

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย

An Analysis of Financial and Social Returns from Safe Agricultural Products Production, Chiang Rai Municipality, Chiang Rai Province

แววดาว พรหมเสน^{1*} กรวิกา ไชยวงศ์² อรสา ธรรมสร้างกุล³ และ ธนากร สร้อยสุวรรณ⁴

Waewdao Promsen^{1*} Kornwika Chaiwong² Orasa Thamasangkul³ and Tanagons Soisuwan⁴

วันที่รับบทความ : 21/05/2566

วันแก้ไขบทความ : 16/07/2566

วันตอบรับบทความ : 08/08/2566

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ประชากรของการวิจัยคือ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและแบบลูกโซ่ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 คน แบ่งเป็นเกษตรกร จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงราย จำนวน 3 คน และผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 10 คน รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกในรูปแบบการสนทนาแบบไม่เป็นทางการ รวมถึงการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการประชุมกลุ่ม ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ด้วยวิธีตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงตรงของข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยของเกษตรกรถัวเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุดคือ 7 เดือน จุดคุ้มทุนถัวเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีน้อยที่สุดเท่ากับ 339.74 กิโลกรัมต่อปี อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีสูงสุดเท่ากับร้อยละ 10.09 และผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในการลงทุนทุก ๆ 1 บาท จะให้ผลตอบแทนแก่สังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยเป็นเงิน 1.32 บาท

คำสำคัญ: ผลตอบแทนจากการลงทุน ผลตอบแทนทางสังคม การผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย

Abstract

This research paper investigated the financial and social returns of producing safe agricultural products in Chiang Rai Municipality, Chiang Rai Province. The research population consisted of stakeholders involved in the production of safe agricultural

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

Assistant Professor PhD., Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai

² อาจารย์ ดร., คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

Lecturer, PhD., Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai

³ อาจารย์ ดร., คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

Lecturer, PhD., Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

Assistant Professor, Faculty of Arts and Architecture, Rajamangala University of Technology Lanna

* Corresponding author: E-mail address: Waewdao@rmutl.ac.th

products. The sample groups were selected through both specific targeted and chin sampling methods, with a total of 36 stakeholders including 23 farmers, 3 municipal officials, and 10 consumers in Chiang Rai Municipality. Data was collected through in-depth interviews in an informal conversation format, as well as participatory observation and group meetings. The instruments were assessed through content validity, and the accuracy of qualitative data was examined through triangulation techniques.

The findings of this research revealed several significant outcomes. Firstly, in terms of financial returns, the average return on investment per acre per year for farmers engaging in the production of safe agricultural products was found to have a remarkably swift payback period of 7 months. Additionally, the minimum breakeven point per acre per year was calculated to be 339.74 kilograms. Furthermore, the research highlighted a maximum rate of return on investment per acre per year of 10.09%. Moreover, the research investigated the social returns derived from the production of safe agricultural products. Notably, the findings indicated that for every 1 baht invested in the production process, there was a social return of 1.32 baht

Keywords: Return on Investment (ROI), Social Return on Investment (SROI), Safe Agricultural Products

บทนำ

จากแผนพัฒนาจังหวัดเชียงราย พ.ศ. 2561-2565 ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ.2565) ได้ระบุถึงแนวทางการขับเคลื่อนของจังหวัดเชียงรายที่มีเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ของจังหวัดที่ว่า “เชียงรายเมืองแห่งความสุข สะอาด ปลอดภัย น่ายล” มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาจังหวัดทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมที่ชัดเจน หนึ่งในการพัฒนาที่สำคัญคือการส่งเสริมการผลิตและพัฒนานวัตกรรม เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรภายใต้แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีเป้าประสงค์หลักเพื่อเพิ่มมูลค่า ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของจังหวัด และเพื่อเพิ่มสัดส่วนสินค้าเกษตรที่ได้คุณภาพมาตรฐานสากล และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสืบเนื่องต่อมาถึงแผนพัฒนาจังหวัดเชียงราย พ.ศ. 2566-2570 ที่สนับสนุนให้เกิดศักยภาพความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการด้านการเกษตร รวมถึงการบริหารจัดการสินค้าและบริการทางการเกษตรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานที่ปลอดภัย มีการผลักดันให้เกิดโครงการพัฒนาศักยภาพการผลิต เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างเครือข่ายการผลิต การตลาด การบริโภคสินค้าเกษตรคุณภาพ อาหารปลอดภัย แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา ซึ่งได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานการศึกษา ส่งผลต่อการขับเคลื่อนกระตุ้นเตือนให้เกษตรกร ตลอดจนผู้บริโภคเกิดความตระหนักและสนใจสินค้าเกษตรปลอดภัยที่เป็นผลดีต่อสุขภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น (Strategy and Development Information Group Chiang Rai Provincial, 2022) จากข้อมูลผลกระทบของสารเคมีตกค้างในภาคเกษตรพบว่าอัตราการป่วยด้วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารกำจัดแมลงมากที่สุด รองลงมาคือสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นอัตราป่วย 4.4 ต่อประชากรแสนคน และ 1.62 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ โดยพบผู้ป่วยส่วนใหญ่ในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด (Food and Drug Administration, 2021) ด้านผู้บริโภคที่บริโภคผลผลิตปนเปื้อนสารเคมีจากผลผลิตทางการเกษตร ก็ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาวก่อให้เกิดโรคภัยตามมา เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคผิวหนัง การพิการของทารกแรกเกิด (Jantasuan &

Jeraeprapal, 2018) ผู้บริโภคส่วนใหญ่ในปัจจุบันจึงหันมารักษาสุขภาพและนิยมบริโภคผลผลิตทางการเกษตรที่ปราศจากสารเคมีตกค้างมากยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าระดับราคาของผักปลอดสารพิษจะมีราคาสูงกว่าผักที่ปลูกโดยใช้สารเคมีโดยทั่วไปมาก จากแรงผลักดันระดับนโยบายของจังหวัดเชียงรายและความตื่นตัวของผู้บริโภคที่รักสุขภาพ ส่งผลให้สินค้าเกษตรปลอดภัยเป็นที่ต้องการสูงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย จึงหันมาปลูกพืชผลทางการเกษตรที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ทั้งในรูปของเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

สินค้าเกษตรปลอดภัยได้กลายเป็นทางเลือกลำดับต้น ๆ ของเกษตรกรผู้เพาะปลูก อย่างไรก็ตามจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้เพาะปลูกสินค้าเกษตรปลอดภัยในเขตเทศบาลนครเชียงราย ได้แก่ พื้นที่ชุมชนดอยสะเก็น ชุมชนป่าจั่ว และชุมชนฮ้องลี พบว่าเกษตรกรไม่ทราบผลกำไรขาดทุนที่แท้จริงรวมถึงผลตอบแทนทางการเงินด้านอื่น ๆ ตลอดจนขาดความเข้าใจถึงผลตอบแทนทางสังคมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ตัวเกษตรกรผู้ผลิตรวมถึงผู้มีส่วนได้เสียได้รับ ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักในงานวิจัยเดียวกัน ส่วนใหญ่จะศึกษาผลตอบแทนทางการเงินเพียงด้านเดียวหรือศึกษาผลตอบแทนทางสังคมเพียงด้านเดียว ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ด้วยการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักพร้อมกัน เพื่อสนับสนุนเกษตรกรให้เห็นถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการวางแผนการตัดสินใจประกอบธุรกิจผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย

บททวนวรรณกรรม

สินค้าเกษตรปลอดภัยคือผลผลิตทางการเกษตรที่เกิดจากการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ซึ่งเป็นระบบหรือแนวทางการเกษตรที่มุ่งเน้นผลิตผลที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดยเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคต้องปลอดภัยจากสารพิษหรือสารปนเปื้อน รวมถึงเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและผลตอบแทนทางสังคม สำหรับสินค้าเกษตรปลอดภัย อำเภอเมืองเชียงราย โดยมุ่งเน้นศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการเงิน รวมถึงพัฒนาต้นแบบการวิเคราะห์การลงทุนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนและตัดสินใจว่าสินค้าเกษตรปลอดภัยให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ตลอดจนศึกษาและพัฒนาต้นแบบการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมของสินค้าเกษตรปลอดภัย โดยนำผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยมาคำนวณมูลค่าแล้ววัดผลเป็นตัวเงินเพื่อประเมินค่าผลกระทบและรายงานคุณค่าของโครงการวิจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนในพืชเกษตร

การลงทุนในพืชเกษตร หมายถึง ต้นทุนการผลิตพืชเกษตร รวมถึงค่าใช้จ่ายทุก ๆ กิจกรรมทางการผลิต ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด เช่น ค่าแรงงานตนเอง รวมถึงค่าเสียโอกาสในเงินลงทุนที่อาจเกิดขึ้น โดยต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายนั้นเกี่ยวข้องกับเกษตรกรที่ได้มีการใช้จ่ายไปในช่วงของการผลิตพืชเกษตรจนได้เป็นสินค้าเกษตรเพื่อพร้อมจำหน่าย (Rianglam, 2015) เมื่อกล่าวถึงต้นทุนการผลิตสามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1) ต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สามารถเปลี่ยนขนาดการใช้ปัจจัยเพื่อเปลี่ยนแปลงขนาดของผลผลิต ประกอบด้วย ค่าจ้างแรงงาน เช่น ค่าจ้างเตรียมดิน ค่าจ้างในการปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ดำเนินการในกิจกรรมการผลิตพืช 2) ต้นทุนคงที่ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตแต่ละช่วงหรือรอบการผลิตหนึ่ง ๆ เป็นการผลิตระยะสั้น ปัจจัยที่ใช้ประกอบการผลิตจึงมีสภาพคงที่ปัจจัยเหล่านี้จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการผลิตได้ ไม่ว่าจะมีการผลิตมากหรือผลิตน้อยหรือไม่มีการผลิตเลยก็ตาม ปัจจัยการผลิตชนิดนี้จะยังคงมีอยู่และเป็นค่าใช้จ่าย ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันที ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน แม้ที่ดินเป็นของเกษตรกรก็ต้องมีการประเมินค่าเช่า ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น และ 3) ต้นทุนการผลิตรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินการไปจนสิ้นสุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลาหรือรอบการผลิตหนึ่ง ๆ

แนวคิดผลตอบแทนและการวิเคราะห์โครงการลงทุน

ผลตอบแทน หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตในรอบ 1 ปี ซึ่งเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่ได้รับ เกษตรกรได้รับ กำไร หมายถึง ผลต่างระหว่างผลตอบแทนและต้นทุนรวมทางการผลิตที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์โครงการลงทุน เป็นวิธีการแสดงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดภายใต้จุดมุ่งหมายของการลงทุนหรือความต้องการของสังคมในรูปแบบที่สะดวกและเหมาะสม เพราะการวิเคราะห์โครงการจะเป็นการประเมินถึงผลตอบแทน และค่าใช้จ่ายของแต่ละโครงการแล้วปรับเป็นตัวร่วม ซึ่งถ้าหากผลตอบแทนมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายตามที่ได้ปรับค่าแล้ว โครงการนั้นก็จะเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า การวิเคราะห์การลงทุนในการเกษตรจะเลือกใช้ราคาคงที่มาวิเคราะห์ เนื่องจากจะเน้นศึกษาการใช้ทรัพยากรที่แท้จริงของโครงการและผลผลิตที่ได้โดยโครงการ ซึ่งจะไม่มีการคาดคะเนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของราคา (เงินเฟ้อ) และต้นทุนในอนาคตตลอดอายุโครงการ (Rianglam, 2015)

แนวคิดการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

Rianglam (2015) ได้แสดงให้เห็นถึงเครื่องมือทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์การลงทุนสินค้าเกษตรปลอดภัย เพื่อประโยชน์ต่อการนำไปใช้วางแผนและตัดสินใจในการดำเนินงานของกิจการ ดังนี้

1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) คือ ระยะเวลาที่กิจการจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนกลับมาในจำนวนเท่ากับจำนวนเงินลงทุนจ่ายสุทธิ ยิ่งระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุดยิ่งดี

$$\text{สูตรการคำนวณ PB} = \frac{\text{เงินลงทุนจ่ายสุทธิ}}{\text{เงินสดรับสุทธิต่อปี}}$$

2) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point: BEP) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของยอดขายกับต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น กล่าวคือเพื่อหาคำตอบให้กับกิจการว่าต้องมียอดขายเท่าไรจึงจะไม่ขาดทุน เป็นลักษณะการคำนวณพื้นฐานที่ช่วยให้กิจการสามารถใช้วางแผนการกำหนดราคาขาย หรือ ปริมาณการผลิตเพื่อให้เกิดกำไรตามเป้าหมาย

$$\text{สูตรการคำนวณ BEP} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

3) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) เป็นการวัดผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ เป็นการคำนวณที่ใช้ให้เห็นว่าการลงทุนในสินทรัพย์นั้น ๆ มีประสิทธิภาพหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในสินทรัพย์อื่นด้วยจำนวนเงินและเวลาที่เท่ากัน สินทรัพย์ใดที่สามารถให้ผลตอบแทนได้มากกว่าย่อมเป็นที่นิยมและน่าสนใจกว่า (Tongsiri, 2020)

$$\text{สูตรการคำนวณ ROI} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI)

เป็นวิธีการประเมินที่ช่วยองค์กรในการทำความเข้าใจ และหาขนาดของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่องค์กรสร้างขึ้นเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม แนวคิด SROI นั้นประยุกต์มาจากแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ซึ่งเป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิมที่เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงินทั่วไปเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลงทุนผ่านอัตราส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ผลตอบแทนจากการลงทุนในเชิงบวก SROI เป็นการประเมินที่ครอบคลุมมูลค่าทางสังคม ทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทน ด้านสังคมในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (Monetized Value) โดยใช้การวัดตัวเงินแบบคิดลด (Discounted Monetized Measurement) ของมูลค่าทางสังคมที่องค์กรได้สร้างขึ้น และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจการขององค์กร เพื่อวัดว่าการสร้างผลลัพธ์ทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาท ที่ลงทุนไป เพื่อช่วยในการประเมินว่าการลงทุนนั้น ๆ มีความคุ้มค่าหรือไม่ (Kanjawasee, 2016; Pasiphol, 2017)

$$\text{สูตรการคำนวณ SROI} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของการลงทุนทั้งหมด}}$$

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จึงเป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยวัดผลสำเร็จทางสังคมขององค์กรหรือโครงการ โดยมุ่งเน้นการแทนค่าผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงกับผู้มีส่วนได้เสียให้สามารถวัดออกมาเป็นมูลค่าและตีความหมายให้ได้ว่าเงินลงทุนที่จ่ายเพื่อการลงทุนในโครงการนั้น ๆ ได้สร้างมูลค่าทางสังคมให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในชุมชนเป็นจำนวนเท่าไร (Setthasakko & Kanthiya, 2020) ทั้งนี้ขั้นตอนในการประเมินดังนี้ 1) การสรุปรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการและผู้ขับเคลื่อนโครงการ เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมด ว่าโครงการกำลังดำเนินงานอะไร ขับเคลื่อนประเภทใดในสังคม ดำเนินการในพื้นที่ใด มีวัตถุประสงค์หลักคืออะไร ดำเนินการในช่วงเวลาใด และผู้ขับเคลื่อนโครงการคือหน่วยงานใด และทำการสื่อสารความสำคัญของโครงการให้เข้าใจในระยะเวลานานขึ้นโดยทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) 2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย เริ่มจากการเลือกผู้มีส่วนได้เสีย (Key Person) จากโครงการเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก ตั้งคำถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการสังเคราะห์ เส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Pathway) และ ตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) การกำหนดกรณีฐาน (Base Case Scenario) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (Drop off) 4) สร้างเส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Pathway) ประกอบด้วย ทรัพยากรและปัจจัยนำเข้า (Input) กิจกรรม (Activities)

ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) 5) วิเคราะห์ผลตอบแทนทาง (Buathong et al., 2021)

ทั้งนี้งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่มีข้อค้นพบในทิศทางเดียวกันว่า การผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์มีผลตอบแทนทางสังคมที่คุ้มค่าทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยที่ทางด้านเศรษฐกิจพบว่าการลงทุนทุก ๆ 1 บาท ได้ผลตอบแทนทางสังคมที่มากกว่า 1 บาท ส่วนด้านสังคมพบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องได้รับประโยชน์จากปัจจัยส่งเสริมจากโครงการ เช่น เกิดโอกาสการสร้างรายได้เพิ่ม การมีช่องทางการตลาดที่หลากหลายมากขึ้น และเกษตรกรที่หันมาทำเกษตรปลอดภัยมีสุขภาพที่ดีขึ้นซึ่งวัดจากปริมาณสารเคมีในเลือดของกลุ่มเกษตรกรที่ทดลองอยู่ในระดับที่ปลอดภัย นอกจากนี้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมพบว่ามีกรมวนเวียนใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เช่น การใช้ปุ๋ยหมักจากเศษพืชผักที่คัดทิ้ง รวมถึงการลดและเลิกใช้สารเคมีทางการเกษตร (Joungwilaikasame et al., 2021; Pongpaiboon & Phuchinda, 2019)

ส่วนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตร ส่วนใหญ่พบว่ามียุทธศาสตร์การลงทุนเร็ว มีจุดคุ้มทุนที่เหมาะสม มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่สูง รวมถึงมีการใช้สินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลตอบแทนจากกระแสเงินสดของการผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรปลอดภัยมีค่าเป็นบวก ยิ่งไปกว่านั้นจากผลการศึกษาที่ผ่านมายังชี้ให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในอัตราที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของเกษตรกรที่ใช้กระบวนการผลิตสินค้าเกษตรที่ใช้สารเคมีเป็นหลัก (Tongsiri, 2020; Torut, 2021)

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเกษตรกรและนำมาทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคม ส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการจัดทำแนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผัก แบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย 2) การพัฒนาแนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย 3) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย มีวิธีการศึกษาดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยคือ กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ประกอบด้วย 1) เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในเขตเทศบาลนครเชียงราย 2) เจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงราย 3) ผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และแบบลูกโซ่ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 คน แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในเขตเทศบาลนครเชียงรายจำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนดอยสะเก็นจำนวน 7 คน ชุมชนป่าจั่วจำนวน 6 คน ชุมชนฮ่อลี จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 23 คน เจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงราย จำนวน 3 คน และผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 10 คน (เข้าร่วมโครงการทั้งหมดจำนวน 50 คน) เนื่องจากระยะเวลาที่ทำการศึกษาอยู่ในช่วงสถานการณ์ โควิด 19 สามารถสัมภาษณ์ได้จำนวน 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ทั้งหมดเท่ากับ 36 คน

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คัดเลือกพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกพืชผักเพื่อจำหน่ายในเขตเทศบาลนคร เชียงรายจากทั้งหมด 7 ชุมชน ได้แก่ ดอยสะเก็น ป่าจิว อ่องลี ร่องเสือเต้น ผังหมื่น ป่าตึงริมกก และ ดอยพระบาท จากการสำรวจพื้นที่พบว่ามีเพียง 3 ชุมชนเท่านั้นที่มีเกษตรกรเพาะปลูกผักเพื่อจำหน่าย ในเขตเทศบาลนครเชียงราย ประกอบด้วย ดอยสะเก็น ป่าจิว และอ่องลี และทำการคัดเลือกเกษตรกร เข้าร่วมโครงการจากความสมัครใจ และสามารถเปิดเผยข้อมูลทางการเงินได้จำนวน 23 ราย ส่วน ผู้บริโภคคัดเลือกจากลูกค้าประจำที่ซื้อสินค้าจากศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนและเกษตรปลอดภัย เทศบาลนครเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย

1) แนวคำถามเพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลตอบแทนทางสังคม เป็นการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริโภคเป็นการสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไป การบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัย ตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย การช่วยเหลือหรือสนับสนุนเกษตรกร และปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยสามารถพึ่งตนเองได้ และกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต เป็นการสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลประกอบอาชีพ และข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมเป็นการเก็บข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม โดยแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ ด้านเศรษฐกิจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต การดูแลรักษาแปลงเกษตร การเก็บเกี่ยวผลผลิต ต้นทุนการผลิต (ปุ๋ย เมล็ด/ชนิดผัก สารกำจัด/ไล่แมลง) การตลาด การกำหนดราคา รายได้ และเงินเก็บออม ด้านสังคมเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ การแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่มเกษตรกร และการมีอาหารปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีตกค้าง การขอรับรองมาตรฐาน การลดปริมาณขยะ การใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าด้วยการนำทรัพยากรที่ไม่ใช้แล้วในท้องถิ่นมาทำปุ๋ย การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ด้านการบริหารจัดการ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต

2) แนวคำถามเพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกร แบ่งออกเป็น

1) ข้อมูลการลงทุนเป็นจำนวนเงินที่เกษตรกรใช้ในการลงทุนผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (An Initial Investment) ในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ ปัมป์น้ำ เครื่องพ่นสารชีวภาพ การเจาะบ่อบาดาล โรงเก็บผลผลิต ถังน้ำพลาสติก มีดตัดผัก 2) ข้อมูลการผลิตเป็นข้อมูลต้นทุนการปลูกผักในแปลงของเกษตรกรเริ่มจาก กิจกรรมเตรียมดิน ปลูก เป็นต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการผลิต เช่น ค่าแรงงานคนงาน ค่าแรงงานสัตว์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการหล่อลื่น ค่าเมล็ดพันธุ์ กิจกรรมดูแลรักษา เป็นต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงานคน แรงงานสัตว์ เครื่องมือที่ใช้ในการพรุนดิน ดายหญ้า ใส่ปุ๋ย การกำจัดศัตรูพืช รวมถึงการให้น้ำ กิจกรรมเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนขาย เป็นต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงานคน สัตว์และแรงงานเครื่องจักรที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนจำหน่าย ค่าใช้จ่ายบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการขนย้าย 3) ข้อมูลการตลาด เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วนำไปจำหน่ายจะเกิดรายได้และค่าใช้จ่ายจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองรายการ มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลตอบแทนทางการเงินและสังคมทางด้านการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกผัก ก่อนการสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ข้อคำถามที่นำมาใช้ ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด ครบถ้วนครอบคลุมตามแนวคิดทฤษฎีรวมถึงความเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่าข้อคำถามตรงตามเนื้อหาและกลุ่มประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ หลังจากนั้นนำเครื่องมือส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของเครื่องมือ โดย

