Journal of Academic Surindra Rajabhat : Vol. 4 No. 2 (2026) : May- August : Article ID: e3422
วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ : ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (2569) : พฤษภาคม-สิงหาคม ISSN 2822-0870 (Print) ISSN 2822-0889 (Online)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่

Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers

อรัณพงศ์ ทนันไชย[1], พรรณพร กุลมา[2], และ ปิยะนุช สินันตา[3*]

Aranphong Thananchai[1], Phannaphon Kullama[2], and Piyanuch Sinunta[3]

[1,3]คณะบริหารธุรกิจและศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน; Faculty of Business Administration and Liberal Arts Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Thailand.

[2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน; Faculty of Science and Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : ps_piyanuch@hotmail.com

DOI : 10.65205/jasrru.2026.e3422

Received : February 11, 2026; **Revised :** May 28, 2026; **Accepted :** May 29, 2026

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยตามหลักการบัญชีต้นทุน 2) ประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ 3) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างกรณีรวมบรรจุภัณฑ์และไม่รวมบรรจุภัณฑ์ และ 4) เสนอข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจผลิตและนำไปใช้ของเกษตรอินทรีย์รายใหม่ในบริบทจังหวัดน่าน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบกรณีศึกษา (Case Study) โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้เข้าร่วมโครงการในพื้นที่อำเภอภูเพียงและอำเภอเมือง จังหวัดน่าน รวมจำนวน 793 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกต้นทุน (Cost Recording Form) ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยสังเกตและจดบันทึกต้นทุนจริงเชิงปริมาณ (Real-time Recording) ในกระบวนการผลิตน้ำหมักสูตรขยาย (70 ลิตร) จากการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการรวม 9 รุ่น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยจำแนกต้นทุนเป็นวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต พร้อมทั้งประเมินความคุ้มค่าด้วยกำไรขั้นต้นและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)

ผลการวิจัยสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตตามหลักการบัญชีต้นทุน พบว่า ต้นทุนรวมกรณีรวมบรรจุภัณฑ์มีมูลค่า 4,236.25 บาท (เฉลี่ย 60.52 บาทต่อลิตร) และกรณีไม่รวมบรรจุภัณฑ์มีมูลค่า 2,356.88 บาท (เฉลี่ย 33.67 บาทต่อลิตร) 2) การประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าการผลิตมีความคุ้มค่าสูง โดยสร้างกำไรขั้นต้นได้ 6,263.75 ถึง 8,143.13 บาท และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ระหว่างร้อยละ 147.86 ถึง 345.51 รวมทั้งได้กากหน่อกล้วยเป็นผลพลอยได้ 3) การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า กรณีไม่รวมบรรจุภัณฑ์ (เพื่อใช้เอง) ช่วยลดต้นทุนลงได้อย่างมีนัยสำคัญ และเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นจากร้อยละ 59.65 เป็นร้อยละ 77.55 และ 4) การเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ พบว่า การตัดต้นทุนบรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วย

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

ลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ช่วยให้เกษตรกรรายใหม่มั่นใจในการตัดสินใจผลิตปัจจัยทดแทนสารเคมีเพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ (Keywords) : การวิเคราะห์ต้นทุน, ผลตอบแทน, น้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย, เศรษฐศาสตร์การผลิต, เกษตรอินทรีย์รายใหม่

Abstract

The objectives of this research were to: 1) analyze the production costs of Banana Shoot Microbial Fermentation based on cost accounting principles, 2) evaluate economic returns using production economics, 3) compare costs and returns between scenarios including and excluding packaging costs, and 4) provide empirical data to inform decision-making among new organic farmers in Nan province. This study utilized a descriptive research design with a case study approach by purposively selecting a target population of 793 participants from project attendees in Phu Phiang and Mueang districts, Nan province. The research tool employed was a Cost Recording Form, which was validated for content validity by three experts. Quantitative data were collected via real-time observation and recording of actual costs during the 70-liter expanded formula production process across 9 practical training sessions. Data were analyzed using descriptive statistics (Descriptive Analysis), classifying costs into direct materials, direct labor, and manufacturing overhead, and evaluating cost-effectiveness through gross profit and Return on Investment (ROI).

The research results corresponding to the objectives are as follows: 1) Based on the cost accounting analysis, the total cost for the scenario including packaging was 4,236.25 THB (60.52 THB per liter), while the scenario excluding packaging was 2,356.88 THB (33.67 THB per liter). 2) Regarding the evaluation of economic returns, the production yielded high cost-effectiveness, generating a gross profit ranging from 6,263.75 to 8,143.13 THB, with a Return on Investment (ROI) between 147.86% and 345.51%, and obtaining banana shoot residue as a by-product. 3) The comparison of costs and returns revealed that the scenario excluding packaging (for household use) significantly reduced costs and increased the gross profit margin from 59.65% to 77.55%. 4) To provide empirical data informing decision-making, the findings indicate that eliminating packaging costs is a key strategy for minimizing costs and maximizing returns, providing empirical evidence to empower new farmers to confidently produce chemical substitutes for sustainable self-reliance.

