

การจัดการห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์แป้งกล้วย
อำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์*

VALUE CHAIN MANAGEMENT OF BANANA FLOUR PRODUCT
KAO LIAO DISTRICT, NAKHON SAWAN PROVINCE

สว่าง แป้นจันทร์¹, กรรณิการ์ มิ่งเมือง², ปิยะกิจ กิจติตุลาภานนท์³, ภริตา พิมพันธุ์⁴, วัชร ชัยสงคราม⁵,
มาศศกุล ภักดีอาสา⁶, พรพรรณ จิ๋ว⁷ และ ณัฐภูมิ เนียมสอน⁸

Sawang Panjun¹, Kannika Mingmuang², Piyakit Kittitulakanon³, Parita Pimpan⁴, Watchara Chaisongkram⁵,
Massakul Pukdee-asa⁶, Phornpan Ji-U⁷ and Natawut Niamsorn⁸

¹⁻⁷คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

¹⁻⁷ Faculty of Agricultural Technology and Industrial Technology, Nakhon Sawan Rajabhat University,
Thailand

⁸คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

⁸Faculty of Engineering Chiang Mai University, Thailand
Corresponding Author's Email: sawang.p@nsru.ac.th

บทคัดย่อ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีผลิตภัณฑ์กล้วยที่หลากหลายและสามารถสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม ในการพัฒนาศักยภาพสินค้าให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่นับพบว่าศักยภาพการแข่งขันต่ำที่กว่าคู่แข่งปัญหามาจากขาดแคลนเครื่องจักรและเทคโนโลยีสมัยใหม่และรูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่า งานวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิตที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่สูญเสียไปทั้งหมดภายในห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากกล้วย 2) เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วยเพื่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า 3) เพื่อพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วย และ 4) เพื่อศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อวิสาหกิจชุมชน ซึ่งใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากสมาชิกวิสาหกิจชุมชนจำนวน 25 คน วิเคราะห์ข้อมูล

* Received 23 March 2024; Revised 31 March 2024; Accepted 20 April 2024

โดยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหา ความเชื่อมโยง และรูปแบบการปรับปรุงตามหลักแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลิตภัณฑ์กล้วยมีความเชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ เกษตรกร พ่อค้ารายย่อย ผู้รวบรวม วิสาหกิจชุมชน ตลาดท้องถิ่น ตลาดออนไลน์ และร้านค้าส่ง 2) ผลิตภัณฑ์แปงกล้วยได้ถูกคัดเลือกเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการผลิต เนื่องจากมีศักยภาพในการแข่งขันและสร้างกำไรต่อหน่วยได้สูงสุด มีกิจกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์แปงกล้วยทั้งหมด 18 กิจกรรม และกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม คือ ตรวจสอบกล้วยดิบและตัดแยกผล เตรียม น้ำเกลือ ปอกเปลือก สไลด์กล้วยดิบเป็นแผ่นบาง อบ บดละเอียด ร่อนในตะแกรง และบรรจุในบรรจุภัณฑ์ 3) มีการพัฒนาเครื่องอบกล้วยด้วยลมร้อนเพื่อลดระยะเวลาการอบแห้งได้ร้อยละ 81.25 และ 4) ผลกระทบของการพัฒนากิจกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ คือ ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพอาหาร ลดระยะเวลาการผลิตได้ 6 เท่าของการผลิตแบบเดิม และเพิ่มผลิตภาพแรงงานขึ้นร้อยละ 70.65

คำสำคัญ: การจัดการห่วงโซ่คุณค่า, ผลิตภัณฑ์แปงกล้วย, ห่วงโซ่อุปทาน

Abstract

The community enterprise has a variety of banana products and could generate income for the members of the group. The develop product potential according to customer needs it was found that the competitive potential was lower than that of competitors. This is a result of the lack of machinery as modern technology and an appropriate value chain management model. The research aims: 1) To study and analyze the linkages of all value-added production activities and waste activities within the banana product value chain, 2) To select banana products for value chain development, 3) To develop banana product value chains and 4) To study the impact of technology on community enterprises. Which used qualitative research methods to collect data consisting of research and in-depth interviews with 25 community enterprise members. The data were analyzed using essence

analysis from data collection to analyze problems, connection, and improvement models based on the value chain concept.