ผู้เชี่ยวชาญที่ทำการทดสอบประกอบด้วย ตัวแทนเกษตรกรจำนวน 3 ราย เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร จำนวน 2 ราย และตัวแทนผู้บริโภคที่บริโภคสินค้าเกษตรในเขตเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 2 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลปฐมภูมิเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ในรูปแบบการสนทนาแบบไม่เป็นทางการและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการประชุมกลุ่ม 2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลจากงานวิจัย เอกสารทางวิชาการ บทความ และแหล่งข้อมูลออนไลน์ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล ภายหลังจากตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนทุกประเด็นและมีความสมบูรณ์แล้ว จึงนำมาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ทำการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ได้แก่ นักวิชาการกรมวิชาการเกษตร เกษตรกร และผู้บริโภค โดยพิจารณาแหล่งที่มาของข้อมูลคือ 1) ด้านบุคคลเมื่อผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ และ 2) ตรวจสอบด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ วิธีการสังเกต สัมภาษณ์เชิงลึก และประชุมกลุ่มย่อย โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต่างกันในเรื่องเดียวกันข้อมูลจะเปลี่ยนจากเดิมหรือไม่ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์จึงจำแนกข้อมูลตามประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลร่วมกันกับทุกฝ่ายเพื่อหาข้อสรุปถึงแนวทางการพัฒนา ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะนำมาทำการ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งในส่วนของผู้บริโภคและเกษตรกรมีขั้นตอนดังนี้

1) วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย

แนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในการศึกษาครั้งนี้แสดงใน Figure 1

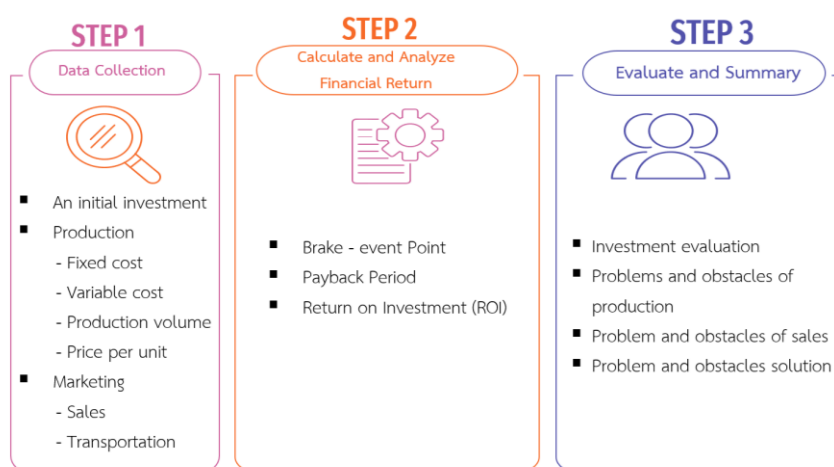


Figure 1 Investment Analysis Guidelines for the Production of Safe Agricultural Products.

จาก Figure 1 แนวทางการวิเคราะห์การลงทุนในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ในการศึกษาครั้งนี้สินค้าเกษตรปลอดภัยคือ ผักสำหรับบริโภคในครัวเรือนเริ่มจาก ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูล เป็นการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่เป็นตัวเลขทางการเงิน ประกอบด้วยข้อมูลการลงทุน ข้อมูลการผลิต และข้อมูลการตลาด ซึ่งข้อมูลแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (An Initial Investment) ในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เช่น เครื่องสูบน้ำ ปัมป์น้ำที่ใช้ในการสูบน้ำ เครื่องพ่นสารชีวภาพ การเจาะบ่อบาดาล โรงเก็บผลผลิต ถังน้ำพลาสติก มีดตัดผัก

ข้อมูลการผลิต (Production) เป็นข้อมูลทางการเงินที่เกิดขึ้นจากการปลูกผักในแปลงของเกษตรกร ทีมผู้วิจัยแบ่งต้นทุนการผลิตตามกิจกรรมได้ 3 กิจกรรมประกอบด้วย กิจกรรมการเตรียมดิน ปลูก เป็นต้นทุนผันแปรทั้งที่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการผลิต เช่น ค่าแรงงานคนงาน ค่าแรงงานสัตว์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการหล่อลื่น ค่าเมล็ดพันธุ์ กิจกรรมดูแลรักษา เป็นการการพรวนดิน ดายหญ้า ตอน แยก การใส่ปุ๋ย การกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช รวมถึงการให้น้ำ มีต้นทุนผันแปร คือ ค่าแรงงานคน แรงงานสัตว์ และต้นทุนคงที่ คือค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมดูแลรักษา กิจกรรมเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนขาย เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อผลผลิตพร้อมออกจำหน่าย เช่นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าขนย้ายผลผลิต มีต้นทุนผันแปรคือ ค่าแรงงานคน แรงงานสัตว์ ค่าน้ำมันในการเก็บเกี่ยว ค่าไฟฟ้า ส่วนต้นทุนคงที่คือ ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ไปในกิจกรรมการเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนขาย ข้อมูลต้นทุนการผลิตทั้ง 3 กิจกรรม นำมาจำแนกต้นทุนสำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนได้ 2 ประเภทคือ 1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย เช่น เครื่องสูบน้ำ ปั๊มน้ำที่ใช้ในการสูบน้ำ เครื่องพ่นสารชีวภาพ การเจาะบ่อบาดาล โรงเก็บผลผลิต ถังน้ำพลาสติก มิดตัดผัก เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรแต่ละชนิดมีอายุการใช้งานไม่เท่ากันรวมถึงความสม่ำเสมอในการใช้งานแตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้จึงคิดค่าเสื่อมราคาวิธีเส้นตรง 2) ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าแรงงานคนงาน ค่าแรงงานสัตว์ ในกิจกรรมการปลูก กิจกรรมการดูแลรักษา และกิจกรรมการเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนขาย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการหล่อลื่น เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมดูแลรักษา เช่น การพรวนดิน ดายหญ้า ตอน แยก การใส่ปุ๋ย การกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช รวมถึงค่าแรงงานในการรดน้ำพืชผัก และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรที่ใช้ไปในกิจกรรมการเก็บเกี่ยวและแปรรูปก่อนขาย

ข้อมูลการตลาด (Marketing) เป็นข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจำหน่ายผลผลิตที่เกษตรกรนำไปจำหน่ายตามช่องทางการจำหน่ายทั้งออนไลน์และออฟไลน์

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน เมื่อได้ข้อมูลทางการเงินครบทุกด้านแล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ประกอบด้วย จุดคุ้มทุน (Break Even Point) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment : ROI)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินและสรุปผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการวิเคราะห์การลงทุน เพื่อนำผลที่ได้จากการคำนวณ และข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่มา ทำการประเมินผลการลงทุนของผักแต่ละชนิดที่เกษตรกรปลูก สรุปปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตและการจำหน่าย มาจัดทำแผนการผลิตในรอบต่อไป ขั้นตอนในการประเมินผลและสรุปผล ประกอบด้วย 1) ประเมินผลการลงทุนของผักแต่ละชนิด นำผลการประเมินมาสรุปสินค้าที่ผลิตแล้วคุ้มค่ากับการลงทุนและกำหนดแผนการผลิตในรอบถัดไป 2) สรุปปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3) สรุปปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่าย 4) นำผลที่ได้จากการสรุปปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการจำหน่าย มาจัดทำแผนการผลิต และแผนการจัดจำหน่ายในรอบการผลิตถัดไป

2) วิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมีขั้นตอนดังนี้

(1) นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการจัดประชุมกลุ่มจากผู้มีส่วนได้เสียจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมาทำการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำเส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Pathway) ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการกิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ที่เกิดจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย (Outcome/Impact)

(2) การกำหนดตัวแทนทางการเงินและแหล่งที่มาของตัวแทนทางการเงิน ข้อมูลที่นำมากำหนดตัวแทนทางการเงินและแหล่งที่มาของตัวแทนทางการเงิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ เงินลงทุนเริ่มแรกจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยของเกษตรกร และข้อมูลด้านผลประโยชน์ของโครงการเป็นข้อมูลผลประโยชน์สุทธิที่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกรณีที่ไม่มีโครงการเกิดขึ้น ข้อมูลทั้งสองส่วนมาจากการสัมภาษณ์และการจัดประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และนำมากำหนดค่าทางการเงิน (Financial Proxy) ตามแนวคิดของ Buathong et al. (2021) ที่กำหนดค่าตัวแทนทางการเงินโดยอ้างอิงจากงานวิจัยทางเศรษฐศาสตร์และวิเคราะห์ผ่านราคาตลาด

