของแหล่งทุนที่ได้กำหนดไว้และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา จำนวน 60 คน ต่อมาใช้วิธีการสุ่มโดยใช้ความสะดวกและเจาะจงรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขของกลุ่มตัวอย่างต้องให้ความสนใจในการให้ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผลผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อย (กลุ่มเป้าหมาย) จำนวน 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ และมีพื้นที่ในการปลูกเคฟกู๊ดเบอร์รี่ทั้งหมด 20 ไร่ โดยมีกิจกรรมในกระบวนการผลิตทั้งหมด 7 ฐานกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมมีต้นทุนที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน การวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวมในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ที่จำนวนการปลูก 20 ไร่ คือ 1,099,481.60 บาทต่อปี ราคาขายที่โครงการหลวงรับซื้อผลผลิต ณ ระดับราคาต่อกิโลกรัมที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาท ซึ่งปริมาณจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาขายของผลผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่อยู่ที่จำนวน 1,099.48, 999.53 และ 916.23 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้การกำหนดการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่

ในครั้งถัดไป จำเป็นต้องกำหนดให้มีปริมาณที่สูงกว่า 1,099.48 กิโลกรัม/ไร่ จึงจะทำให้กลุ่มเป้าหมายได้กำไร ณ ระดับราคาที่ไม่ต่ำกว่า 50 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นราคาที่รับซื้อผลผลิตที่ต่ำที่สุด แนวทางการพัฒนากลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อยให้ยั่งยืนเพื่อบริหารต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ สรุปได้ว่าควรมุ่งเน้น 1) การเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรไทยสู่วิถีชีวิตใหม่ และ 2) การพัฒนาแห่งสหสวรรค์ ได้แก่ กิจกรรมลดการใช้สารเคมีควบคุมวัชพืช การป้องกัน การกำจัด โรคแมลงและศัตรูพืชและต้นทุนค่าปุ๋ย ดำเนินการตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรหลากหลาย

คำสำคัญ: ต้นทุนฐานกิจกรรม กระบวนการผลิตพืชผลผลิต เคฟกู๊ดเบอร์รี่

คำนำ

ประเทศไทยเผชิญหน้ากับโคโรนาไวรัส/โควิด-19 มานานกว่า 1 ปีแล้ว หากนับจำนวนครั้งของการระบาดจัดได้ว่ามี 2 ระลอกใหญ่ และระลอกที่ 3 กำลังเกิดขึ้น แม้ว่าประชากรส่วนหนึ่งเริ่มได้รับวัคซีนแล้ว แต่จากสถานการณ์ทั้งภายในและภายนอกประเทศทำให้คาดการณ์ได้ไม่ยากว่า โควิด-19 ทำให้ประชาชนเกิด

ความวิตกกังวลไปทั่วโลก มีการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นมาตรการปิดประเทศ การยกเลิกเที่ยวบินภายในประเทศและต่างประเทศ ทำให้สถานที่ท่องเที่ยวไม่มีนักท่องเที่ยวทำให้เกิดการลดลงของรายได้หลายธุรกิจ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การลดพนักงาน การเลิกจ้าง หรือปิดกิจการ เป็นต้น และประชาชนต้องปฏิบัติตามกฎหมายการควบคุมการแพร่ระบาด ได้แก่ กำหนดให้ประชาชนห้ามออกนอกบ้าน ไม่ให้มีการประชุมสังสรรค์ การเดินทางข้ามจังหวัด และติดตามข่าวสารเพื่อการแพร่ระบาด (Leerapan, 2020)

ในบริบทของสหกรณ์การเกษตรโครงการหลวง แก่น้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งการผลิตใหญ่ที่สุดของเคฟกู๊ดเบอร์รี่ในประเทศไทย และผลผลิตเกษตรอื่น ๆ อีกหลายชนิด ซึ่งการดำเนินงานของสหกรณ์และโครงการหลวง แก่น้อย เป็นการส่งเสริมสนับสนุนแหล่งทรัพยากรที่ใช้ในการเกษตรและสร้างเสริมรายได้ให้กับกลุ่มสมาชิก โดยในทางปฏิบัติเป็นสถาบันการเงินที่ดูแลสมาชิกกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการทำงานแบบรวมกลุ่มของเกษตรกร ที่ไม่สามารถมีแหล่งเงินทุนกู้ยืมที่มีต้นทุนอย่างเหมาะสมผล หรือไม่สามารถจัดซื้อหรือขายสินค้าได้ราคาตลาดอย่างเหมาะสมตามโครงสร้างตลาดที่เป็นอยู่ การดำเนินงานของสหกรณ์มีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสหกรณ์ แต่ในความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นใหม่จากการระบาดของโควิด-19 นั้น ทำให้กลุ่มสมาชิกในพื้นที่มีหนี้สินจากการกู้ยืมเพิ่มขึ้นในการลงทุนการเกษตร และความเสียหายที่เกิดจากการไม่สามารถขายผลผลิตได้ ทำให้ความเสี่ยงนี้อาจจะกระทบต่อความกินดีอยู่ดีและคุณภาพชีวิตในอนาคต หากไม่ได้รับการแก้ไข (Kae Noi Royal Project Cooperative, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2564-2565 สมาชิกและเกษตรกรได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้านสังคมและคุณภาพชีวิตจากระบบเศรษฐกิจที่หดตัวลง เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ

เพื่อหน่วงการระบาดของโควิด-19 ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ต้องชะลอตัว รวมทั้งปริมาณความต้องการของตลาดและผู้บริโภคลดลง ส่งผลให้สินค้าเกษตรส่วนเกินในระบบอาหารก่อให้เกิดปัญหาด้านรายได้ของครัวเรือนลดลง และหากสถานการณ์ขยายตัวจะทำให้ครัวเรือนขาดสภาพคล่อง โดยเฉพาะครัวเรือนขนาดเล็กที่มีระดับเงินออมต่ำและ/หรือมีรายได้รายวัน