In summary: 1) Banana products were connected to the product value chain of farmers, retailers, integrators, community enterprises, local markets, online markets, and wholesale stores, 2) Banana flour products have been selected to improve production activities because they are competitive and maximize unit profits. There are a total of 18 activities for processing banana flour, there are value-added activities including inspecting raw bananas, cutting, preparing saltwater, peel, thin slices, drying, grind, sieve, and packed in packaging, 3) The dryer with hot air was developed to reduce the drying time by 81.25 % and 4) The impact of the development of product processing activities is receiving food standard certification, reduce processing time by 6 times than traditional production and increased labor productivity by 70.65 %

Keywords: Value Chain Management, Banana flour Product, Supply Chain

บทนำ

วิสาหกิจชุมชนเป็นพื้นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติภายในท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้และโอกาสการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับชุมชน ส่งผลให้วิสาหกิจชุมชนสามารถจำหน่ายสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น (ภรณ์หลาวทอง, 2560) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มพัฒนาอาชีพแบบยั่งยืนบ้านเขาดิน มีสินค้าที่ผลิตจากกล้วยอยู่หลายผลิตภัณฑ์ เช่น กล้วยตาก กล้วยเบรคแตก กล้วยฉาบ และแป้งกล้วย ซึ่งมีความต้องการเป็นจำนวนมากจากผู้บริโภคที่ชื่นชอบรสชาติ ราคา และความปลอดภัย ทำให้ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการปรับปรุงกิจกรรมการผลิตจากภาครัฐอยู่เสมอ โดยผู้ผลิตมุ่งให้ความสำคัญกับการส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มและลดกิจกรรมที่สูญเสียไปภายในกระบวนการผลิต เนื่องจากปัจจุบันขาดประสิทธิภาพการผลิต ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ สินค้าไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนการผลิตสูง และแรงงานอยู่ในวัยผู้สูงอายุ

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเป็นการศึกษาความเชื่อมโยงของกระบวนการผลิตสินค้าและศักยภาพการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ

จนถึงปลายน้ำ ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน (กานต์กนก ผุดวัฒน์ และคณะ, 2566) ซึ่งนำมาใช้กำหนดรูปแบบการพัฒนา เสริมสร้างความเข้มแข็ง และยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของทุกกิจกรรมการผลิตตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานได้เป็นอย่างดี (ยรรยง ศรีสม, 2555) ทั้งนี้การเพิ่มมูลค่าสินค้าและลดต้นทุนการผลิตเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนากระบวนการผลิต การลดความสูญเสีย และการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน (โกศล ดีศีลธรรม, 2547) องค์กรที่ยกระดับห่วงโซ่คุณค่าได้สำเร็จจะสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตได้เหมาะสม ทั้งความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและการจัดสรรงานได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดต้นทุนการผลิตและรักษาคุณภาพตามที่ต้องการ (รัฐชนา สีนธวาลัย, 2560) ซึ่งเป็นการสร้างจุดแข็งขององค์กรร่วมกับความเชื่อมโยงของทุกกิจกรรมการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าจึงเป็นแนวทางสำคัญที่สามารถนำมายกระดับศักยภาพการผลิตของวิสาหกิจชุมชนได้ (Porter, 1985) เพื่อสำรวจปัญหา ความเชื่อมโยง และคัดแยกกิจกรรมที่สูญเสียไป ตั้งแต่กิจกรรมการต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงตามหลักวิศวกรรมได้ ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการผลิตร่วมกับการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเพื่อทำให้ผู้ผลิตเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันสามารถสร้างรายได้ ลดต้นทุน และเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันได้ ทำให้วิสาหกิจชุมชนกลุ่มพัฒนาอาชีพแบบยั่งยืนบ้านเขาดินเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปได้

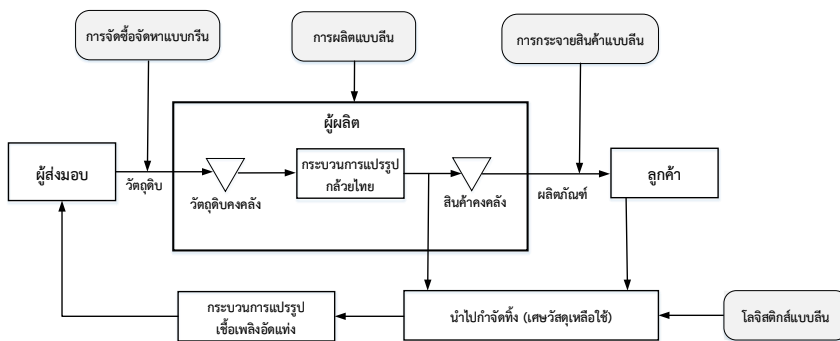
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิตที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่สูญเสียไปทั้งหมดภายในห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากกล้วย สำหรับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มพัฒนาอาชีพแบบยั่งยืนบ้านเขาดิน
2. เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วยเพื่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า
3. เพื่อพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วย
4. เพื่อศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อวิสาหกิจชุมชน