Keywords : Cost Analysis, Returns, Banana Shoot Microbial Fermentation, Production Economics, New Organic Farmers

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

บทนำ (Introduction)

การเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรไทยสู่ระบบการผลิตที่ลดการพึ่งพาสารเคมีและคำนึงถึงต้นทุนอย่างยั่งยืน ส่งผลให้แนวทางเกษตรอินทรีย์และเศรษฐกิจพอเพียงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ปิยะนุช สินันตา, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางเศรษฐกิจการเกษตรในปัจจุบันที่มุ่งเน้นการสร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมคาร์บอนต่ำ (กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร, 2568) ตลอดจนสอดรับกับแผนการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเชิงรุกเพื่อลดการเสื่อมโทรมของดิน (กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2568) โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดน่านที่มีการขยายตัวของกลุ่มเกษตรกรรายย่อยที่ต้องการพึ่งพาตนเองด้วยการนำวัสดุท้องถิ่นมาผลิตปัจจัยทดแทนสารเคมี น้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยจึงเป็นหนึ่งในทางเลือกที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายเพื่อใช้ปรับปรุงดินและเร่งการเจริญเติบโตของพืช (สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2565) อย่างไรก็ตาม การทำเกษตรอินทรีย์ในภาพรวมยังคงเผชิญความท้าทายสำคัญด้านความผันผวนของต้นทุนการดำเนินการ (Operating costs) ที่อาจจำกัดความสามารถในการทำกำไรของเกษตรกรได้ (Argus Media, 2024)

แม้เกษตรกรจะมีการผลิตและใช้น้ำหมักชีวภาพอย่างแพร่หลาย แต่ปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับการผลิตคือ การขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่แท้จริง ข้อมูลส่วนใหญ่มักอ้างอิงจากการประมาณการหรือประสบการณ์รายบุคคล ขาดการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบตามหลักการบัญชีต้นทุน (Cost accounting) ทำให้ไม่สามารถจำแนกต้นทุนทางตรงและทางอ้อมได้อย่างชัดเจน (Horngren et al., 2015) อีกทั้งยังขาดการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์การผลิต (Production economics) เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุน (ROI) และประสิทธิภาพของการจัดการทรัพยากร (Varian, 2010) การวิเคราะห์ต้นทุนอย่างละเอียดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Dat et al. (2023) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2569) ที่ชี้ให้เห็นว่าการรู้ข้อมูลต้นทุนที่แท้จริงช่วยให้เกษตรกรสามารถประเมินทางเลือก ลดต้นทุนส่วนเกิน และเพิ่มอัตรากำไรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมยังเป็นกุญแจสำคัญในการหาจุดคุ้มทุนและกำหนดราคาขายที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการขาดทุน (ปริดา จิ๋วปัญญา และภาคภูมิ ใจชมภู, 2564) โดยเฉพาะการบริหารจัดการต้นทุนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งถือเป็นปัจจัยแฝงที่มีผลต่อนัยสำคัญของกำไรอย่างมากในธุรกิจเกษตรชุมชน (ดารารัตน์ จันทร์อินทร์ และกันตินันท์ สุขเกิด, 2568)

ในบริบทของจังหวัดน่าน ได้มีการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เกษตรกรรายใหม่ ภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการย่อยสลายเศษซากพืชด้วยน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย เพื่อการพึ่งตนเองด้านการเกษตรตามแนวศาสตร์พระราชา (ปิยะนุช สินันตา และคณะ, 2568) โดยมีการปรับขยายสูตรการผลิตจากสูตรตั้งต้นขึ้นเป็น 7 เท่า เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริงในถังหมักขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม การขาดการวิเคราะห์ต้นทุนจากการปฏิบัติจริง ทำให้เกษตรกรยังขาดความมั่นใจในการตัดสินใจลงทุนเพื่อผลิตจำหน่ายหรือขยายผล ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย โดยอาศัยข้อมูลจริงจากกระบวนการผลิต (Real-time cost recording) ในพื้นที่อำเภอภูเพียงและอำเภอเมือง จังหวัดน่าน เพื่อเปรียบเทียบกรณีรวมและไม่รวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์ การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-benefit analysis) (Boardman et al., 2018) จะช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สนับสนุนการตัดสินใจผลิต การตั้งราคา และการวางแผนกลยุทธ์เพื่อการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรรายใหม่อย่างยั่งยืน

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยโดยจำแนกต้นทุนตรง ต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ตามกรอบแนวคิดการบัญชีต้นทุน

2. เพื่อประเมินผลตอบแทนจากการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยโดยใช้ตัวชี้วัดด้านเศรษฐศาสตร์การผลิต เช่น กำไรขั้นต้นและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)

3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างกรณีที่รวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์และกรณีที่ไม่รวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์

4. เพื่อเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการตัดสินใจผลิตและนำไปใช้ของเกษตรอินทรีย์รายใหม่ในบริบทจังหวัดน่าน

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์และอภิปรายผล ดังนี้

1. แนวคิดการบัญชีต้นทุน (Cost Accounting Concept) การบัญชีต้นทุนเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรของกิจการ โดย Horngren et al. (2015) ได้อธิบายว่าการบัญชีต้นทุนมุ่งเน้นการรวบรวม จัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การกำหนดราคา และการควบคุมค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดารารัตน์ จันทร์อินทร์ และกันตินันท์ สุขเกิด (2568), พิมลวรรณ เกตพันธ์ และคณะ (2564), อธิปัตย์ สายสูง และคณะ (2568), และอรัณพงศ์ ทนันไชย และคณะ (2568) ที่จำแนกองค์ประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1. วัตถุดิบทางตรง (Direct Material) คือ วัตถุดิบหลักที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของสินค้าและคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ง่าย

2. ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) คือ ค่าตอบแทนแรงงานที่ใช้ในการแปรสภาพวัตถุดิบเป็นสินค้าโดยตรง