เนื่องจากมาตรการด้านสาธารณสุข ทั้งการเว้นระยะห่างและการกักตัวรูปแบบต่าง ๆ จากการวิเคราะห์ปัญหาภาวะวิกฤติจากข้อมูลและข้อเท็จจริงจากพื้นที่และหน่วยงานศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมเทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่น (กิจการเพื่อสังคม) พบว่าพื้นที่โครงการหลวงแก่น้อยเป็นแหล่งผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ที่สามารถให้ผลผลิตสูง เพราะมีวิธีการปลูกและการดูแลรักษาที่ดี เนื่องจากการผลิตมีกระบวนการผลิตหลายกิจกรรมและต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นกลุ่มเกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่อย่างถูกต้อง เนื่องจากในปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรได้รับโควตาการผลิตและมีการกำหนดราคาขายเบื้องต้น แต่ไม่ได้พิจารณาต้นทุนอย่างละเอียดในทุกกิจกรรม ทำให้เกิดการขาดทุนสะสมและหนี้สินครัวเรือนจากประเด็นดังกล่าว หากทราบข้อมูลต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่เพื่อรับรู้จุดคุ้มทุน จะทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาเกษตรกรกลุ่มสมาชิกสหกรณ์ที่จะช่วยแก้ปัญหาให้แก่สมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรในระยะยาว คือ วางแผนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและเวลา รวมถึงการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาค เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรและยกระดับรายได้ให้เพิ่มสูงขึ้น

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ คณะดำเนินงานได้สนใจที่จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ เพื่อรับรู้จุดคุ้มทุน

เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและลดหนี้สินภาคครัวเรือน โดยการวางแผนการผลิตของแต่ละรอบการผลิต และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบายขององค์กรหรือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรในระยะสั้นและระยะยาว โดยคาดว่าจะสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการพัฒนาเกษตรกรกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวง แก่น้อย ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1) ต้นทุน โดย LCCI International Qualifications (2019) ได้ให้ความหมายของคำว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง การใช้ทรัพยากรของบริษัท เช่น การจ่ายเงินสด การสัญญาว่าจะจ่ายเงินสดหรือการหมดไปของมูลค่าสินทรัพย์เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์ในรูปแบบของสินค้าและบริการ ต้นทุนเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการอยู่รอดของธุรกิจ เนื่องจากต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นเป็นการซื้อวัตถุดิบการซื้อสินทรัพย์และการจ่ายค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นต้น ในขณะที่ต้นทุนอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ ถ้าการคำนวณต้นทุนของกิจการสูงหรือต่ำจากความเป็นจริง ระบบบัญชีต้นทุนของบริษัทจึงต้องจัดหาข้อมูลที่มีความแม่นยำและทันเวลา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมต้นทุนและการวางแผนสำหรับอนาคต การจำแนกประเภทต้นทุนได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ไว้หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะช่วยให้การตัดสินใจในโครงการต่าง ๆ ในแต่ละด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการดำเนินการสามารถแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ คือ การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน และจำแนกต้นทุนตามหน้าที่ของต้นทุน

2) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ซึ่งต้นทุนและผลประโยชน์เป็นการศึกษาความคุ้มค่าของ

การผลิต หมายถึง การผลิตทางการเกษตรหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยคำนึงถึงต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์ที่สามารถจับต้องได้และไม่ได้ด้วยมูลค่าทางการเงิน (Nemes, 2009) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์จะทำให้ผู้ผลิต หรือเกษตรกรนั้นได้คำนึงถึงการใช้จ่ายการผลิตที่ทำให้เกิดผลลัพธ์สูงสุดในระยะยาว ภายใต้การมีทรัพยากรที่จำกัด ต้นทุนการผลิตสามารถพิจารณาได้ดังนี้

2.1) ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total fixed cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปในกระบวนการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ ซึ่งหมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปในกระบวนการผลิตที่ไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิตสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ 2.1.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นตัวเงิน (Tangible fixed cost) เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตต้องสูญเสียไปในรูปของการจ่ายเงินในจำนวนที่คงที่ต่อปี ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเบี้ยประกัน เป็นต้น สูตรคำนวณที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนคงที่มีดังนี้ “ต้นทุนคงที่เฉลี่ย = ต้นทุนคงที่ทั้งหมด / ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด” 2.1.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นตัวเงิน (Intangible fixed cost) เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้สูญเสียไปในรูปของการจ่ายเงิน แต่เป็นต้นทุนที่เกิดจากการประเมิน ได้แก่ ค่าใช้ที่ดินของตนเอง และ 2.1.3) ค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน ค่าเสื่อมของเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้มาเป็นเวลานาน ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ที่ใช้ทำการเกษตร เป็นต้น ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาต่าง ๆ แบบเส้นตรง ได้ตามสูตรคำนวณดังนี้ “ค่าเสื่อม = (มูลค่าทรัพย์สินแรกซื้อ – มูลค่าซาก) / อายุการใช้งาน (ปี)”

2.2) ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total variable cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปในกระบวนการผลิต ต้นทุนประเภทนี้จะผันแปรตรงตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้เป็นค่าใช้จ่ายประเภทที่ผู้ผลิตสามารถควบคุมได้ในระยะเวลาการผลิต ต้นทุนผันแปรคำนวณได้จากการนำจำนวนปัจจัยผันแปรทั้งหมดคูณด้วยราคาของปัจจัยผันแปรต่อหน่วยต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ได้ ดังนี้ 2.2.1) ค่าแรงงานในการประกอบกิจกรรมการผลิต คือ แรงงานของคน

ในครอบครัว แรงงานช่วยเหลือ และแรงงานจ้าง ซึ่งแรงงานของคนในครอบครัวและแรงงานช่วยเหลือสามารถประเมินได้ตามอัตราการค่าจ้างแรงงานของเกษตรกรในท้องถิ่น ค่าแรงงานสามารถแบ่งออกได้ตามลักษณะของกิจกรรมการผลิต คือ ค่าแรงงานในการเตรียมดิน ค่าแรงงานในการหว่านเมล็ดพันธุ์หรือเพาะกล้า ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าแรงงานในการบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น 2.2.2) ค่าวัสดุทางการเกษตร ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าต้นกล้า ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ค่าปุ๋ย และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น และ 2.2.3) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเครื่องอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เป็นต้น