การทบทวนวรรณกรรม

1) การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์กล้วย

ห่วงโซ่อุปทานเป็นแนวคิดการเชื่อมโยงกิจกรรมทั้งหมดที่ทำงานประสานกัน ตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อจัดหา การแปรรูป การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการกระจายสินค้า รวมถึงการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สนับสนุนกิจกรรมการผลิตให้ปฏิบัติงานประสานกันได้อย่างต่อเนื่อง สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนตลอดอายุสินค้าที่น้อยที่สุด โดยห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์กล้วยได้มีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันอยู่หลายกลุ่ม (ภาพที่ 1) เช่น เกษตรกร ผู้รวบรวม กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้านค้าปลีก และร้านค้าส่ง เป็นต้น ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภาพห่วงโซ่อุปทาน (Chen and Paulraj, 2004)

การบริหารตามแนวคิดห่วงโซ่อุปทานนั้น จะมุ่งเน้นแนวทางการปฏิบัติงานที่ยั่งยืน และเกิดประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งวิสาหกิจชุมชนได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาสนับสนุนด้านการบริหารจัดการและเชื่อมโยงข้อมูลภายในกลุ่มสมาชิกทำให้สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมการผลิตและการประชาสัมพันธ์สินค้าได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

2) การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิต ทั้งการสร้างมูลค่าและไม่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร นำมาใช้เป็นเครื่องมือศึกษา วิเคราะห์ และคัดแยกกิจกรรมที่สร้างคุณค่าและสูญเสียเปล่าให้กับผู้ผลิต (Porter, 1985) มุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมทั้งหมดภายในห่วงโซ่คุณค่า โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพและความสามารถทางธุรกิจร่วมกับการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานไปพร้อมกันเพื่อลดความสูญเสียเปล่าและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ซึ่งสามารถประเมินจากรูปแบบการ

ปฏิบัติงานที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าคู่แข่งชั้นเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ผลิต และการปฏิบัติหน้าที่ของแรงงานให้มีความสอดคล้องกัน (จรรยาโรจน์ สุทชนะ, 2552)

ห่วงโซ่คุณค่าได้แบ่งกิจกรรมการดำเนินงานออกเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ดำเนินงานเพื่อผลิตสินค้าส่งมอบให้กับลูกค้า และกิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่ดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกิจกรรมหลัก (พัคตร์ผจง วัฒนสินธุ์ และ พสุ เดชะรินทร์, 2545) โดยกิจกรรมพื้นฐานประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ การวางแผนจัดหา ปัจจัยการผลิต การปฏิบัติงาน การกระจายสินค้า การขายและการตลาด และการให้บริการ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนมี 4 กิจกรรม คือ การจัดซื้อจัดหาทรัพยากร การพัฒนาเทคโนโลยี การบริหารทรัพยากรมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Michael E. Porter, 1985)

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักการที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่คุณค่า และการลดความสูญเปล่า (ยรรยง ศรีสม, 2553) มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาการผลิตสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและมีวิธีการศึกษาซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เพื่อให้เข้าถึงและได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์และมีความน่าเชื่อถือ โดยมีการกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 25 คน คือ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

2) เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 3 ลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักคือกลุ่มสมาชิกวิสาหกิจชุมชน คำถามเป็นแบบปลายเปิด โดยมีเนื้อหาในการสัมภาษณ์ที่มุ่งค้นหาปัญหา ต้นทุนการผลิต และความเชื่อมโยงของแต่ละกิจกรรม รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกผลิตภัณฑ์กล้วยและแนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วยของวิสาหกิจชุมชน

3) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำร่างแบบสัมภาษณ์และตรวจสอบข้อคำถามเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อคำถามครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเทคโนโลยีและด้านที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยเพื่อให้ข้อเสนอแนะ นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเพื่อให้ข้อเสนอแนะอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงของการวิจัย

4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ ได้ศึกษาค้นคว้าข้อกำหนดการขอรับรองมาตรฐานคุณภาพอาหารและความปลอดภัยจากเอกสารภาครัฐบาล เอกสารจากส่วนราชการ วิทยาสหกิจชุมชน และสมาคมผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมอาหาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย

2. การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยตนเอง เพื่อให้ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนตามประเด็น และสามารถตอบคำถามการวิจัยที่ได้ตั้งไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการศึกษาปัญหา ต้นทุนการผลิต ความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิต แนวทางการคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วย และความเป็นไปได้ของปัญหาที่จะนำมาพัฒนาปรับปรุงห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วยของวิทยาสหกิจชุมชน รวมถึงการยืนยันข้อตกลงสำหรับรูปแบบการพัฒนา กิจกรรมการผลิตตลอดห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วย

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลการวิจัยที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ ซึ่งเป็นวิธีการที่กำหนดรูปแบบ สาระสำคัญ และข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญจากข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิตที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่สูญเสียเปล่าทั้งหมดภายในห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากกล้วย

2. การตรวจสอบข้อมูล ได้บูรณาการข้อมูลที่ได้จากวิธีการทั้ง 2 วิธี ได้แก่ การวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก ถูกนำมาใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อเสริมสร้างผลการวิจัย การตกลงร่วมกันของผลลัพธ์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทำให้เพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยได้

3. ดำเนินการคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วยเพื่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าในการปรับปรุงกิจกรรมการผลิต โดยเปรียบเทียบจากอัตราการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

4. ดำเนินการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานที่ได้รับการคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วยจากข้อที่ 3 เพื่อลดหรือกำจัดความสูญเสียที่เกิดขึ้น โดยนำแนวความคิดระบบการผลิตแบบลีนเข้ามาปรับใช้

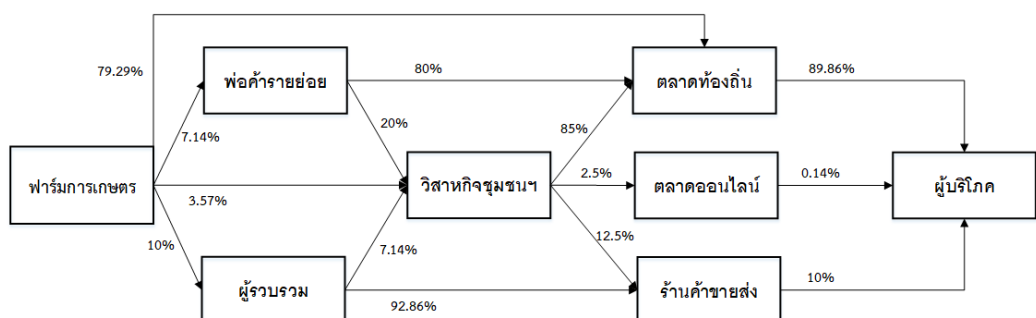
5. กำหนดรูปแบบการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เหมาะสมร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งจะให้ความสำคัญกับแนวทางการลดความสูญเสียและต้นทุนการผลิต

6. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีต่อวิสาหกิจชุมชน โดยนำความเชื่อมโยงกิจกรรมการผลิตและการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกิจกรรมการผลิตที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่สูญเสียทั้งหมดภายในห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากกล้วย พบว่า ผู้ผลิตส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกำจัดกิจกรรมที่สูญเสียเป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่ความเชื่อมโยงของห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วยได้ (ภาพที่ 2) ตั้งแต่เกษตรกร พ่อค้ารายย่อย ผู้รวบรวม ตลาดท้องถิ่น ตลาดออนไลน์ และร้านค้าส่ง โดยทุกกลุ่มได้มีกิจกรรมและความเกี่ยวข้องดังนี้



ภาพที่ 2 ความเชื่อมโยงของห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วย

1.1 เกษตรกร ทำหน้าที่เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวกล้วยดิบไปจำหน่ายให้กับพ่อค้ารายย่อย (ร้อยละ 7.14) วิสาหกิจชุมชน (ร้อยละ 3.57) ผู้รวบรวม (ร้อยละ 10) และลูกค้าทั่วไปจากตลาดท้องถิ่น (ร้อยละ 79.29) ซึ่งทุกกิจกรรมมีผลต่อระดับต้นทุนและคุณภาพของผลผลิต ตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงการเก็บเกี่ยวและส่งมอบผลผลิตให้กับลูกค้า

1.2 ผู้รวบรวม ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรไปจำหน่ายให้กับวิสาหกิจชุมชน (ร้อยละ 7.14) และร้านค้าขายส่ง (ร้อยละ 92.86) ซึ่งต้องทราบความต้องการผลผลิตทั้งหมดจากลูกค้าก่อนการจัดหาผลผลิต เพื่อนำมาวางแผนแหล่งการจัดซื้อและรูปแบบการขนส่งสินค้า เนื่องจากส่วนใหญ่มีความต้องการรับซื้อผลผลิตจำนวนมากจึงต้องรวบรวมผลผลิตจากแหล่งผลิตหลายราย และต้องดำเนินการส่งมอบผลผลิตไปยังกลุ่มลูกค้าให้เร็วที่สุด ซึ่งมีกิจกรรมหลัก คือ การจัดการคลังสินค้า การส่งมอบสินค้า และการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ

1.3 พ่อค้ารายย่อย ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรเพื่อนำไปจำหน่ายยังตลาดท้องถิ่น (ร้อยละ 80) และวิสาหกิจชุมชน (ร้อยละ 20) เพื่อกระจายผลผลิตสู่ลูกค้าภายในชุมชน โดยมีกิจกรรมหลักที่ดำเนินการ ได้แก่ การบริหารจัดการคุณภาพสินค้า การจัดเก็บรูปแบบการจำหน่ายสินค้า และการจัดส่งสินค้า