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) คือ ต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตแต่ระบุเข้าสู่ตัวสินค้าได้ยาก เช่น วัตถุดิบทางอ้อม แรงงานทางอ้อม และค่าสาธารณูปโภค

การจำแนกต้นทุนที่ชัดเจนตามหลักการนี้ จะช่วยให้เกษตรกรสามารถระบุต้นทุนที่แท้จริงและแยกแยะระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรเพื่อการวางแผนกำไรได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังนำไปสู่การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (Cost per Unit) ที่สะท้อนความเป็นจริง ซึ่งเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดราคาขายและประเมินประสิทธิภาพการผลิตตามกรอบแนวคิดของงานวิจัย

2. แนวคิดเศรษฐศาสตร์การผลิตและการวิเคราะห์ความคุ้มค่า (Production Economics and Cost-Benefit Analysis) เศรษฐศาสตร์การผลิตมุ่งเน้นประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด (Varian, 2010) ซึ่งครอบคลุมถึงการวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) เมื่อมีการขยายกำลังการผลิต สำหรับการประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนนั้น Boardman et al. (2018) เสนอให้ใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) โดยพิจารณาจากส่วนต่างระหว่างรายได้รวม (Total Revenue) และต้นทุนรวม (Total Cost) เพื่อหากำไร (Profit) นอกจากนี้การศึกษาของอรัณพงศ์ ทนันไชย และคณะ (2568) ได้เสนอแนวทางการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางการเงินที่สำคัญ คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) ซึ่งคำนวณจาก

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

สัดส่วนของกำไรสุทธิต่อต้นทุนรวม เพื่อชี้วัดประสิทธิภาพของการใช้เงินลงทุนว่ามีความคุ้มค่าเพียงใดในการดำเนินงาน

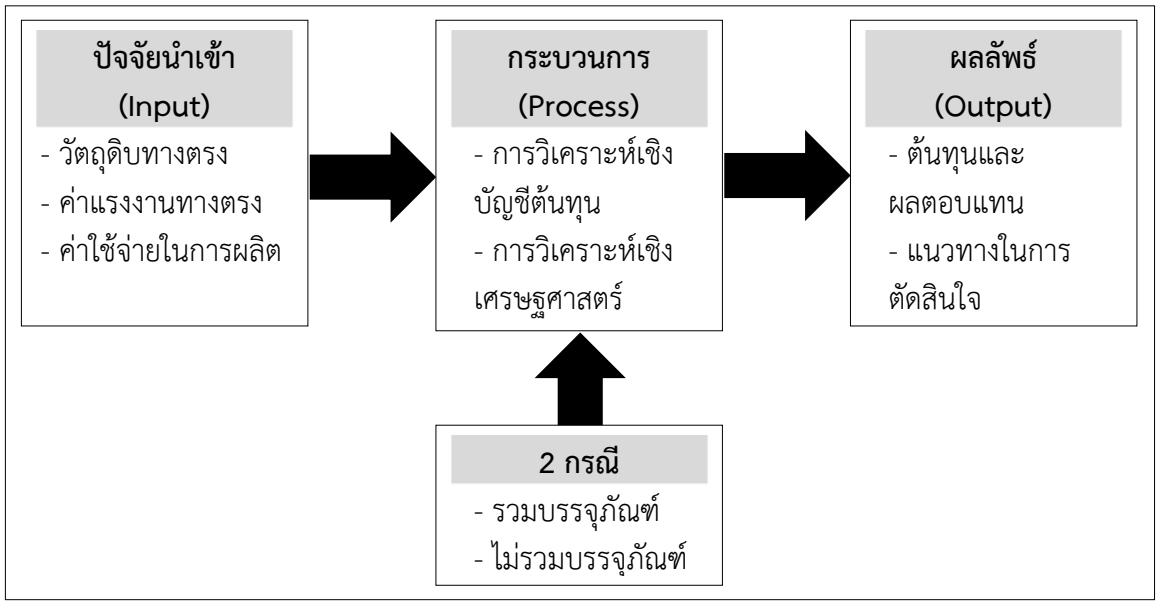
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Related Research) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการผลิตปัจจัยทางการเกษตรใช้เองได้รับความสนใจอย่างมากในบริบทของเกษตรอินทรีย์ โดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2565) พบว่า การใช้น้ำหมักหน่อกล้วยช่วยปรับปรุงดินและลดการพึ่งพาสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกรมพัฒนาที่ดิน (2554) ที่ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยชีวภาพในครัวเรือนเพื่อความยั่งยืน ในมิติของความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ งานวิจัยในอดีตเน้นย้ำถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเกษตรกร งานวิจัยของ Dat et al. (2023) ระบุว่าเครื่องมือนี้มีความสำคัญในการช่วยให้เกษตรกรประเมินทางเลือกและทราบถึงสัดส่วนต้นทุนตัวแปรที่สูงขึ้นในระบบเกษตรอินทรีย์ ขณะที่การศึกษาของ Argus Media (2024) ชี้ให้เห็นว่าความผันผวนของต้นทุนดำเนินการ (Operating costs) และราคาตลาดส่งผลกระทบโดยตรงและสามารถบีบรัดอัตรากำไรของเกษตรอินทรีย์ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ ปริดา จิ๋วปัญญา และภาคภูมิ ใจชมภู (2564) ที่พบว่าการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมอย่างละเอียดช่วยให้เกษตรกรสามารถหาจุดคุ้มทุนและกำหนดราคาขายที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการขาดทุนได้ รวมถึงงานวิจัยของ พิมลวรรณ เกตพันธ์ และคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนเพื่อหาความคุ้มค่าของการผลิตทางการเกษตร นอกจากนี้ แนวโน้มงานวิจัยล่าสุดยังมุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรอย่างชาญฉลาดเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลกำไร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2569) พบว่าการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม เช่น การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถลดต้นทุนรวมลงได้ และส่งผลให้อัตรากำไรต่อกิโลกรัมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงกระบวนการแปรรูปหรือผลิตเชิงพาณิชย์ การศึกษาของ ดารารัตน์ จันทร์อินทร์ และกันตินันท์ สุขเกิด (2568) ได้ชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญเรื่องการจัดการต้นทุนบรรจุภัณฑ์ในธุรกิจเกษตรอินทรีย์ ซึ่งพบว่าการบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นได้