3) ต้นทุนฐานกิจกรรม คือ หลักการต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) หมายถึง การวัดต้นทุน และผลการปฏิบัติงานอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจภาคการผลิต ภาคบริการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในรูปของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน โดยขั้นตอนของระบบต้นทุนกิจกรรม (Step in ABC system design) ตาม Ishter and Akram (2015) ได้ให้แนวทางการประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม สรุปได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) การวางระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมมีความซับซ้อนเพียงใดขึ้นอยู่กับข้อกำหนดวัตถุประสงค์ของการประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม ถ้าวัตถุประสงค์ของการประยุกต์ใช้ต้นทุนกิจกรรมเพื่อต้องการข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการผลิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนของกิจกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิต การลดต้นทุนการผลิต ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม (Activity analysis) เป็นขั้นตอนการแบ่งการดำเนินงานของธุรกิจขององค์กร เพื่อให้สามารถระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้ เช่น การดำเนินธุรกิจด้านการผลิต การบริการ ประกอบด้วยกิจกรรมการสั่งซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ

การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การจัดเตรียมการผลิต การประกอบชิ้นส่วน และการตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น ขั้นตอนที่ 3 การระบุต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุดิบแรงงาน ค่าล่วงเวลา ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าบริการ และค่าสิ่งอำนวยความสะดวก ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนรวมของกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไป โดยปัจจัยสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามมา และขั้นตอนที่ 5 การคำนวณต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ตามระบบต้นทุนกิจกรรมถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนส่วนผลิตภัณฑ์ หรือบริการเป็นผลที่ได้รับจากการกระทำกิจกรรม การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์หรือต้นทุนการให้บริการจึงต้องทราบว่ามีกิจกรรมใดบ้างแล้วจึงกำหนดตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม และคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรม

4) การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน หมายถึง การวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการต่าง ๆ บางครั้งต้องการทราบว่าจำนวนผลผลิตที่จะผลิตคุ้มทุนควรเป็นเท่าไร เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน (Break-even analysis) คือ จุดที่รายได้กับรายจ่ายเท่ากัน นั่นคือกำไรเป็นศูนย์ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุนรายได้ และผลกำไรที่ปริมาณการผลิตต่าง ๆ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเหมาะสมกับโครงการระยะสั้นที่มีเงื่อนไขต่าง ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงตลอดโครงการ เพราะถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้การตัดสินใจคลาดเคลื่อน บางครั้งใช้การพยากรณ์การผลิตในอนาคต เพื่อให้ผู้ศึกษาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุน (Yampan, 2006) การคำนวณหาจุดคุ้มทุนโครงการเดี่ยวสามารถวิเคราะห์โดยสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังสมการดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนรวมในการผลิต } C = F + vN \quad (1)$$

$$\text{รายได้ } R = pN \quad (2)$$

$$\text{กำไร } P = pN - (F + vN) \quad (3)$$

ปริมาณที่จุดคุ้มทุนพอดี โดยที่

C คือ ต้นทุนรวมในการผลิต (Total cost)

F คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)

V คือ ต้นทุนผันแปร (Variable cost)

N* คือ จำนวนที่ผลิตที่จุดคุ้มทุน

N คือ จำนวนการผลิตที่จุดใดๆ

v คือ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยพัฒนาอาชีพและคณะผู้ดำเนินโครงการได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรโครงการหลวงแก๋น้อย จำกัด จำนวน 145 คน (Kae Noi Royal Project Cooperative, 2020) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของหน่วยสนับสนุนทุนโครงการกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ได้แก่ 1) อายุระหว่าง 30-65 ปี และเป็นผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ 2) มีความรู้ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) อาชีพหลักอยู่ในภาคการเกษตรทั้งหมด 4) ครวเรือนของเกษตรกรที่มีแรงงานนอกภาคการเกษตรไม่เกินร้อยละ 10 ของเกษตรกรทั้งหมด 5) มีรายได้จากการประกอบอาชีพเฉลี่ยต่อคนไม่เกิน 6,500 บาท/เดือน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น เริ่มต้นจากการใช้การคัดเลือกประชากรที่มีคุณสมบัติทั้ง 5 ข้อที่กล่าวมาข้างต้น และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตาตามหลักเกณฑ์ของแหล่งทุนจำนวน 60 คน ต่อมาใช้วิธีการสุ่มโดยใช้ความสะดวกและเจาะจงรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขของกลุ่มตัวอย่างต้องสมัครใจในการให้ข้อมูล เพื่อที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการส่งเสริม สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ และผู้ด้อยโอกาสให้ได้รับการศึกษาหรือพัฒนา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพตามความถนัด และมีศักยภาพที่จะพึ่งพาตนเองในการดำรงชีวิตได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เป็นเครื่องมือในดำเนินโครงการ โดยข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรและเนื้อหาต่าง ๆ ในแบบสอบถามจะครอบคลุมแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ตรงประเด็นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการวัดตัวแปร คณะผู้ดำเนินโครงการได้ทบทวนวรรณกรรมเพื่อกำหนดหัวข้อหรือประเด็นไว้ล่วงหน้า ผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการและบัญชี ซึ่งได้ลักษณะคำถามปลายเปิดในการสัมภาษณ์ที่สามารถปรับเปลี่ยน/เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความชัดเจนของคำตอบได้ โดยครอบคลุมประเด็นการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตกาแฟก๊วตเบอร์รี่ รายได้ จำนวนผลผลิต จุดคุ้มทุน และแนวทางการพัฒนากลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อยให้ยั่งยืน จึงนำมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการ “กิจกรรมข้อมูลยืมใช้ คืนข้อมูลสู่ชุมชน”

การวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งมีการใช้เกณฑ์การรับรู้ตามหลักการบัญชีแสดงผลการวิเคราะห์ตัวเลขค่าใช้จ่าย ต้นทุนต่าง ๆ รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาคำนวณค่า ดังแสดงใน Table 1 และ 2 ทำให้คณะผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำมาตรวจสอบความครบถ้วนของเนื้อหาว่าครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์หรือไม่ ก่อนนำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยนำข้อมูลจากเอกสารการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตแบบมีส่วนร่วมมาตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล (Content analysis) โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์ประเด็นการศึกษา สังเคราะห์เพื่อให้ได้ภาพรวมภายใต้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปผลการศึกษา และนำเสนอผลการศึกษาโดยการพรรณนาความ (Descriptive)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการผลิตและต้นทุนจากการเก็บข้อมูล โดยสามารถวิเคราะห์กิจกรรมการปลูกเคพกู๊ดเบอร์รี่ ทั้งหมด 7 ฐานกิจกรรม ประกอบด้วย **กิจกรรมที่ 1** การเลือกใช้ต้นกล้าพันธุ์ที่มาจากโครงการหลวง (คิดเป็นตะกร้า ๆ ละ 100 ต้น ราคา 230 บาท) **กิจกรรมที่ 2** ค่าเช่าที่ดินและการเตรียมดิน คือ การไถขึ้นแปลงปลูกและการทำค้ำไม้ไผ่ (คิดค่าเช่าแบบเหมาจ่าย อัตราการจ้างในพื้นที่ไร่ละ 600 บาท โดยที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ครอบครองเพราะเป็นพื้นที่ควบคุมพิเศษของทหาร) **กิจกรรมที่ 3** การปลูก เป็นการนำต้นกล้าที่ได้จากฐานกิจกรรมที่ 1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น คือ ค่าจ้างคนปลูก (คิดแบบเหมาจ่ายจากอัตราการจ้างงานในพื้นที่วันละ 300 บาท) **กิจกรรมที่ 4** การจัดการและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งประกอบไปด้วยมูลสัตว์และปุ๋ยเคมี ต้นทุนที่เกิดขึ้น คือ ค่าปุ๋ยและค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย **กิจกรรมที่ 5** การควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในขั้นตอนนี้ทำการฉีดพ่น ซึ่งมีค่าแรงงานสำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี **กิจกรรมที่ 6** การบำรุงรักษาอุปกรณ์และค่าวัสดุอื่น ๆ น้ำมันเชื้อเพลิงและค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ และ**กิจกรรมที่ 7** ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม การตัดแต่งผลผลิตและค่าขนส่งไปยังสถานที่รับซื้อ ยังมีค่าแรงงานและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (คิดแบบเหมาจ่ายเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่าง อัตรา 800 บาทต่อไร่) ซึ่งจากการสอบถามพบว่า ผลผลิตเคพกู๊ดเบอร์รี่ของสมาชิกสหกรณ์ โครงการหลวงแก่งน้อยเก็บเกี่ยว

ผลผลิตได้เฉลี่ย 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ และมีพื้นที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ จำนวน 60 คน มีการปลูกเคพกู๊ดเบอร์รี่ทั้งสิ้นจำนวน 20 ไร่

การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของการผลิตเคพกู๊ดเบอร์รี่ จำแนกออกเป็น 7 ฐานกิจกรรม ดังแสดงในส่วนของการรวบรวมข้อมูล โดยใช้หลักการวิเคราะห์จำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม ซึ่งพิจารณาต้นทุนใน 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปร (Variable costs) และต้นทุนคงที่ (Fixed costs) ซึ่งไม่มีต้นทุนคงที่ในกิจกรรมครั้งนี้ จากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นดังรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จาก Table 1 การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่า กิจกรรมที่ใช้ต้นทุนผันแปรในการดำเนินการสูงที่สุด คือ กิจกรรมที่ 5 การควบคุมวัชพืช การป้องกัน และการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในขั้นตอนนี้ทำการฉีดพ่น ซึ่งมีค่าแรงงานสำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี ซึ่งมีต้นทุนสูงที่สุดถึง 16,000.00 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ กิจกรรมที่ 4 การจัดการและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งประกอบไปด้วยมูลสัตว์ และปุ๋ยเคมี ต้นทุนที่เกิดขึ้น คือ ค่าปุ๋ยและค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย จำนวน 15,312.00 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ยังพบว่ากิจกรรมที่ 7 ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม การตัดแต่งผลผลิต และค่าขนส่งไปยังสถานที่รับซื้อ นอกจากนี้ยังมีค่าแรงงานและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรเมื่อดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรมต่าง ๆ จนครบถ้วนแล้ว นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ต้นทุน กำไร และจุดคุ้มทุน ในลำดับต่อไป

Table 1 Activity based costing analysis

Activity	Activity cost		Unit cost
	Fixed cost	Variable cost	
1. Selection of seedlings	-	920.00	Baht per rai
2. Land rental and soil preparation	-	5,500.00	Baht per rai
3. Planting costing	-	5,500.00	Baht per rai
4. Soil fertility control management	-	15,312.00	Baht per rai
5. Weed control, prevention, elimination of diseases, insects and pests	-	16,000.00	Baht per rai
6. Maintenance of equipment and other material costs	-	2,500.00	Baht per rai
7. The cost of harvesting, collecting, pruning and transportation costs	-	9,242.08	Baht per rai
Total	-	54,974.08	Baht per rai

การวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวม กำไร และจุดคุ้มทุน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดราคาขายของเคฟกูดเบอร์รี่ของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแกน้อย ได้เริ่มจากการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งได้กำหนดตามราคาของการรับซื้อที่ได้รับจากโครงการหลวงฯ โดยวิเคราะห์จากราคาขายปลีกของเคฟกูดเบอร์รี่ต่อกิโลกรัมของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแกน้อย ในปัจจุบัน คือ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาท (Kae Noi Royal Project Cooperative, 2020) จากนั้นทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน เพื่อนำมากำหนดราคาขายใหม่ในอนาคต โดยการใช้ 3 สมการ เพื่อวิเคราะห์จากราคาขายในปัจจุบันของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแกน้อย (กลุ่มเป้าหมาย) ณ ระดับราคา 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม สามารถคำนวณได้ดังนี้

กำหนดให้ F คือ ต้นทุนคงที่ของการผลิต

N^* คือ จำนวนที่ผลิตที่จุดคุ้มทุน

v คือ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยของการผลิต

เคฟกูดเบอร์รี่ เท่ากับ 54,974.08 บาทต่อไร่

N คือ จำนวนการผลิตเคฟกูดเบอร์รี่ต่อปีของกลุ่มเป้าหมายเท่ากับ 20.00 ไร่ต่อปี

p คือ ราคาขายต่อหน่วยของเคฟกูดเบอร์รี่ตามโครงการหลวง ที่ได้ทำการประกันราคาในการรับซื้อเท่ากับ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม

โดยสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแกน้อย ขายเคฟกูดเบอร์รี่ได้ 2,500.00 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นราคาขายต่อไร่สามารถคำนวณได้ ดังนี้

p_1 = ราคาขาย 50 บาทต่อกิโลกรัม ได้ราคาขายต่อไร่ $\rightarrow p_1 = 50.00 \times 2,500.00 = 125,000.00$ บาทต่อไร่

p_2 = ราคาขาย 55 บาทต่อกิโลกรัม ได้ราคาขายต่อไร่ $\rightarrow p_2 = 55.00 \times 2,500.00 = 137,500.00$ บาทต่อไร่

p_3 = ราคาขาย 60 บาทต่อกิโลกรัม ได้ราคาขายต่อไร่ $\rightarrow p_3 = 60.00 \times 2,500.00 = 150,000.00$ บาทต่อไร่

จากค่าพารามิเตอร์ข้างต้นสามารถทำการวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวม รายได้ และกำไรต่อปี ดังนี้ (Yampan, 2006)

ต้นทุนโดยรวมในการผลิตต่อปี

$$C = F + vN \quad (1)$$

$$C = 0 + (54,974.08 \times 20)$$

$$C = 1,099,481.60 \text{ บาทต่อปี}$$

ดังนั้นต้นทุนรวมในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ที่จำนวนการปลูก 20 ไร่ คือ 1,099,481.60 บาทต่อปี

รายได้ $R = pN \quad (2)$

$$R1 = 50.00 \times 2,500.00 = 125,000.00 \text{ บาทต่อไร่}$$

รายได้ที่ราคาขาย 50.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 125,000.00 บาทต่อปี

$$R2 = 55.00 \times 2,500.00 = 137,500.00 \text{ บาทต่อไร่}$$

รายได้ที่ราคาขาย 55.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 137,500.00 บาทต่อปี

$$R3 = 60.00 \times 2,500.00 = 150,000.00 \text{ บาทต่อไร่}$$

รายได้ที่ราคาขาย 60.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 150,000.00 บาทต่อปี

ดังนั้นรายได้ต่อปีในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ที่จำนวนการปลูก 20 ไร่ เมื่อขายที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม คือ 2,500,000.00, 2,750,000.00 และ 3,000,000.00 บาทต่อปี ตามลำดับ

จากนั้นนำต้นทุนโดยรวมและรายได้ที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์หาค่าไร ดังนี้

กำไร $P = pN - (F + vN) \quad (3)$

$$P1 = (125,000.00 \times 20) - [0 + (54,974.08 \times 20)]$$

$$= 1,400,518.40 \text{ บาทต่อปี}$$

กำไรที่ราคาขาย 50.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,400,518.40 บาทต่อปี

$$P2 = (137,500.00 \times 20) - [0 + (54,974.08 \times 20)]$$

$$= 1,650,518.40 \text{ บาทต่อปี}$$

กำไรที่ราคาขาย 55.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,650,518.40 บาทต่อปี

$$P3 = (150,000.00 \times 20) - [0 + (54,974.08 \times 20)]$$

$$= 1,900,518.40 \text{ บาทต่อปี}$$

กำไรที่ราคาขาย 60.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,900,518.40 บาทต่อปี

ดังนั้นเกษตรกรมีกำไรในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่เมื่อขายที่ราคา 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,400,518.40, 1,650,518.40 และ 1,900,518.40 บาทต่อปี ตามลำดับ

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกจำนวนผลผลิตที่ผลิตแล้วคุ้มทุน และเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแกน้อย ซึ่งจะคำนวณจุดคุ้มทุนเมื่อกำหนดราคาขายที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัมเท่านั้น (Yampan, 2006)

ปริมาณที่จุดคุ้มทุนพอดีต่อไร่/กิโลกรัม

$$N^* = (F + vN)/P \quad (4)$$

$N^*1 = (0 + 54,974.08) / 50.00 = 1,099.48$ ต่อไร่/กิโลกรัม

จุดคุ้มทุนที่ราคาขาย 50.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,099.48 ต่อไร่/กิโลกรัม

$N^*2 = (0 + 54,974.08) / 55.00 = 999.53$ ต่อไร่/กิโลกรัม

จุดคุ้มทุนที่ราคาขาย 55.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 999.53 ต่อไร่/กิโลกรัม

$N^*3 = (0 + 54,974.08) / 60.00 = 916.23$ ต่อไร่/กิโลกรัม

จุดคุ้มทุนที่ราคาขาย 60.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 916.23 ต่อไร่/กิโลกรัม

จากการวิเคราะห์ปริมาณที่จุดคุ้มทุนพอดีต่อกิโลกรัม/ไร่ เนื่องจาก 1 ไร่ผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ได้ 2,500 กิโลกรัม พบว่าเมื่อกำหนดราคาขายที่ 50.00 บาทต่อ

กิโลกรัม สมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อยมีจุดคุ้มทุนทั้งหมดที่การผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ 1,099.48 กิโลกรัม/ไร่ เมื่อกำหนดราคาขายที่ 55.00 บาทต่อกิโลกรัม สมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อยมีจุดคุ้มทุนทั้งหมดที่การ

ผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ 999.53 กิโลกรัม/ไร่ และเมื่อกำหนดราคาขายที่ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม สมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อย จุดคุ้มทุนทั้งหมดที่การผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ 916.23 กิโลกรัม/ไร่ ดัง Table 2

Table 2 Volume-analysis break-even point per rai and price level

Descriptive	Unit Price		
Unit price (Baht/kilograms)	50.00	55.00	60.00
Production volume per rai/kilogram	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Revenue per rai	125,000.00	137,500.00	150,000.00
Less production cost	54,974.08	54,974.08	54,974.08
Operating profit	70,025.92	82,525.92	95,025.92
Volume of production profit per rai/kilogram	1,400.52	1,650.52	1,900.52
Break-even production volume per rai/kilogram	1,099.48	999.53	916.23

การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนกระบวนการผลิตโดยใช้หลักการหาต้นทุนฐานกิจกรรม จากนั้นทำการวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวม กำไรและจุดคุ้มทุนของการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ สำหรับหาแนวทางในการกำหนดราคาขายให้แก่ของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อย จำนวน 60 คน ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มเป้าหมายตามคุณสมบัติของโครงการ การศึกษาข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ของสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อย (กลุ่มเป้าหมาย) จำนวน 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ และมีพื้นที่ในการปลูกเคฟกู๊ดเบอร์รี่ทั้งหมด 20 ไร่ โดยราคาขายที่โครงการหลวงรับซื้อผลผลิต ณ ระดับราคาที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีกิจกรรมในกระบวนการผลิตทั้งหมด 7 ฐานกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมมีต้นทุนที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนมากที่สุด คือ กิจกรรมที่ 5 การควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในขั้นตอนนี้ทำการฉีดยา ซึ่งมีค่าแรงงาน

สำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี ซึ่งมีต้นทุนสูงที่สุดถึง 16,000.00 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ กิจกรรมที่ 4 การจัดการและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งประกอบไปด้วยมูลสัตว์และปุ๋ยเคมี ต้นทุนที่เกิดขึ้น คือ ค่าปุ๋ยและค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย จำนวน 15,312.00 บาทต่อไร่ เมื่อทราบต้นทุนของแต่ละกิจกรรมทำการวิเคราะห์ต้นทุนรวมในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ที่จำนวนการปลูก 20 ไร่ คือ 1,099,481.60 บาทต่อปี โดยมีกำไรในการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่เมื่อขายที่ราคา 50.00, 55.00 บาท และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,400,518.40, 1,650,518.40 และ 1,900,518.40 บาทต่อปี ตามลำดับ ซึ่งการวิเคราะห์ปริมาณที่จุดคุ้มทุนพอดีต่อไร่/กิโลกรัม จากพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ได้ 2,500 กิโลกรัม พบว่าเมื่อกำหนดราคาขาย ณ ระดับราคาที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม สมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๋น้อยมีจุดคุ้มทุนทั้งหมดของการผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่ 1,099.48, 999.53 และ 916.23 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

ซึ่งส่งผลให้การกำหนดการผลิตเคฟูกูเบอร์รี่ในครั้งต่อไป จำเป็นต้องกำหนดให้มีปริมาณที่มากกว่า 1,099.48 กิโลกรัม/ไร่ จึงจะทำให้กลุ่มเป้าหมายได้กำไรจากการผลิตตามที่โครงการหลวงได้รับซื้อตามมาตรฐานการประกันราคาขั้นต่ำ ณ ระดับราคาที่ไม่ต่ำกว่า 50 บาทต่อกิโลกรัม

วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟูกูเบอร์รี่ เพื่อหาแนวทางในการกำหนดราคาผลผลิตทางการเกษตรของกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อย มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. กิจกรรมในกระบวนการผลิตทั้งหมด 7 ฐานกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมมีต้นทุนที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนมากที่สุด คือ กิจกรรมที่ 5 การควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในขั้นตอนนี้ทำการฉีดพ่น ซึ่งมีค่าแรงงานสำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี ซึ่งมีต้นทุนสูงที่สุดถึง 16,000.00 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ กิจกรรมที่ 4 การจัดการและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งประกอบไปด้วย มูลสัตว์ปุ๋ยเคมี ต้นทุนที่เกิดขึ้น คือ ค่าปุ๋ยและค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย จำนวน 15,312.00 บาทต่อไร่ ซึ่งกิจกรรมที่ 5 และกิจกรรมที่ 4 นั้น ถ้ามีการปรับเปลี่ยนให้กลุ่มเป้าหมายลดการใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช และการใช้ปุ๋ยให้น้อยลง ก็จะทำให้กำไรจากการดำเนินงานของผลผลิตทางการเกษตรของกลุ่มเป้าหมายมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหากมีการบริหารจัดการต้นทุนการใช้สารเคมีการควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช และปุ๋ยเคมีที่ดี จะส่งผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ Jaichomphu and Jewpanya (2021) ซึ่งทำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผ่านศึก ตำบลตลุกกลางทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดตาก พบว่า กิจกรรมที่ 6 การควบคุมวัชพืช และกิจกรรมที่ 7

การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-value-added activities) ซึ่งควรลดหรือตัดกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Baokhin and Tulasombat (2019) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้เกษตรกรสามารถทราบกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุนมากที่สุด ทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการผลิต และเป็นแนวทางในการลดต้นทุน โดยปรับปรุงกระบวนการผลิตของกิจการ และยังสามารถสอดคล้องกับ Techasueb (2014) ที่ทำการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนปลูกผักกูดขายปลอดสารพิษ มีต้นทุนที่เกิดขึ้นในการผลิตทั้งสิ้น 3 ประเภท ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยต้นทุนการผลิตมีสัดส่วนของค่าแรงงานมากที่สุด ถ้าเกษตรกรสามารถทราบว่ากิจกรรมใดมีค่าใช้จ่ายเท่าใด และนำมาลดต้นทุนของแต่ละกิจกรรมให้ลดลงก็จะทำให้เกิดการลดต้นทุนและเพิ่มกำไรในกระบวนการผลิตด้านการเกษตร

2. การวิเคราะห์ปริมาณที่จุดคุ้มทุนพอดีต่อไร่/กิโลกรัม เนื่องจากพื้นที่ปลูก 1 ไร่ ผลิตเคฟูกูเบอร์รี่ได้ 2,500 กิโลกรัม และเมื่อกำหนดราคาขายที่ 50.00, 55.00 และ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม สมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก่งน้อย (กลุ่มเป้าหมาย) คำนวณทั้งหมดที่การผลิตเคฟูกูเบอร์รี่ 1,099.48, 999.53 และ 916.23 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้การกำหนดการผลิตเคฟูกูเบอร์รี่ในครั้งต่อไปจำเป็นต้องกำหนดให้ได้ผลผลิตมากกว่า 1,099.48 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้กำไรจากการผลิตตามที่โครงการหลวงได้รับซื้อตามมาตรฐานการประกันราคาขั้นต่ำ โดยการกำหนดราคากลางของหน่วยงานโครงการหลวงที่มีนโยบายการรับซื้อหรือการประกันราคาอยู่ที่กิโลกรัมละ 50 บาท เมื่อนำราคาดังกล่าวมาวิเคราะห์กับผลผลิตที่ได้ของกลุ่มเป้าหมาย การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในประเด็น