1.4 วิสาหกิจชุมชน ทำหน้าที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชนแล้วนำไปจำหน่ายยังตลาดท้องถิ่น (ร้อยละ 85) ตลาดออนไลน์ (ร้อยละ 0.14) และร้านค้าขายส่ง (ร้อยละ 10) เพื่อนำส่งสินค้าเข้าสู่ตลาดขายปลีกและขายส่งภายในตลาดชุมชน มีกิจกรรมหลัก ได้แก่ กระบวนการจัดซื้อจัดหา แปรรูปผลิตภัณฑ์ บรรจุลงบรรจุภัณฑ์ เก็บรักษา และกระจายสินค้า โดยส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงานเพียงเล็กน้อย แต่ใช้ระยะเวลาการผลิตนาน

1.5 ตลาดท้องถิ่น ทำหน้าที่เป็นแหล่งกระจายสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ไปยังผู้บริโภคผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้า (ร้อยละ 89.86) โดยมีกิจกรรมหลักและสนับสนุน ได้แก่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร กลยุทธ์การจำหน่ายสินค้า การกระจายสินค้า การรักษาความสะอาด และความปลอดภัย

1.6 ร้านค้าส่ง ทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมและกระจายสินค้าไปยังกลุ่มผู้บริโภค (ร้อยละ 10) ซึ่งต้องการสินค้าจำนวนมาก มีผลผลิตสม่ำเสมอ และราคาจำหน่ายสินค้าที่ไม่สูงเกินไป โดยมีกิจกรรมหลัก คือ การส่งเสริมการขาย การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดส่งสินค้า และการจัดเก็บสินค้า เป็นต้น

1.7 ตลาดออนไลน์ ทำหน้าที่รวบรวมสินค้าไว้บนสื่อออนไลน์เพื่อโฆษณาและจำหน่ายสินค้าผ่านการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 0.14) ทำให้ลูกค้าสามารถจัดหาสินค้าได้สะดวก เข้าถึงลูกค้าได้อย่างกว้างขวาง และมีต้นทุนการตลาดต่ำที่สุด ซึ่งมีกิจกรรมหลักของการปฏิบัติงาน คือ การประชาสัมพันธ์ การจำหน่าย การจัดส่งสินค้า และการจัดการคลังสินค้า เป็นต้น

1.8 ผู้บริโภค ทำหน้าที่จัดซื้อจัดหาผลิตภัณฑ์จากกล้วยที่ได้วางจำหน่ายตามตลาดท้องถิ่น ร้านค้าขายส่ง และตลาดออนไลน์ ซึ่งส่วนใหญ่จัดซื้อจากตลาดที่สามารถจัดหาได้ง่าย

2. ผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์จากกล้วยเพื่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า มีการคัดเลือกผลิตภัณฑ์สู่การพัฒนากิจกรรมการผลิตให้ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม เพิ่มความสามารถในการผลิต และลดต้นทุนการผลิต โดยมีการพิจารณาจากอัตราการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยผลิตภัณฑ์สูงสุด มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ของกล้วยตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ผลิตภัณฑ์	อัตราผลผลิตต่อกล้วยดิบ 10 kg	ราคาต่อหน่วย (บาท/kg)	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (บาท)	มูลค่าต่อกล้วยดิบ (บาท/kg)
กล้วยตาก	4.17 kg	180	750.60	75.06
กล้วยเบรคแตก	2.40 kg	270	648.00	64.80
กล้วยฉาบ	2.25 kg	270	594.00	59.40
แป้งกล้วย	2.00 kg	400	800.00	80.0

จากผลการเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ของกล้วยตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าต่ออัตรากล้วยดิบ 1 กิโลกรัมสูงสุด คือ แป้งกล้วย (80 บาท/กิโลกรัม) รองลงมา คือ กล้วยตาก และกล้วยเบรคแตก ตามลำดับ ดังนั้นจึงได้มีการคัดเลือกผลิตภัณฑ์แป้งกล้วย เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการผลิตสินค้าให้ประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มอัตราผลผลิต การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในกิจกรรมการผลิต และการลดเวลาการผลิต เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพทางการแข่งขันและมีความสามารถในการสร้างกำไรสูงสุด ทำให้มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการผลิตสินค้า

3. ผลการวิเคราะห์กิจกรรมสูญเสียและกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปงกล้วย โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสังเกตการณ์กิจกรรมการผลิตแปงกล้วยแล้วนำมาคัดแยกกิจกรรมที่สูญเสียของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่สูญเสียภายในกระบวนการผลิตแปงกล้วยมีอยู่หลายกิจกรรม ตั้งแต่การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบจนถึงการกระจายสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กิจกรรมการผลิตแปงกล้วยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มพัฒนาอาชีพแบบยั่งยืนบ้านเขาติน อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดนครสวรรค์ (สำหรับการผลิตแปงกล้วย 1.5 กิโลกรัม)