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะเห็นได้ว่า แม้งานวิจัยในอดีตจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและหาวิธีลดต้นทุนวัตถุดิบทางตรงทางการเกษตร แต่ส่วนใหญ่มักเป็นการนำเสนอผลเชิงพรรณนาและขาดการสังเคราะห์เชิงวิพากษ์ (Critical Synthesis) ถึงผลกระทบของต้นทุนแฝง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนบรรจุภัณฑ์ ในกรณีที่มีการเปรียบเทียบระหว่างการผลิตเพื่อใช้เองและการผลิตเพื่อจำหน่าย ซึ่งประเด็นนี้ถือเป็นช่องว่างการวิจัย (Research Gap) ที่สำคัญ งานวิจัยนี้จึงมุ่งอุดช่องว่างดังกล่าวด้วยการนำแนวคิดเชิงบัญชีต้นทุนมาเปรียบเทียบส่วนต่างของผลตอบแทนให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อพัฒนาเป็นแนวทางและโมเดลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเกษตรกรอินทรีย์รายใหม่

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) ผสมผสานกับหลักการบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) และเศรษฐศาสตร์การผลิต (Production Economics) เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบความสัมพันธ์ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย
ที่มา : สังเคราะห์จากผลการวิจัย (2568)

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ในรูปแบบกรณีศึกษา (Case Study) โดยมุ่งเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องแม่นยำสำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรรายใหม่ โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 793 คน ประกอบด้วยกลุ่มนักศึกษา จำนวน 93 คน และกลุ่มเกษตรกร จำนวน 700 คน ในพื้นที่อำเภอภูเพียงและอำเภอเมือง จังหวัดน่าน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลต้นทุนจากการปฏิบัติการผลิตจริงแบบกลุ่ม (Group Production) รวมทั้งสิ้น 9 รุ่น โดยขยายสูตรการผลิตเป็น 7 เท่าของสูตรตั้งต้น เพื่อให้สอดคล้องกับขนาดถังหมักมาตรฐาน 200 ลิตร

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกต้นทุน (Cost Recording Form) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนจริง (Actual Cost) ในระหว่างกระบวนการผลิต โดยมีโครงสร้างการบันทึกข้อมูลครอบคลุม 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1. วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) ปริมาณและราคาของหน่อกล้วย น้ำตาลทราย และน้ำสะอาด

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

2. ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) ชั่วโมงการทำงานจริงในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การกรอง และการบรรจุ

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) ค่าเสื่อมราคาและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดของวัสดุอุปกรณ์ เช่น ถังหมัก มีดพร้า และเขียง

ทั้งนี้ แบบบันทึกต้นทุนดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความครอบคลุมของรายการต้นทุนจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือก่อนนำไปใช้สังเกตและบันทึกข้อมูลจริง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองผ่านการสังเกตและบันทึกข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Recording) ในระหว่างกิจกรรมการผลิตจริง โดยกำหนดช่วงระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม ถึง 10 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งสอดคล้องกับช่วงเวลาการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ในกระบวนการบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยได้คัดกรองรายการต้นทุนที่ไม่จำเป็นออกเพื่อให้สะท้อนต้นทุนเนื้อแท้ของการผลิต เช่น ตัดรายการผ้าใบรองเปื้อนและเครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนได้ และไม่นำระยะเวลาการรอหมัก (Incubation Period) มาคำนวณเป็นค่าแรงงาน เนื่องจากเป็นกระบวนการทางชีวภาพที่ไม่ต้องใช้แรงงานคน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัย โดยได้ดำเนินการขอความยินยอมจากผู้ที่เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้ข้อมูลทุกรายก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 การจำแนกหมวดหมู่ต้นทุน นำข้อมูลดิบมาจัดหมวดหมู่ตามโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product Cost Structure) ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต พร้อมทั้งแยกต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

3.2 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย คำนวณต้นทุนรวม (Total Cost) ของทั้ง 2 กรณีศึกษา และหารด้วยปริมาณผลผลิตที่ได้จริง (70 ลิตร) เพื่อหาต้นทุนต่อลิตร

3.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ประเมินผลตอบแทนโดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ด้วยการใช้ราคาตลาดอ้างอิงที่ลิตรละ 150 บาท เป็นเกณฑ์ในการคำนวณรายได้รวม (Total Revenue) เพื่อหาค่าตัวชี้วัดความสำเร็จ ได้แก่

กำไรขั้นต้น (Gross Profit) คำนวณจาก รายได้รวม - ต้นทุนรวม

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) คำนวณจากสูตร (กำไรขั้นต้น / ต้นทุนรวม) x 100