(3) การลดทอนขนาดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว (Deadweight) สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องจากโครงการ (Attribution) และ การเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Displacement) จากการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ เกษตรกร ผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงราย และสรุปค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่แล้วถึงแม้ไม่มีการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยเทศบาลนครเชียงราย

(4) คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการลงทุนผลิตในทุก 1 บาท ที่ใช้ไป

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยเทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย สรุปตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ศึกษาผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย

การศึกษาผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชผัก โดยผักที่เกษตรกรปลูกได้แก่ ผักกาดขาว ผักกาดกวางตุ้ง คะน้า กะหล่ำปลี ถั่วฝักยาว ผักชี บล๊อคโคลี่ ขึ้นฉ่าย ตั้งโอ๋ เรคโอ๊ค กรีนโอ๊ค เป็นต้น ในกระบวนการปลูกเกษตรกรจะปลูกแบบผสมผสานผักดังกล่าวอย่างน้อย 4 ชนิดขึ้นไป จึงทำให้ไม่สามารถจำแนกต้นทุนของผักแต่ละชนิดได้อย่างชัดเจน ดังนั้นต้นทุนการผลิตที่แสดงในการศึกษานี้เป็นต้นทุนรวมของการผลิตพืชผักทั้งหมดของเกษตรกรแต่ละราย นอกจากนี้เกษตรกรแต่ละรายจะมีพื้นที่เพาะปลูกไม่เท่ากัน ชุมชนฮ่องลี่และป่าจั่วเกษตรกรไม่ได้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเนื่องจากได้รับจัดสรรจากเทศบาลนครเชียงรายให้เป็นที่ทำการเกษตรโดยชุมชนฮ่องลี่ได้รับการจัดสรรที่ดินคนละ 1 ไร่ ชุมชนป่าจั่วได้รับการจัดสรรที่ดินคนละ 1 งาน ส่วนชุมชนดอยสะเก็นเกษตรกรเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เอง จากความแตกต่างด้านพื้นที่ในการผลิตดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้เห็นภาพการเปรียบเทียบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การศึกษานี้จึงกำหนดหน่วยการเปรียบเทียบเป็น บาท/ไร่/ปี และทำการคำนวณต้นทุนถัวเฉลี่ยออกมาเป็น บาท/ไร่/ปี โดยต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ คือค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย และต้นทุนผันแปร คือ ค่าเมล็ดพันธุ์พืช ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหลังเก็บเกี่ยวจนถึงส่งมอบแก่ผู้ซื้อ เช่นค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าขนส่ง เป็นต้น ข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยถัวเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีแสดงใน Table 1

Table 1 Average Production Costs per rai within Each Community Participating in the Project Data.

Communities	Data	Total Agricultural Land	An Initial Investment (Baht)	Fixed Cost (Bath)	Variable Cost (Bath)	Total Cost (Bath)
Doi Saken	Total	3.75 Rai	105,426.00	25,383.00	84,078.84	109,461.84
	Average (Bath/Rai/Year)		28,113.60	6,768.80	22,421.02	29,189.82
Pa Ngio	Total	6.75 Rai	208,806.00	25,673.90	87,171.68	112,845.58
	Average (Bath/Rai/Year)		30,934.22	3,803.54	12,914.32	16,717.86
Hong Li	Total	5 Rai	114,765.00	29,096.11	75,050.86	104,146.97
	Average (Bath/Rai/Year)		22,953.00	5,819.22	15,010.17	20,829.39

จาก Table 1 เงินลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment) ในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักของเกษตรกรในเขตเทศบาลนครเชียงราย ชุมชนป่าจั่ว (Pa Ngio) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 30,934.22 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) เท่ากับ 28,113.60 บาท/ไร่/ปี และชุมชนฮองลี (Hong Li) น้อยสุดเท่ากับ 22,953.00 บาท/ไร่/ปี ด้านการผลิตประกอบด้วยต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) พบว่า ชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 6,768.80 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือ ชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 5,819.22 บาท/ไร่/ปี และน้อยที่สุดคือชุมชนป่าจั่ว (Pa Ngio) เท่ากับ 3,803.54 บาท/ไร่/ปี ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) พบว่า ชุมชนชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 29,189.82 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 15,010.17 บาท/ไร่/ปี และน้อยที่สุดคือชุมชนป่าจั่ว (Pa Ngio) เท่ากับ 12,914.32 บาท/ไร่/ปี

Table 2 Financial Performance Analysis of Participating Farmers in Community-Based Agricultural Projects: Average Income, Production Cost, Net Profit, Payback Period (PB), Break-Event Point (BEP), and Return on Investment (ROI).

Communities	Data	Revenue (Baht)	Total Cost (Baht)	Net Profit (Baht)	PB (Year)	BEP (Kg./Year)	ROI (%)
Doi Saken	Total	190,763.00	109,461.84	81,301.16	2.64	2,003.75	37.83
	Average (Bath/Rai/Year)	50,870.13	29,189.82	21,680.31	0.70	534.33	10.09
Pa Ngio	Total	229,520.00	112,845.58	116,674.42	2.76	2,293.31	36.27
	Average (Bath/Rai/Year)	34,002.96	16,717.86	17,285.10	0.41	339.74	5.37
Hong Li	Total	156,635.00	104,146.97	52,488.03	4.17	4,464.56	23.98
	Average (Bath/Rai/Year)	31,327.00	20,829.39	10,497.61	0.83	892.91	4.80

จาก Table 2 รายได้จากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักของเกษตรกรในเขตเทศบาลนครเชียงรายพบว่าชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 50,870.13 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนป่าจั่ว (Pa Ngio) เท่ากับ 34,002.96 บาท/ไร่/ปี และน้อยที่สุดคือชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 31,327 บาท/ไร่/ปี ข้อมูลต้นทุนการผลิตพบว่าชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 21,680.31 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 20,829.39 บาท/ไร่/ปี และน้อยที่สุดคือชุมชนปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับ 16,717.86 บาท/ไร่/ปี ต้นทุนการผลิตพบว่าชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 29,189.82 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 20,829.39 บาท/ไร่/ปี และน้อยที่สุดคือชุมชนปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับ 16,717.86 บาท/ไร่/ปี กำไรสุทธิพบว่าชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีกำไรเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 21,680.31 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือชุมชนปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับ 17,285.10 บาท/ไร่/ปี และชุมชนฮองลี (Hong Li) น้อยที่สุดเท่ากับ 10,497.61 บาท/ไร่/ปี

ข้อมูลกำไรสุทธิ เกิดจากการนำรายได้หักต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารได้ เพราะในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักของเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายดังกล่าว เนื่องจากส่วนใหญ่จะมีพ่อค้าคนกลางมารับถึงหน้าสวน และบางรายขายเองที่หน้าบ้านของตนเอง ส่งผลทำให้คำนวณได้เพียงกำไรขั้นต้น (รายได้ - ต้นทุนการผลิต) ดังนั้นจึงใช้กำไรขั้นต้นเป็นตัวแทนของกำไรสุทธิในการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI)