กิจกรรมที่	กิจกรรม	เวลา (นาที)	ต่อหน่วย	ระยะทาง (เมตร)	ประเภท	การเพิ่ม คุณค่า
1	จัดหากล้วยดิบ	60	ครั้ง	2,000	เคลื่อนที่	สูญเสีย
2	ตรวจสอบกล้วยดิบ ตัดแยกเป็นลูก	30	ครั้ง	-	ตรวจสอบ	เพิ่มคุณค่า
3	จัดเตรียมน้ำต้มเดือด	15	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	สูญเสีย
4	นำกล้วยดิบแช่น้ำร้อน	10	ครั้ง	-	รองาน	สูญเสีย
5	จัดเตรียมน้ำเกลือ	20	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
6	ปอกเปลือกกล้วย	60	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
7	สไลด์กล้วยดิบเป็นแผ่นบาง	60	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
8	แช่น้ำเกลือ	5	ครั้ง	-	รองาน	สูญเสีย
9	สะเด็ดน้ำ	5	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	สูญเสีย
10	นำกล้วยดิบไปอบยังเครื่องอบ พลังงานแสงอาทิตย์	1,440	ครั้ง	3	เคลื่อนที่ รองาน	เพิ่มคุณค่า/ สูญเสีย
11	นำมาบดละเอียด	120	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
12	ร่อนในตะแกรง 100 mesh	10	ครั้ง	-	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
13	ตรวจสอบคุณภาพ	15	ครั้ง	-	ตรวจสอบ	สูญเสีย
14	บรรจุลงภาชนะ	6.15	บรรจุภัณฑ์	0.3	ปฏิบัติงาน	เพิ่มคุณค่า
15	ชั่งน้ำหนัก	1.2	บรรจุภัณฑ์	0.3	ตรวจสอบ	สูญเสีย
16	นำแปงกล้วยไปห้องเก็บสินค้า	0.5	ครั้ง	20	เคลื่อนที่	สูญเสีย
17	จัดเก็บสินค้า	1,080	ครั้ง	-	รองาน	สูญเสีย
18	กระจายสินค้า	25	ครั้ง	2,000	เคลื่อนที่	สูญเสีย
รวมทั้งหมด		3,063.65		4,023.6	-	-

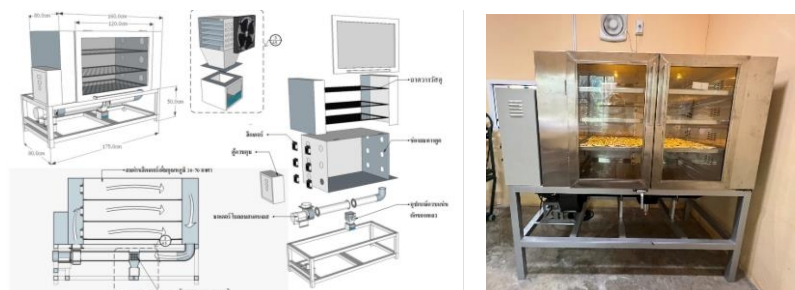
จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้มีกิจกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์แปงกล้วยทั้งหมด 18 กิจกรรม มีกิจกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ จำนวน 9 กิจกรรม (ร้อยละ 50) และกิจกรรมที่สูญเสีย จำนวน 9 กิจกรรม (ร้อยละ 50) โดยกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มประกอบด้วย ตรวจสอบกล้วยดิบและตัดแยกเป็นลูก จัดเตรียมน้ำเกลือ ปอกเปลือก สไลด์เป็น

แผ่นบาง บดละเอียด ร้อนในตะแกรง และบรรจุลงภาชนะ ซึ่งมีระยะเวลาการแปรรูปทั้งหมด 3,063.65 นาทีต่อครั้ง เวลาการผลิตส่วนใหญ่ คือ กิจกรรมการอบให้แห้ง จำนวน 1,440 นาทีต่อครั้ง (ร้อยละ 47) ทำให้มีระยะเวลาการอบแห้งนานที่สุดในกระบวนการผลิต มีระยะทางการเคลื่อนที่ทั้งหมด 4,023.60 เมตร กิจกรรมที่มีระยะทางการเคลื่อนที่มากที่สุด คือ กิจกรรมจัดหากล้วยดิบและกิจกรรมกระจายสินค้า จำนวน 2,000 เมตร (ร้อยละ 49.71) เท่ากัน เนื่องจากแหล่งวัตถุดิบและพื้นที่กระจายสินค้าอยู่ห่างจากวิสาหกิจชุมชนมาก ทำให้มีระยะทางการเคลื่อนที่มากที่สุด

ทั้งนี้ รูปแบบการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์แป้งกล้วยเพื่อเพิ่มมูลค่าและความสามารถในการแข่งขันนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ ทั้งการขอรับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ การลดต้นทุนการผลิต และการจัดหาวัตถุดิบด้วยการส่งเสริมกลไกด้านการเกษตรแบบพันธสัญญา รวมถึงการยกระดับกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกับการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีศักยภาพการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น

4. ผลการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วย โดยการสำรวจปัญหาและข้อจำกัดภายในกิจกรรมการผลิตแป้งกล้วยตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ พบว่า มีหลายกิจกรรม เช่น กิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ (กล้วยน้ำว้าดิบ) ที่ขาดการวางแผนการจัดซื้อจัดหาเพื่อจัดหากล้วยดิบในทุกช่วงเวลา เนื่องจากกล้วยมีอายุการเก็บรักษาสั้น (3-5 วัน ณ อุณหภูมิห้อง) และมีแหล่งเพาะปลูกที่จำกัด ทำให้มีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ และกิจกรรมการอบกล้วยให้แห้งที่ใช้เวลาดำเนินการนาน (2-3 วัน ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ) เพื่อให้มีความชื้นที่เหมาะสม โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนและหนาวที่ไม่สามารถควบคุมสภาพอากาศได้ ทำให้แป้งกล้วยไม่มีคุณภาพและสูญเสียศักยภาพด้านการแข่งขันได้ รวมถึงกิจกรรมการจำหน่ายสินค้าที่ขาดความรู้ความเข้าใจการทำตลาดออนไลน์ทำให้มียอดขายลดลงกว่าเป้าหมาย จึงนำมาสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อลดต้นทุนการผลิต ลดการสูญเสีย และการสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้า ส่งผลให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องอบลมร้อน (ภาพที่ 3) โดยใช้พลังงานความร้อนจากขดลวดความร้อน และเพิ่มการควบคุมระบบผ่านทางช่องทางออนไลน์ได้ด้วย โดยเครื่องอบลมร้อนมีขนาดบรรจุภายใน กว้าง x ยาว ขนาด 100 x 120 เซนติเมตร จำนวนชั้นของตะแกรงสามารถบรรจุได้ 3 ถาด ให้พลังงานความร้อนผ่านขดลวดความร้อนขนาด 2,400 วัตต์ โดยมี

มอเตอร์พัดลมเพื่อกระจายลมร้อนขนาด 0.33 แรงม้า สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ 30-70 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 3 การพัฒนาเครื่องอบกล้วยด้วยลมร้อน

หลังการปรับปรุงกิจกรรมการอบกล้วยดิบแล้วพบว่า การพัฒนาปรับปรุงเครื่องอบลมร้อนเพื่อนำมาอบกล้วยดิบในกระบวนการผลิตแป้งกล้วย สามารถลดระยะเวลาในกิจกรรมการอบให้แห้งจาก 1,440 นาที ลดลงเหลือ 270 นาที คิดเป็นร้อยละ 81.25 และยังสามารถเพิ่มกำลังการผลิตแป้งกล้วยต่อครั้งจากเดิมได้ผลิตภัณฑ์แป้งกล้วย 1.5 กิโลกรัม สามารถเพิ่มผลผลิตได้เป็น 3 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 โดยสามารถคิดเป็นต้นทุนในการผลิตแป้งกล้วย ดังนี้ ต้นทุนผันแปรสำหรับการผลิตแป้งกล้วย 1 กิโลกรัม คิดเป็น 228.87 บาทต่อกิโลกรัมแป้งกล้วย ต้นทุนเครื่องอบลมร้อนและอุปกรณ์ในการผลิตแป้งกล้วย 80,000 บาท สามารถวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตแป้งกล้วยโดยมีการลงทุนเกี่ยวกับเครื่องอบลมร้อนได้กับแป้งกล้วยปริมาณ 295 กิโลกรัม หรือในกรณีที่มีรอบการผลิต 99 รอบการผลิต

5. ผลการศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อวิสาหกิจชุมชน พบว่า การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการอบแห้งกล้วยดิบด้วยเครื่องอบลมร้อนเพื่อนำไปผลิตแป้งกล้วยนั้น ทำให้สามารถลดระยะเวลาการอบให้แห้งได้แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้ดังนี้

5.1 ผลิตภัณฑ์แป้งกล้วยได้ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขสารบ่นอาหารที่ 60-2-00564-6-0014 ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ มีคุณภาพ ปลอดภัย และได้รับความไว้วางใจจากกลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ลูกค้ามีการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้น

5.2 ลดระยะเวลาการผลิตแป้งกล้วย จากการพัฒนาเครื่องอบลมร้อนในกิจกรรมอบกล้วยดิบทำให้สามารถลดระยะเวลาการผลิตได้ 6 เท่าของการผลิตแบบเดิม ส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีมากขึ้น