3.4 การบันทึกผลพลอยได้ (By-product) บันทึกปริมาณกากหน่อกล้วยที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ (ยังไม่นำมาคำนวณเป็นมูลค่าตัวเงินในการศึกษานี้)

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย โดยใช้ข้อมูลจริงจากกระบวนการผลิตสูตรขยาย 70 ลิตร และเปรียบเทียบระหว่าง 2 กรณีศึกษา ได้แก่ กรณีรวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์ (เพื่อจำหน่าย) และกรณีไม่รวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์ (เพื่อใช้เอง) ผลการศึกษาปรากฏดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 กรณีการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนรวมบรรจุภัณฑ์

ประเภทต้นทุน/ผลตอบแทน	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ลิตร)
วัตถุดิบทางตรง	หน่อกล้วย 21 กก.	420.00	6.00
	น้ำตาลทรายไม่ขัดสี 7 กก.	315.00	4.50
	น้ำสะอาด 70 ลิตร	70.00	1.00
	บรรจุภัณฑ์+สติ๊กเกอร์ 70 ใบ	1,750.00	25.00
รวมวัตถุดิบทางตรง		**2,555.00**	**36.50**
ค่าแรงทางตรง	ทำงาน 4 ชม.	172.50	2.46
	กรอง–กรอก 6 ชม.	258.75	3.70
รวมค่าแรงทางตรง		**431.25**	**6.16**
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ถังหมัก	800.00	11.43
	มีดพร้า	300.00	4.29
	เขียง	150.00	2.14
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต		**1,250.00**	**17.86**
ต้นทุนการผลิตรวม		**4,236.25**	**60.52**
รายได้จากการขาย	70 ลิตร × 150 บาท	**10,500.00**	150.00
กำไรขั้นต้น		**6,263.75**	**89.48**
อัตรากำไรขั้นต้น		**59.65%**	
ผลตอบแทนต่อทุน (ROI)		**147.86%**	

ที่มา : คำนวณจากการบันทึกข้อมูลจริง (2568)

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

ตารางที่ 2 กรณีการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนไม่รวมบรรจุภัณฑ์

ประเภทต้นทุน/ผลตอบแทน	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ลิตร)
วัตถุดิบทางตรง	หน่อกล้วย 21 กก.	420.00	6.00
	น้ำตาลทรายไม่ขัดสี 7 กก.	315.00	4.50
	น้ำสะอาด 70 ลิตร	70.00	1.00
รวมวัตถุดิบทางตรง		**805.00**	**11.50**
ค่าแรงทางตรง	ทำงาน 4 ชม.	172.50	2.46
	กรอง 3 ชม.	129.38	1.85
รวมค่าแรงทางตรง		**301.88**	**4.31**
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	ถังหมัก	800.00	11.43
	มีดพร้า	300.00	4.29
	เขียง	150.00	2.14
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต		**1,250.00**	**17.86**
ต้นทุนการผลิตรวม		**2,356.88**	**33.67**
รายได้จากการขาย (หากจำหน่าย)	70 ลิตร × 150 บาท	**10,500.00**	150.00
กำไรขั้นต้น (หากจำหน่าย)		**8,143.13**	**116.33**
อัตรากำไรขั้นต้น (หากจำหน่าย)		**77.55%**	
ผลตอบแทนต่อทุน (ROI) หากจำหน่าย		**345.51%**	

ที่มา : คำนวณจากการบันทึกข้อมูลจริง (2568)

จากตารางที่ 1 และ 2 พบว่าโครงสร้างต้นทุนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สามารถสรุปประเด็นเชิงวิเคราะห์ที่สำคัญได้ดังนี้

การจัดการบรรจุภัณฑ์

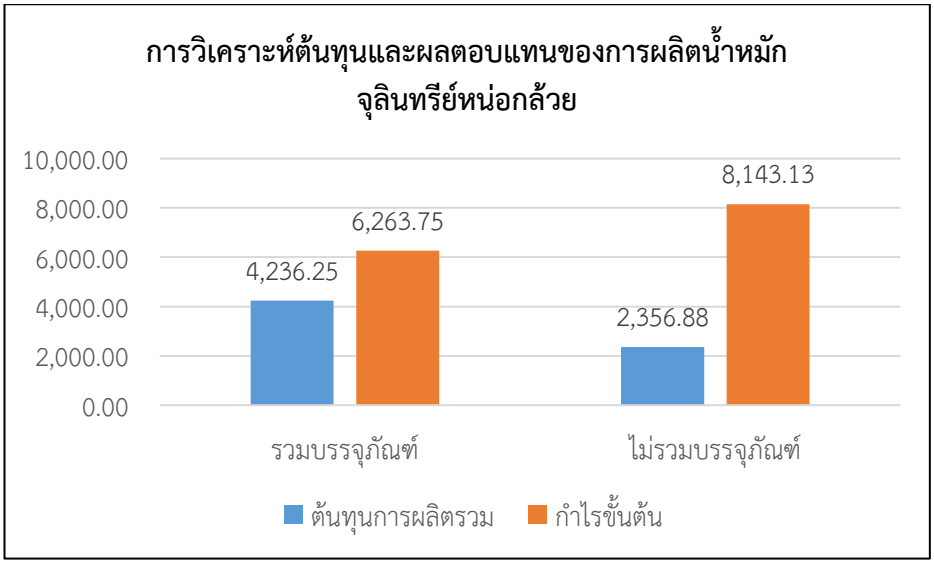
กรณีรวมบรรจุภัณฑ์มีต้นทุนการผลิตรวม 4,236.25 บาท (60.52 บาทต่อลิตร) ในขณะที่ กรณีไม่รวมบรรจุภัณฑ์มีต้นทุนลดลงเหลือเพียง 2,356.88 บาท (33.67 บาทต่อลิตร) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าต้นทุนบรรจุภัณฑ์ถือเป็นต้นทุนแฝงที่มีสัดส่วนสูงถึงเกือบร้อยละ 45 ของต้นทุนรวม