ระยะเวลาคืนทุนถั่วเฉลี่ย (Payback Period: PB) พบว่าชุมชนฮองลี (Hong Li) มีระยะเวลาคืนทุนนานที่สุดประมาณ 0.83 ปี รองลงมาคือชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) เท่ากับ 0.70 ปี และระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุดคือปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับ 0.41 ปี จุดคุ้มทุน (Break-Event Point: BEP) ถั่วเฉลี่ยในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักมากที่สุดคือชุมชนฮองลี (Hong Li) เท่ากับ 892.91 กิโลกรัมต่อปี รองลงมาคือชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) เท่ากับ 534.33 กิโลกรัมต่อปี และน้อยที่สุดคือชุมชนปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับ 399.74 กิโลกรัมต่อปี อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) พบว่าชุมชนดอยสะเก็น (Doi Saken) มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนถั่วเฉลี่ยสูงที่สุดร้อยละ 10.09 รองลงมาคือชุมชนปาจัว (Pa Ngio) เท่ากับร้อยละ 5.37 และชุมชนฮองลี (Hong Li) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 4.80

การประเมินผลการลงทุน เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการวิเคราะห์การลงทุน เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินผลมาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาคู่สรรคที่เกิดขึ้นมาจัดทำแผนการผลิตในรอบต่อไป ขั้นตอนในการประเมินผล ประกอบด้วย การประเมินผลการลงทุนของสินค้าแต่ละชนิดในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรไม่สามารถบอกรายละเอียดได้ชัดเจนว่าผักแต่ละชนิดที่ปลูกมีค่าเมล็ดพันธุ์เท่าไร รวมถึงค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ประกอบด้วยค่าแรงงาน ข้อมูลที่ได้คือจำนวนชั่วโมงในการทำงานในแต่ละกิจกรรม (กิจกรรมเตรียมดินและพื้นที่ การเพาะต้นกล้า การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต) ค่าปุ๋ย ค่าฮอร์โมนไข่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุคลุมดินไม่สามารถแยกออกมาได้ว่าเป็นต้นทุนของผักชนิดใดบ้าง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนของเกษตรกรแต่ละรายเท่านั้น ด้านปัญหาในการผลิตพบว่า 1) พื้นที่เพาะปลูกมีขนาดเล็กทำให้ความหลากหลายและปริมาณผักมีน้อย ต้องอาศัยการรวมตัวกันกับเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียง 2) ไม่สามารถกำหนดจำนวนผลผลิตของเกษตรกรแต่ละรายได้เนื่องจากเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ผักที่ปลูกเกิดโรคพืชได้ง่าย ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 3) มีวัชพืชมามาก และถูกแมลงรบกวน นอกจากนี้พบว่าแมลงมีการปรับตัวทำให้วิธีการกำจัดในปีที่ผ่านมาไม่ได้ผล ต้องหาวิธีการปรับเปลี่ยนไป ในการจัดจำหน่ายพบปัญหาไม่สามารถกำหนดราคาขายได้ขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางและกลไกของตลาด ไม่สามารถจำหน่ายในปริมาณมาก ๆ ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านกำลังการผลิต

แนวทางในการแก้ไขปัญหา ด้านการผลิต ปัญหาด้านพื้นที่เพาะปลูกมีขนาดเล็กได้มีการเสนอข้อมูลต่อเทศบาลนครเชียงรายรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น และทำการประสานงานกับสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย ในเรื่ององค์ความรู้และวิทยากรในการให้ความรู้การกำจัดศัตรูพืชและแมลงโดยไม่ใช้สารเคมี ด้านการตลาดเนื่องจากปัญหาหลักของเกษตรกรคือกำลังการผลิตไม่เพียงพอ และไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ ดังนั้น แนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการเพิ่มพื้นที่การผลิตให้เพียงพอต่อการผลิต ส่วนแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการกำหนดราคาขายได้ เนื่องจากมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับที่หน้าสวน มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย ในรูปแบบ ออนไลน์เพื่อให้เข้าถึงตัวผู้บริโภคโดยตรงโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง และนอกจากนี้ก็มีกระบวนการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคด้วยการตรวจสอบสารพิษตกค้าง

2. ศึกษาผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ผลการศึกษาแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ผลการจัดทำเส้นทางสู่ผลกระทบ (Social Impact Pathway) และผลการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผัก

การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมเริ่มจากการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียและการทบทวนเอกสาร เพื่อนำมาสังเคราะห์สร้างเป็นเส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคม การผลิตสินค้าปลอดภัยพืชผักเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดในมิติด้าน ปัจจัยนำเข้า (Input) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) เริ่มจากปัจจัยนำเข้าคือเกษตรกร จำนวน 23 คน มีกิจกรรมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผัก และเข้าร่วมอบรมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) และ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee Systems: PGS) และการตรวจสอบสารพิษตกค้างในกระแสเลือดของเกษตรกรผู้ปลูก ก่อน ระหว่าง และหลังเสร็จสิ้นการเพาะปลูก ด้านผลลัพธ์จากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจทำให้รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้น และเกษตรกรได้รับรองมาตรฐาน GAP ด้านสังคม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเกษตรกรและมีจำนวนเกษตรกรที่เจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีในการผลิตลดน้อยลง ส่วนผู้บริโภคที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน ทำการตรวจสอบสารพิษตกค้างในกระแสเลือด ก่อน ระหว่าง และหลัง เข้าร่วมโครงการ ทำให้ผู้บริโภคมีผลสารพิษตกค้างในกระแสเลือดอยู่ในระดับปลอดภัย ส่งผลทำให้สุขภาพดีขึ้นและมีการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยเพิ่มขึ้น เทศบาลนครเชียงราย รมณศรีให้คนในชุมชนรวมถึงเกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ในชุมชนมาผลิตปุ๋ยหมัก ทำให้ปริมาณขยะในชุมชนและสารเคมีตกค้างจากการเกษตรลดลง ก่อให้เกิดปริมาณคาร์บอนที่สามารถกักเก็บได้จากการผลิตปุ๋ยหมักเพิ่มขึ้น ดังแสดงใน Table 3

Table 3 Social Impact Pathway in Safe Agricultural Products Production

Input	Activities	Output	Outcome/Impact
1. Farmers	- The production of safe agricultural product. - Good Agricultural Practice: GAP training. - Participatory Guarantee Systems: PGS training. - Pesticide residues in the bloodstream of farmers.	- Safe agricultural product. - The farmers who produce safe agricultural products have a community.. - The farmers have been certified of Good Agricultural Practice. - The level of pesticide residues in the bloodstream of farmers are within safe limits.	Economic - Increased income from product sales - Farmers certified by GAP standards. Social - A knowledge exchange took place among various farmers groups, facilitating the transfer of valuable insights and information. - The incidence of chemical-related illnesses among farmers has witnessed a decline.
2. Consumers	- Pesticide residues in the bloodstream of consumers.	- The level of pesticide residues in the bloodstream of consumers are within safe limits.	- consumer health has experienced significant improvement. - There has been a notable increase in the consumption of safe agricultural products.
3. Chiang Rai Municipality	- The community employs waste materials for the production of compost.	- In the community, there is a notable reduction observed in the quantity of waste generated. - a notable decrease in chemical residues within the agricultural produce.	Environmental - There has been a substantial increase in the amount of carbon sequestration under field. (Luanmanee, 2017) - There has been a significant decrease in the amount of pesticide residues resulting from agricultural production.

ตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) ที่ใช้ในการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ประกอบด้วยเงินลงทุนเริ่มแรกจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 3 ชุมชน มีจำนวนเท่ากับ 757,582 บาท ประกอบด้วย เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งหมด 428,997 บาท และต้นทุนในการผลิตทั้งปี เท่ากับ 328,585 บาท ส่วนข้อมูลด้านผลประโยชน์ของโครงการ เป็นข้อมูลด้านผลประโยชน์สุทธิที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ยังไม่มีโครงการเกิดขึ้น การกำหนดค่าแทนทางการเงิน พิจารณาจาก 2 มิติ คือ การกำหนดค่าแทนทางการเงินโดยอ้างอิงจากงานวิจัยทางเศรษฐศาสตร์และวิเคราะห์ผ่านราคาตลาด (Buathong et al., 2021) รายละเอียดการกำหนดตัวแทนทางการเงินและแหล่งที่มาจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย แสดงใน Table 4

Table 4 Allocate and Source of Financial Representative in the Study

Stakeholder	Indicator	Financial Proxy in 1 years	Source
Farmers	Enhanced Financial Earnings	Enhanced Financial Earnings (Bath/Year) Calculation: Through interview analysis, it was discovered that the implementation of safe agricultural practices led to a reduction in production cost, consequently resulting in a noteworthy 25% surge in income. The calculated income per person year amounted to 25,083.39 bath. With the income increased of 25%, equivalent to 6,270.85 baht ($25,083.39 \times 25\%$), the total income reached 31,354.24 baht per person per year.	In-depth interviews conducted with agricultural practitioners.
	Enhanced health and well-being	The study revealed a significant reduction in the number of farmers affected by chemical related illnesses, amounting to a decrease of 23 individuals. This decline was determined through the examination of incurred medical expense (in bath per year). The medical expenses associated with pesticide poisoning case amounted to 11,309 baht per person per year, comprising -,641 outpatient visits, while out patient medical expense reached 1,668 Baht per person per year. Combining these figures, the total medical expense per person per year equated to 12,997 Baht.	
Consumers	Improved Health and Well-being	Prior to their participation in the project, all 50 consumers were found to have detectable levels of toxic residues in their bloodstream, albeit within the safe threshold. Following their involvement in the project, the number of individuals experiencing a safe reduction in toxic residues increased from 31 to 46, indicating a significant improvement of 15 individuals, the assessment was based on medical expense, amounting to 11,309 Baht per person per year for patients affected by pesticide poisoning. This figure included outpatient expense of 9,461 Baht per person per year and additional expense of 1,668 Baht per person per year. Thus, the total medical expense per person per year were calculated as 12,997 Baht.	□ The analysis of chemical residues present in the bloodstream was conducted as part of a study authored by Promsen, Tamasarakul, and Jaita in 2022 (Promsen, Tamasarakul, & Jaita, 2022) □ The study obtained inpatient data related to individuals who received treatment for pesticide poisoning, which was covered by the National Health Security System under the Ministry of Public Health. (Food and Drug Administration, 2021) □ Study of Uanpromma, Suwangbutra & Upakdee (2020)

Chiang Rai Municipality	The carbon sequestration capacity has exhibited growth.	The mitigation of greenhouse gas emissions through the production of compost from community waste has resulted in a reduction. The average market value of carbon credits stands at 320 baht per ton per year. This calculation is based on the reference carbon credit selling price of 320 baht per to per year.	Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) , (2022)
-------------------------	---	--	--

การกำหนดกรณีฐาน (Base Case Scenario) ในการคำนวณผลตอบแทนทางสังคม เพื่อให้ทราบความน่าจะเป็นที่เป็นผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากกรณีอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะประเมินและป้องกันไม่ให้เกิดการประเมินผลลัพธ์เกินจริง ประกอบด้วย ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) เป็นผลลัพธ์ทางสังคมที่จะเกิดขึ้นอยู่แล้วถึงแม้มีหน่วยงานหรือองค์กรใดสร้างขึ้น สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องจากโครงการ (Attribution) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย และ ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) เกิดจากผลลัพธ์เชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มหนึ่งถูกชดเชยด้วยผลลัพธ์เชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้เสียจากกลุ่มอื่นซึ่งเป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว (Buathong et al., 2021) โดยข้อมูลดังกล่าวข้างต้นได้จากการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกร ผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่เทศบาลนครเชียงราย และสรุปค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่แล้วถึงแม้ไม่มีการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยเทศบาลนครเชียงราย แสดงใน Table 5

Table 5 The Impact Assessment of Safe Agricultural Product Production on Change in Chiang Rai Municipality.

Outcome/ Impact	Indicators	Deadweight (%)	Attribution (%)	Displacement (%)	Drop off (%)	Output
Enhanced Earnings	Financial 26,337.36 Baht x 23 people	10	10	0	10	504,803.10
Improved Well-being	Health and 11,309 Baht x 23 people	10	15	0	10	156,064.20
Improved Well-being	Health and 11,309 Baht x 50 people	10	15	0	10	339,270
The carbon sequestration capacity has exhibited growth.	320 Baht x 1,000 kg.	10	10	0	0	256.00
Total						1,000,393.30

จาก Table 5 พบว่ามูลค่าปัจจุบันของผลลัพธ์หรือผลประโยชน์ที่เกิดจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยจำนวน 1,00,393.30 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินลงทุนเริ่มแรกจำนวนและต้นทุนการผลิตทั้งปีของเกษตรกรเท่ากับ 747,724.45 จำนวน (เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งหมด 428,997 บาท + ต้นทุนในการผลิตทั้งปี เท่ากับ 328,585 บาท) มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 757,582 บาท นำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณผลตอบแทนทางสังคมตามแนวคิดของ The Social Value UK ประเทศสหราชอาณาจักร อ้างใน Buathong et al. (2021) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ผลตอบแทนทางสังคม (SROI)} &= \frac{1,000,393.33}{757,582.00} \\ &= 1.32\end{aligned}$$

จากการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมีค่าเท่ากับ 1.32 หมายความว่าในการลงทุนทุก ๆ 1 บาท ในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมเป็นเงิน 1.32 บาท

สรุปและการอภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนทางการเงินและสังคม โดยผลตอบแทนทางการเงินสะท้อนให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุนและเกษตรกรผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้ในการวางแผนบริหารจัดการด้านการผลิตและการตลาดได้เป็นอย่างดี ส่วนผลตอบแทนทางสังคม สะท้อนให้เห็นว่านอกจากเงินที่เกษตรกรได้รับโดยตรงจากการจำหน่ายผลผลิตแล้ว และยังได้รับผลตอบแทนทางอ้อมกลับมาสู่ตัวเกษตรกรและผู้บริโภค ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยสะท้อนออกมาเป็น

ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักในเขตเทศบาลนครเชียงราย พบว่าสัดส่วนของต้นทุนทั้งหมดเมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ยบาท/ไร่/ปี พบว่าทั้งสามชุมชนมีอัตราส่วนไม่มากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 7.28 - 15.30 (ต้นทุนรวม/รายได้*100) มีกำไรสุทธิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 21,680.30 บาท/ไร่/ปี มีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย/ไร่/ปีนานที่สุดประมาณ 7 เดือน มีจุดคุ้มทุนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 892.91 กิโลกรัมต่อปี และมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนสูงสุดเท่ากับ 10.09% หมายความว่าเกษตรกรมีการใช้สินทรัพย์ก่อให้เกิดรายได้เฉลี่ยถึงร้อยละ 10.09 จากตัวเลขดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าผลการศึกษาในครั้งนี้มีผลในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับ Torut (2021) พบว่า ผลตอบแทนจากกระแสเงินสดของการผลิตและจำหน่ายผักอินทรีย์ในเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ท่าตำหนัก ได้รับผลตอบแทนภายในร้อยละ 12.22 จากการผลิตและจำหน่ายผักอินทรีย์ในเครือข่ายการตลาดอินทรีย์ในจังหวัดนครปฐม และการศึกษาของ Tongsiri (2020) พบว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนผักเกษตรอินทรีย์เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนจากการผลิตผักปลอดสารพิษมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนผักด้วยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการบริโภคที่ปลอดภัยสารเคมีมากจนเป็นนมากขึ้น ส่งผลทำให้เกษตรกรผู้ผลิตสามารถกำหนดราคาของพืชผักที่ปลอดภัยจากสารเคมีให้มีราคาสูงกว่าพืชผักทั่วไป