ด้านรายรับ รายจ่ายของกระบวนการผลิตและจำหน่าย เคฟกูดเบอร์รี่ เพื่อวิเคราะห์ ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินตามสูตรคำนวณของระดับผลผลิตคุ้มทุน พบว่า เกษตรกรจะไม่ขาดทุนจากการดำเนินงานกระบวนการผลิตทางการเกษตรนั้น กลุ่มเป้าหมายต้องได้ผลผลิต เคฟกูดเบอร์รี่มากกว่า 1,099.48 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่ง Yampean (2006) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการต่าง ๆ บางครั้งต้องการทราบว่า จำนวนผลผลิตที่จะผลิตและคุ้มทุนควรเป็นเท่าไร เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน (Break-even analysis) คือ จุดที่รายได้กับรายจ่ายเท่ากัน นั่นคือกำไรเป็นศูนย์ โดยการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุนรายได้ และผลกำไรที่ปริมาณการผลิตต่าง ๆ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเหมาะสมกับโครงการระยะสั้นที่มีเงื่อนไขต่าง ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงตลอดโครงการ เพราะถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้การตัดสินใจคลาดเคลื่อน บางครั้งใช้การพยากรณ์การผลิตในอนาคต

3. แนวทางการพัฒนากลุ่มสมาชิกสหกรณ์ โครงการหลวงแก๊น้อยให้ยั่งยืนเพื่อบริหารต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตเคฟกูดเบอร์รี่ ควรจะมุ่งเน้น 1) การเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรไทยสู่วิถีชีวิตใหม่ (New normal) เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการทำการเกษตรในรูปแบบใหม่ ดำเนินตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

และ 2) การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ Sustainable Development Goals (SDGs) ตามปัจจัยที่เชื่อมโยงกันใน 5 มิติ (5P) ได้แก่ (1) การพัฒนาคน (People) ให้มีความสำคัญกับการจัดการปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยการสร้างรายได้นอกภาคเกษตร ลดรายจ่ายครัวเรือน การสร้างการแปรรูปผลผลิต ผลิตเพื่อกินอยู่เหลือเพื่อจำหน่าย (2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้มีความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป โดยกระบวนการสร้างเสริม ปกป้องธรรมชาติ ชุมชน (3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ สร้างคุณภาพชีวิตให้เข้ากับธรรมชาติ การไม่ทำลายป่าไม้ และอนุรักษ์รักษาให้คงอยู่คู่กับชุมชน (4) สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุขและไม่แบ่งแยก ด้วยการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการชุมชน ยึดมิติและความเสมอภาคของเสียงคนในชุมชน และ (5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทพื้นที่ชุมชน คน ป่า โรงเรียน ธรรมชาติ วิถีประเพณี สรุปได้ดัง Figure 1