การเพิ่มผลตอบแทน

ในด้านผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบที่ราคาตลาดลิตรละ 150 บาท พบว่าทั้ง 2 กรณีมีความคุ้มค่าสูง โดยกรณีรวมบรรจุภัณฑ์มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ร้อยละ 147.86 ส่วนกรณีไม่รวมบรรจุภัณฑ์มี ROI สูงถึงร้อยละ 345.51 นอกจากนี้ยังได้ผลพลอยได้เป็นกากหน่อกล้วย จำนวน 21 กิโลกรัม ซึ่งยังไม่ได้รับรู้มูลค่าในรอบบัญชีนี้ แต่มีศักยภาพในการนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มใน

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

อนาคต ในการตัดต้นทุนบรรจุภัณฑ์ (ผลิตเพื่อใช้เอง) ช่วยผลักดันให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เพิ่มขึ้นได้มากกว่า 2 เท่า



ภาพที่ 2 แผนภูมิแท่งแสดงการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการผลิต กรณีรวมบรรจุภัณฑ์และไม่รวมบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 3 กิจกรรมการผลิตจริงภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการย่อยสลายเศษซากพืชด้วยน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย เพื่อการพึ่งตนเองด้านการเกษตรตามแนวศาสตร์พระราชา
ที่มา : ภาพกิจกรรมจากโครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการย่อยสลายเศษซากพืชฯ (ปิยะนุช สินันตา และคณะ, 2568)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย ได้ค้นพบประเด็นสำคัญซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผลร่วมกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยสะท้อนมุมมองของผู้วิจัยและการนำไปปรับใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตตามกรอบแนวคิดการบัญชีต้นทุน

งานวิจัยนี้ได้จำแนกต้นทุนออกเป็นวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างชัดเจน ทำให้เห็นโครงสร้างต้นทุนที่แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) ของ Horngren et al. (2015) ที่ระบุว่าการระบุและแยกประเภทต้นทุนช่วยให้ผู้บริหารหรือเกษตรกรสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาขายได้อย่างเหมาะสม การมีข้อมูลต้นทุนต่อลิตรที่ชัดเจน (60.52 บาท และ 33.67 บาท) ช่วยแก้ปัญหาการขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เกษตรกรรายใหม่มักประสบ ทำให้การตัดสินใจผลิตมีความมั่นใจบนพื้นฐานของข้อมูลจริง ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของอรัณพงศ์ ทนันไชย และคณะ (2568) ที่พบว่าการใช้ข้อมูลทางบัญชีต้นทุนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นในกลุ่มเกษตรกรได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้วิจัยมีมุมมองว่า ปัญหาหลักของเกษตรกรส่วนใหญ่คือ การมองข้าม “ต้นทุนแฝง (Hidden costs)” โดยเฉพาะค่าแรงงานของตนเองและค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ ทำให้มักเข้าใจผิดว่าการผลิตใช้เองนั้นแทบไม่มีต้นทุน การวิเคราะห์ด้วยบัญชีต้นทุนจึงเป็นการเปิดเผยภาพสะท้อนที่แท้จริงของการดำเนินงาน

2. การประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่าการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยมีความคุ้มค่าสูง โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) อยู่ระหว่างร้อยละ 147.86 ถึง 345.51 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐศาสตร์การผลิต (Production Economics) ที่อธิบายว่าการจัดสรรปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะนำไปสู่ผลตอบแทนสูงสุด นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของพิมลวรรณ เกตพันธ์ และคณะ (2564) และอรัณพงศ์ ทนันไชย และคณะ (2568) ที่ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเกษตร ซึ่งพบว่าการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนอย่างละเอียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรทราบถึงความคุ้มค่าที่แท้จริงของการลงทุนและสามารถบริหารจัดการกำไรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในมุมมองของผู้วิจัย อัตราผลตอบแทนที่สูงในระดับนี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนผ่านสู่เกษตรอินทรีย์และการผลิตปัจจัยทดแทนสารเคมีไม่ได้เป็นเพียงทางเลือกเพื่อสิ่งแวดล้อมแต่เป็นทางรอดทางเศรษฐกิจที่สร้างความคุ้มค่าทางการเงินได้อย่างมหาศาล