ส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพบว่า ในการลงทุนทุก ๆ 1 บาท จะให้ผลตอบแทนแก่สังคมเป็นเงิน 1.32 บาท สอดคล้องกับ Pongpaiboon and Phoochinda (2019) พบว่า ทุกการลงทุน 1 บาท ส่งผลตอบแทนทางสังคม มูลค่า 1.45 บาท ผลตอบแทนทางด้านสังคมของเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม มีการสนับสนุนด้านองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐมาให้ความรู้แก่เกษตรกร ทั้งด้านการผลิตปุ๋ยหมัก การทดสอบสารเคมีตกค้างในดินผลผลิต รวมถึงตัวเกษตรกร ส่งผลทำให้ผลผลิตมีคุณภาพน่าเชื่อถือ และการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเป็นเกษตรปลอดภัยลดปริมาณการใช้สารเคมีในการผลิต ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคดีขึ้น มีปริมาณสารเคมีตกค้างในดินและธรรมชาติลดลง สอดคล้องกับ Joungwilakasame et al. (2021) พบว่า ทุก ๆ 1 บาท ที่ไทยพีบีเอสลงทุนไปในการดำเนินการขับเคลื่อนสารเคมีเกษตร ส่งผลตอบแทนต่อสังคม 81 ถึง 106 บาท ดังนั้นจะเห็นได้ว่า

การผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมีความคุ้มค่าในการลงทุนทั้งทางด้านการเงิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ในการประเมินผลตอบแทนจากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยสามารถประเมินได้ทั้งมิติด้านการเงินและด้านสังคม มิติด้านการเงินเป็นการวัดความคุ้มค่าในการลงทุนผ่าน ผลกำไรสุทธิ ระยะเวลาคืนทุน จุดคุ้มทุนและอัตราผลตอบแทนทางการเงิน จากการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผัก สามารถนำแนวทางในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการศึกษาในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้สำหรับการประเมินผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตสินค้าเกษตรประเภทอื่นได้ ส่วนมิติด้านสังคมเป็นการโดยเปรียบเทียบกับผลประโยชน์สุทธิดั้งเดิมก่อนการดำเนินงานกับผลประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้นแก่สังคมหลังการดำเนินงาน จากการมีสุขภาพที่ดีขึ้นของเกษตรกร ส่งผลให้ทั้งตัวเกษตรกรและผู้บริโภคประหยัดค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลที่เกิดจากการเจ็บป่วยจากการผลิตและบริโภคที่มีสารเคมีตกค้าง ในกระบวนการผลิตมีการนำขยะในชุมชนมาทำปุ๋ย ทำให้ปริมาณขยะลดลง มีสารเคมีตกค้างจากการภาคการเกษตรลดลง ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

การผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยนอกจากเกษตรกรจะทราบถึงผลตอบแทนทางการเงินและสังคมแล้วสามารถต่อยอดผลผลิตที่เกิดขึ้นเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานเช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) เครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรเครื่องหมาย Q จากกรมวิชาการเกษตร รวมถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รับรองแบบ Participatory Organic Guarantee System (PGS) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตให้มีมาตรฐานน่าเชื่อถือ ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในผลผลิตว่าปลอดภัย มีมาตรฐานที่ยอมรับกันโดยทั่วไปส่งผลให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นต่อไป

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษารุ่นนี้เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากสินค้าเกษตรปลอดภัยพืชผักเท่านั้น ในการศึกษาครั้งถัดไปนักวิจัยและผู้สนใจสามารถนำแนวทางและผลการศึกษาที่เกิดขึ้นไปเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและสังคมจากการผลิตสินค้าเกษตรประเภทอื่น ๆ และเพื่อให้ผลการศึกษาที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ควรรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียให้ละเอียดมากขึ้นโดยเฉพาะข้อมูลทางการเงินด้านอื่น ๆ ที่สามารถระบุได้ทั้งหมด รวมถึงการกำหนดค่าแทนการเงิน (Financial Proxy) ใหม่ สำหรับใช้ในการประเมินผลตอบแทนทางสังคม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ปีงบประมาณ 2564 สัญญาทุนเลขที่ A15F640033 โครงการ การพัฒนาเมืองและชุมชนสู่ความยั่งยืนบนฐานเศรษฐกิจสีเขียว “เขียนรายเมืองเกษตรสีเขียว อาหารปลอดภัย”

เอกสารอ้างอิง

- Buathong, S., Srakawee, k., & Phanitjaruan, B. (2021). *Social Impact Assessment and Social Return on Investment in Social Project*. Bangkok: Puey Ungphakorn School of Department Studies.
- Food and Drug Administration. (2021). *The Ministry of Public Health ban the use of agricultural chemical to protect Thai people healthy*. Retrieved May 10, 2023, from https://oryor.com/media/newsUpdate/media_news/1887
- Jantasuwana, R., & Jeraeprapal, U. (2018). Preventive behavior of Chemical Substance in Fruits and Vegetables into the Body and Blood Levels of Cholinesterase in the Consumer Who Live in Khao Pra Bath Sub-District, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of the Department of Medical Services*, 43(6), 119-125.
- Joungwilaikasame, W., Koonnathamdee, P., & Sap-in, R. (2021). SROI from the Movement “Agrochemicals” of Thai PBS. *Journal of Journalism*, 14(3), 248-284.
- Kanjanawasee, K. (2016). Research and Development for Thai Education. *Silpakorn Education Research Journal*, 8(2), 1-18.
- Luanmanee, S. (2017). *Building up of Carbon Bank under Field and Renewable Energy Crops Production Areas (Research Report)*. Bangkok: Department of Agriculture.
- Pasiphol, S. (2017). Social Return on Investment (SROI). *Journal of Education Studies*, 45(4), 343-353.
- Pongpaiboon, N., & Phoochinda, W. (2019). Social Return on Investment of Organic Agriculture in Samparn Model Project. *Silpakorn University Journal*, 39(4), 137 – 254.
- Promsen, W., Tamasarangkul, O., & Jaita, S. (2022). Urban Business Model Development for Safe Agricultural Products, Chiang Rai Municipality, Chiang Rai Province. *Area Based Development Research Journal*, 14(4), 267-282.
- Rianglam, N. (2015). *Financial Return, Supply Chain, and Competitiveness of White Malaga Grape Farmers in Damneon Saduak District, Ratchaburi Province*. [Master Thesis, Thammasat University]. Tu Digital Collection.
- Setthasakko, W., & Kanthiya, S. (2020). Social Return on Investment: A Case of Green Hotel in Thailand. *Journal of Accounting Profession*, 16(50), 5-22.
- Strategy and Development Information Group Chiang Rai Provincial. (2022). *Chiang Rai Development Strategy*. Retrieved September 15, 2022, from <http://123.242.164.131/cpwp/?cat=15>
- Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization). (2022). *Carbon Credit Price*. Retrieved May 15, 2023, from <http://carbonmarket.tgo.or.th/index.php?lang=TH&mod=Y2hhcnQ=&action=bGlzdA==>

- Tongsiri, C. (2020). *Cost-benefit Analysis Organic Vegetable Pesticide-free Insect Pesticide Usage*. [Master Thesis, Thammasat University], Tu Digital Collection.
- Torut, T. (2021). Cost Benefit Analysis of Organic Vegetable Production: Cas Study of Organic Farmers Network at Tha Tamnak Nakhon Chaisi, Nakhon Pathom. *Academic Journal Bangkokthonburi University*, 10(2), 59-71.
- Uanpromma, J., Suwangbutra, P., & Upakdee, N. (2020). An Analysis of Services Utilization and Medical Care Charge in Pesticide Poisoned Patients Using the National Health Security Office Database. *Ramathibodi Medical Journal*, 43(2), 19-29.