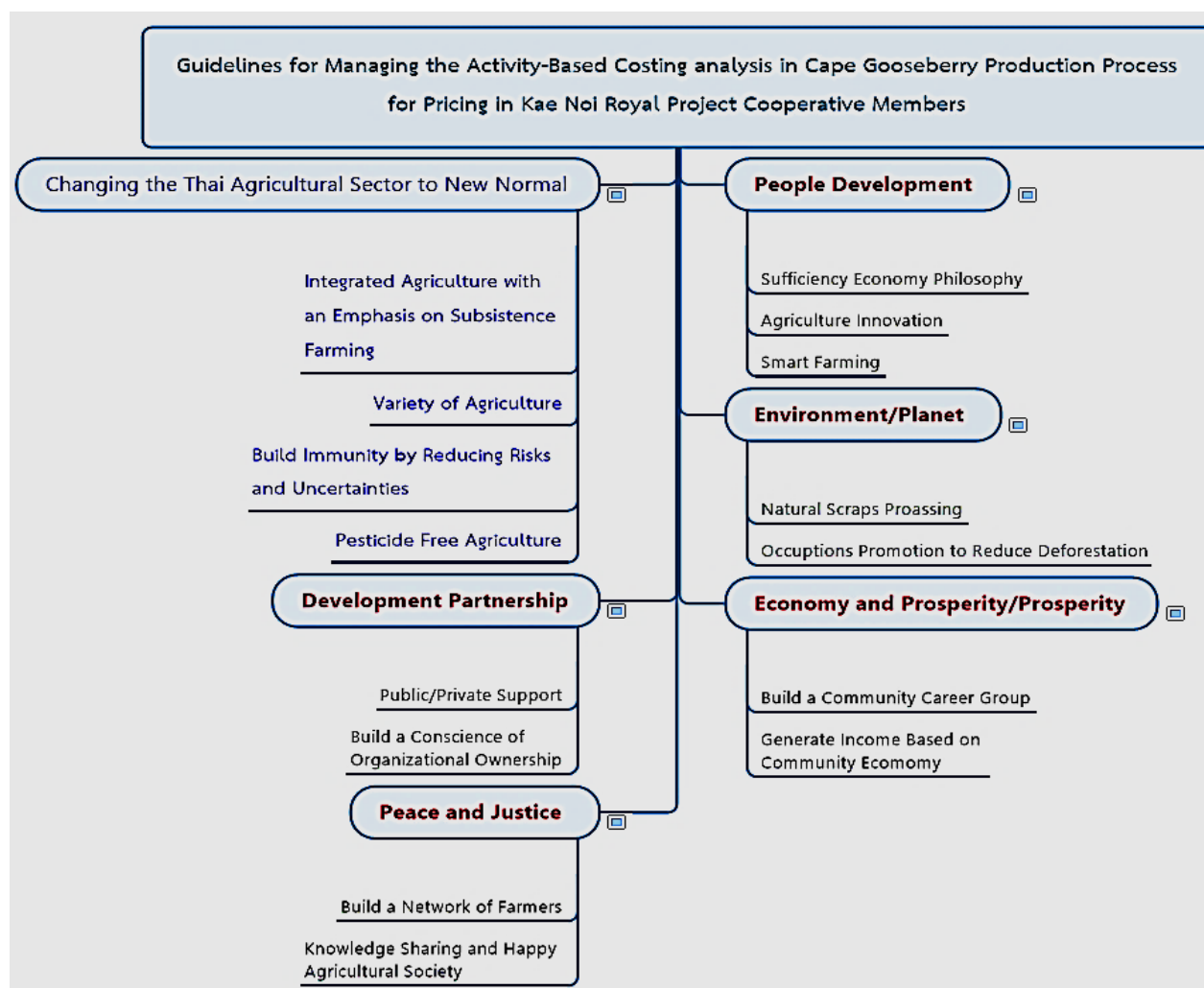


Figure 1 Guidelines for sustainable development of Kae Noi Royal Project cooperative members in order to manage the activity-based costing in cape gooseberry production process

สรุปผลการวิจัยจากการวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกลงทุนของเกษตรกรที่จะไม่ทำให้เกิดผลขาดทุนจากการดำเนินงานกระบวนการผลิตทางการเกษตรนั้น กลุ่มเกษตรกรต้องได้ผลผลิตเคฟกู๊ดเบอร์รี่มากกว่า 1,099.48 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งกิจกรรมในกระบวนการผลิตทั้งหมด 7 ฐานกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมมีต้นทุนที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน คือ กิจกรรมที่ 5 การควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช ในขั้นตอนนี้ทำการฉีดพ่น ซึ่งมีค่าแรงงานสำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี ซึ่งมี

ต้นทุนที่สูงที่สุด และกิจกรรมที่ 4 การจัดการและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ประกอบไปด้วย มูลสัตว์และปุ๋ยเคมี ต้นทุนที่เกิดขึ้น คือ ค่าปุ๋ยและค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย โดยถ้ามีการปรับเปลี่ยนให้กลุ่มเกษตรกรลดการใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืช การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช และการใช้ปุ๋ยให้น้อยลงก็จะทำให้ กำไรจากการดำเนินงานของผลผลิตทางการเกษตรของกลุ่มเป้าหมายมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหากมีการบริหารจัดการต้นทุนการใช้สารเคมีการควบคุมวัชพืช

การป้องกันและการกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืช และต้นทุนของปุ๋ยเคมีที่ดีจะส่งผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (1) การสร้างฐานข้อมูลทางด้านการเกษตรบริบทพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานองค์กร เพื่อการวางแผนการผลิตและการจำหน่าย โดยการเตรียมแผนรองรับในการป้องกันความผันผวนของราคาที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับรายได้ ตลอดจนการวางแผนเรื่องของต้นทุนการผลิตที่มีแนวโน้มและทิศทางของราคาที่จะเพิ่มสูงขึ้นของผลผลิตทางการเกษตร (2) ส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายสามารถประกอบอาชีพอย่างมั่นคงทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกภายใต้ฐานวิถีชีวิตใหม่ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2 ห่วง 3 เงื่อนไข) ให้เกิดความยั่งยืน โดยมุ่งเน้นส่งเสริมการสร้างรายได้ และการพัฒนาด้านการเกษตรและความมั่นคงด้านอาหารจากการแปรรูปผลผลิตเกษตรเพื่อยังชีพ และ (3) การพัฒนาความรู้ และสร้างแรงจูงใจแรงงานคืนถิ่นในการประกอบอาชีพการเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรขายผลผลิตและผลิตภัณฑ์การเกษตรตรงถึงผู้บริโภค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสมาชิกสหกรณ์โครงการหลวงแก๊น้อย (กลุ่มเป้าหมาย) ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการทำโครงการในครั้งนี้ และกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) สำหรับทุนอุดหนุนภายใต้โครงการทุนพัฒนาอาชีพและนวัตกรรมที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน ปี พ.ศ. 2564 โครงการนี้ได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง IRBCMURU 2021/135.19.10 วันที่ให้รับรอง 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 และหนังสือแสดงการแจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์ ชื่อผลงาน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดสถาบันการเงินชุมชน ทะเบียนข้อมูลเลขที่ ว1.009794 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ณ วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565

เอกสารอ้างอิง

- Baokhin, P. and S. Tulasombat. 2019. Analysis of activity based costing of sugar cane farmers Phu Khiao district, Chaiyaphum province. **National Sustainability in Business Conference and Journal 2019** 6(1): 704-720. [in Thai]
- Ishter, M. and H.Md. Akram. 2015. Activity-based costing (ABC), an effective tool for better management. **Research Journal of Finance and Accounting** 6(4): 66-73.
- Jaichomphu, P. and P. Jewpanya. 2021. The study and analysis of the organic jasmine rice production process for pricing in the Gasayt Paan Suek Agricultural Community Enterprise, Taluk Klang Thung sub-district, Muang Tak district, Tak province. **Journal of Agri. Research & Extension** 38(2): 107-118. [in Thai]
- Kae Noi Royal Project Cooperative. 2020. **Annual Report Year 2020**. Chiang Mai: Kae Noi Royal Project Cooperative. 68 p. [in Thai]
- LCCI International Qualifications. 2019. **Pearson LCCI Level 2 Certificate in Cost Accounting (ASE20110)**. London: Pearson Education Limited 2021. 12 p.

- Leerapan, B. 2020. **Thailand's COVID-19 Integrated Systems Simulation Modeling (Research Report)**. Bangkok: Health Systems Research Institute. 61 p. [in Thai]
- Nemes, N. 2009. **Comparative Analysis of Organic and Non-organic Farming Systems: A Critical Assessment of Farm Profitability**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 39 p.
- Techasueb, P. 2014. **Cost and Return of Investment in Organic Vegetable Cultivation Project for Commercial Chives in Lampang Province**. Master Thesis. University of the Nation. 156 p. [in Thai]
- Yampean, P. 2006. **Engineering Economy**. Bangkok: SE-EDUCATION. 308 p. [in Thai]