3. การเปรียบเทียบกรณีรวมและไม่รวมต้นทุนบรรจุภัณฑ์

ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกรณีรวมบรรจุภัณฑ์ และไม่รวมบรรจุภัณฑ์ การตัดต้นทุนบรรจุภัณฑ์ออกสามารถลดต้นทุนรวมได้เกือบร้อยละ 45 และเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นจากร้อยละ 59.65 เป็น 77.55 ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการศึกษาของดารารัตน์ จันทร์อินทร์ และกันตินันท์ สุขเกิด (2568) ที่ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนและพบว่าการบริหารจัดการต้นทุนผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อผลประกอบการ ซึ่งหากเกษตรกรผลิตเพื่อใช้เองหรือจำหน่ายในวงแคบการลดต้นทุนส่วนนี้จะช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและเพิ่มสภาพคล่องทางการเงินได้อย่างมาก อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตที่มักเน้นเพียงการลดต้นทุนวัตถุดิบทางตรง งานวิจัยนี้ได้ชี้ให้เห็นมุมมองที่แตกต่างออกไปว่า การจัดการต้นทุนแฝงที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ อาจมีความสำคัญเทียบเท่าหรือมากกว่าการหาส่วนผสมราคาถูก ซึ่งเป็นมิติใหม่ของการยกระดับอัตรากำไรโดยไม่ต้องปรับสูตรการผลิต ในมุมมองของผู้วิจัย บรรจุภัณฑ์คือคอขวดของการทำกำไรในระยะเริ่มต้น หากเกษตรกรรายใหม่มุ่งแต่จะจัดหาบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามเพื่อการค้า อาจทำให้สูญเสียสภาพคล่องและเผชิญภาวะขาดทุนได้ง่าย การลดต้นทุนส่วนนี้จึงเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความได้เปรียบ

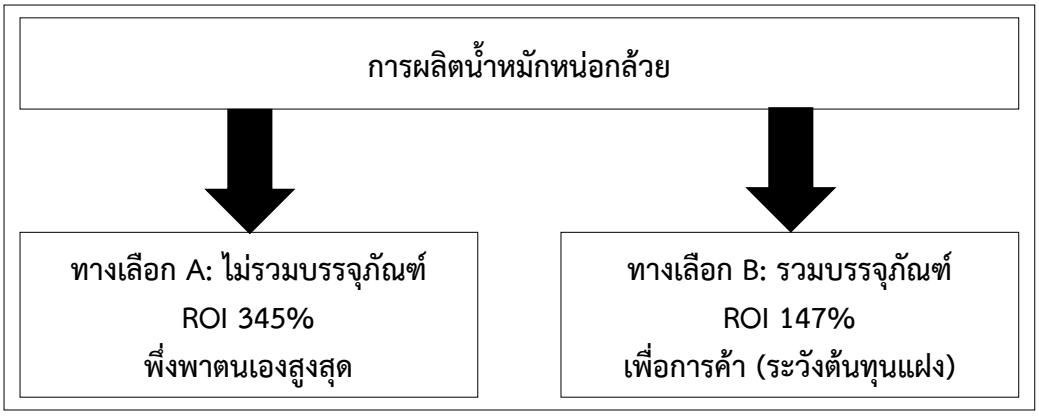
Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

4. การเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

การค้นพบข้อมูลเชิงประจักษ์นำไปสู่การสร้างโมเดลทางเลือกเพื่อความคุ้มค่าสูงสุด (Value Optimization Model) ซึ่งสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิดของ ปิยะนุช สินันตา (2556) ที่มุ่งเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันและการพึ่งพาตนเองอย่างมีเหตุผล การศึกษาแสดงให้เห็นว่าแม้เกษตรกรจะผลิตในระดับครัวเรือน (ถังหมัก 200 ลิตร) ก็สามารถเกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) ได้เมื่อมีการขยายสูตรการผลิตที่เหมาะสม นอกจากนี้ การมีผลพลอยได้เป็นกากหน่อกล้วยที่ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ สะท้อนถึงความคุ้มค่าแฝงที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตในระยะยาว ผู้วิจัยมองว่าการมีโมเดลการตัดสินใจที่แบ่งเป็น “ทางเลือก A: เพื่อพึ่งพาตนเอง” และ “ทางเลือก B: เพื่อการค้า” สามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถประเมินขีดความสามารถของตนเองและเลือกทิศทางที่เหมาะสมกับบริบททางการเงินของตนได้

ความรู้ใหม่ (New Knowledge)

การวิจัยครั้งนี้ได้นำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่เรื่อง โมเดลทางเลือกเพื่อความคุ้มค่าสูงสุด (Value Optimization Model) สำหรับเกษตรกรรายใหม่ ซึ่งแสดงให้เห็นเส้นทางการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดในการเริ่มต้น ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 โมเดลทางเลือกความคุ้มค่าเชิงกลยุทธ์สำหรับการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย
ที่มา : สังเคราะห์จากผลการวิจัย (2568)

การวิจัยนี้ช่วยยกระดับเชิงทฤษฎี (Theoretical Contribution) จากเดิมที่การบัญชีต้นทุนเกษตรมุ่งเน้นเพียงตัวเลขกำไรขาดทุน สู่โมเดลทางเลือกเพื่อความคุ้มค่าสูงสุด (Value Optimization Model) โดยโมเดลนี้มีความแตกต่างจากองค์ความรู้เดิมตรงที่ชี้ให้เห็นว่าการตัดองค์ประกอบที่ไม่สร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตรโดยตรง เช่น บรรจุภัณฑ์ คือกลยุทธ์หลักในการพึ่งพาตนเอง กรอบแนวคิดนี้ไม่เพียงใช้ได้กับน้ำหมักหน่อกล้วย แต่สามารถนำไปต่อยอดใช้ประเมินวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปัจจัยการเกษตรชนิดอื่นๆ เช่น ปุ๋ยหมัก สารชีวภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อกำหนดจุดคุ้มทุนเชิงกลยุทธ์ต่อไปได้

สำหรับเกษตรกรรายใหม่ การตัดต้นทุนบรรจุภัณฑ์ไม่ใช่แค่การประหยัดค่าใช้จ่ายทั่วไปแต่เป็นกลยุทธ์สำคัญที่สร้างความแตกต่างของผลตอบแทนได้มากกว่า 2 เท่า ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ช่วยยืนยันความมั่นใจในการเริ่มต้นวิถีเกษตรอินทรีย์แบบพึ่งพาตนเอง

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับเกษตรกร ควรเริ่มต้นจากการผลิตเพื่อใช้เองในแปลงเกษตรเพื่อสร้างความคุ้มค่าสูงสุด (ROI ร้อยละ 345.51) ก่อนที่จะขยายไปสู่การผลิตเพื่อจำหน่าย และหากต้องการจำหน่ายควรพิจารณาทางเลือกในการจำหน่ายแบบเติม (Refill) หรือใช้บรรจุภัณฑ์หมุนเวียนเพื่อลดต้นทุนคงที่

2. สำหรับหน่วยงานส่งเสริม เช่น สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด เกษตรจังหวัด ควรใช้ข้อมูลต้นทุนต่อลิตร (33.67 บาท และ 60.52 บาท) เป็นเกณฑ์อ้างอิงมาตรฐานในการจัดทำแผนธุรกิจชุมชน และส่งเสริมให้มีการแปรรูปกากหน่อกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มครบวงจร และยังสามารถใช้เป็นแม่แบบในการขยายผลไปสู่การวิเคราะห์การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่นๆ ได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงพื้นที่ (Comparative Study) ของการผลิตน้ำหมักสูตรต่างๆ ในสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันเพื่อหาต้นทุนมาตรฐานระดับภูมิภาค

2. ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการแปรรูปผลพลอยได้ (กากหน่อกล้วย) ในเชิงพาณิชย์ เพื่อคำนวณมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปสู่การประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) เพื่อให้เห็นคุณค่าของการพึ่งพาตนเองในมิติที่กว้างกว่าตัวเงิน

เอกสารอ้างอิง (References)

กรมพัฒนาที่ดิน. (2554). การผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้สารเร่งซุปเปอร์ พด.1. [ออนไลน์] ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2568 จาก www.ldd.go.th/menu_5wonder/PDF/PD1.pdf.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. (2568). *รายงานประจำปี 2568 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร. (2568). *รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2568 และแนวโน้มปี 2569*. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ปริดา จิ๋วปัญญา และภาคภูมิ ใจชมภู. (2564). การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อหาแนวทางในการกำหนดราคา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผ่านศึกตำบลตลุกกลางทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดตาก. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, *38*(2), 107–118.

ปิยะนุช สินันตา, พรรณพร กุลมา, และอรัณพงศ์ ทนันไชย. (2568). *การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการย่อยสลายเศษซากพืชด้วยน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย เพื่อการพึ่งตนเองด้านการเกษตรตามแนวศาสตร์พระราชา* (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.

ปิยะนุช สินันตา. (2556). *ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). น่าน: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.

พิมลวรรณ เกตพันธ์, รพี ดอกไม้เทศ, ธำรง เมฆโหรา, และธัญญลักษณ์ สีทาวัน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตหูหนูของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เห็ดหูหนู อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 8*(2), 111-124.

Citation : Thananchai., A., Kullama., P., & Sinunta., P. (2026). Cost-Benefit Analysis of Banana Shoot Microbial Fermentation Production: An Evaluation through Cost Accounting and Production Economics in the Context of New Organic Farmers. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2569). *การศึกษาต้นทุนส่วนเพิ่มการลดก๊าซเรือนกระจกสินค้าพืชเศรษฐกิจ (ข้าวนาปี)*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2565). การผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์จากหน่อกล้วยและผลไม้. [ออนไลน์] ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2567 จากhttps://kb.mju.ac.th/article.aspx?id=3615.

อธิปัตย์ สายสูง, ชุติสร เรืองนาราบ, อรัณพงศ์ ทนันไชย, และอัจฉราภรณ์ พูลยิ่ง. (2568). การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน และความอ่อนไหวของโครงการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์คราฟเบียร์กัญชา กรณีศึกษา : โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการปลูก ผลิต สกัด วิจัย พัฒนา และแปรรูป กัญชงและกัญชาทางการแพทย์ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และบริษัท บีสโปค ไลฟ์ ไซแอนซ์ จำกัด. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม, 15*(3), 86-100.

อรัณพงศ์ ทนันไชย, อธิปัตย์ สายสูง, ชุติสร เรืองนาราบ, และวุฒิกร สระแก้ว. (2568). การใช้บัญชีต้นทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร: กรณีกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ตำบลไชยสถาน และกลุ่มผู้เลี้ยงแพะ ตำบลส้าน จังหวัดน่าน. *วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน*, *3*(3), 941–956.

Argus Media. (2024). *Shrinking profitability of organic farming*. Argus Media group.

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost–Benefit Analysis: Concepts and Practice* (5th ed.). Cambridge University Press.

Dat, T. T., Truong, D. D., Huan, L. H., & Hang, N. D. (2023). Cost–benefit analysis of organic and traditional rice production in Mekong River delta: the case of Ca Mau Province, Vietnam. *Applied Ecology and Environmental Research*, *21*(1), 503–518.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2015). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (15th ed.). Pearson Education.

Varian, H. R. (2010). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach* (8th ed.). W. W. Norton & Company.

Citation : อรัณพงศ์ ทนันไชย, พรรณพร กุลมา, และ ปิยะนุช สินันตา. (2569). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย: การประเมินเชิงบัญชีต้นทุนและเศรษฐศาสตร์การผลิต ในบริบทเกษตรอินทรีย์รายใหม่. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, *4*(2), e3422. https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3422