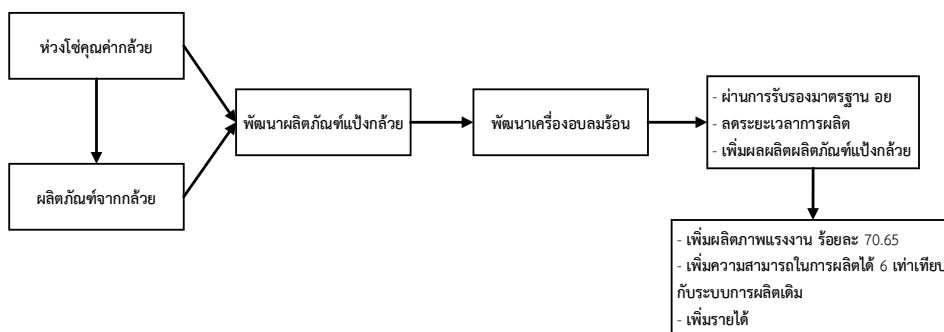
5.3 เพิ่มผลิตภาพแรงงาน การพัฒนาเครื่องอบลมร้อนทำให้แรงงานมีผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.65 เนื่องจากลดระยะเวลาการรอคอยวัตถุดิบจากการอบแห้งได้

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์แปงกล้วย อำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์กล้วยมีความเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่เกษตรกร พ่อค้ารายย่อย ผู้รวบรวม วิสาหกิจชุมชน ตลาดท้องถิ่น ตลาดออนไลน์ และร้านค้าส่ง โดยผู้ผลิตทุกภาคส่วนจะให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกำจัดกิจกรรมที่สูญเสียเปล่าเป็นหลัก ส่วนการคัดเลือกผลิตภัณฑ์กล้วยเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พบว่า คัดเลือกผลิตภัณฑ์แปงกล้วยเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพด้านการแข่งขันและสามารถสร้างกำไรต่อหน่วยได้สูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑา พิริพัชระ (2550) ได้กล่าวว่า มีการคัดเลือกรายการสินค้าเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากข้อมูลยอดขายในการจัดนิทรรศการและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้สูงสุดเป็นหลัก โดยมีกิจกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์แปงกล้วยตลอดห่วงโซ่อุปทานดังนี้ กลุ่มเกษตรกรมี 4 กิจกรรม คือ การเพาะปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต และคัดแยกขนาด กลุ่มผู้รวบรวมและพ่อค้ารายย่อยมี 2 กิจกรรม คือ การคัดแยกคุณภาพ และการบรรจุสินค้า และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมี 6 กิจกรรม คือ การปอกเปลือก การแช่น้ำเกลือ การอบแห้ง การบด บรรจุลงภาชนะ และการจำหน่ายสินค้า ซึ่งมีกิจกรรมที่สูญเสียเปล่าอยู่หลายกิจกรรม ทำให้ต้องมีการพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการผลิตภายในห่วงโซ่อุปทาน ด้านการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วยนั้น มีการพัฒนาเครื่องอบกล้วยด้วยลมร้อนเพื่อลดระยะเวลาการอบกล้วย สามารถลดระยะเวลาการตากกล้วยได้ ทำให้ผลิตสินค้าได้รวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น และผลกระทบของการพัฒนากิจกรรมผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์แปงกล้วยได้ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยลดระยะเวลาการผลิตได้ และสามารถเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษฎาชาคริตส และกุสุมา (2564) ได้กล่าวว่า การพัฒนาคุณภาพสินค้าที่ดีขึ้นสามารถลดเวลาการผลิตสินค้าได้ ทำให้เวลาในกระบวนการผลิตลดลงและสามารถผลิตสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น

องค์ความรู้ใหม่

จากรูปแบบการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์แปงกล้วยจากการพัฒนากิจกรรมการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนนั้น แสดงให้เห็นถึงกระบวนการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเพื่อศึกษาปัญหาและข้อจำกัดภายในกระบวนการผลิตสู่การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือการผลิตผลิตภัณฑ์แปงกล้วยนำไปสู่ได้รับการรับรองเลขสารบบอาหาร การลดระยะเวลาการผลิต และการเพิ่มผลผลิตผลิตภัณฑ์แปงกล้วย ส่งผลกระทบบั้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้ร้อยละ 70.65 เพิ่มความสามารถในการผลิตได้ 6 เท่า เทียบกับระบบการผลิตเดิม และสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยทุกกิจกรรมภายในห่วงโซ่คุณค่าของกล้วยจะมีความสัมพันธ์กัน และร่วมกันส่งผลกระทบต่อรายได้และคุณภาพชีวิตของวิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับการจัดการห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์แปงกล้วยและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ในทศวรรษที่ 21 แบบจำลององค์ความรู้ใหม่การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชน แสดงได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แบบจำลององค์ความรู้ใหม่การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชน

สรุป/ข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์กล้วยมีความเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่เกษตรกร พ่อค้ารายย่อย ผู้รวบรวม วิสาหกิจชุมชน ตลาดท้องถิ่น ตลาดออนไลน์ และร้านค้าส่ง โดยผู้ผลิตทุกภาคส่วนจะให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มและกำจัดกิจกรรมที่

สูญเสียเป็นหลัก ส่วนการคัดเลือกผลิตภัณฑ์กล้วยเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการผลิตนั้น คัดเลือกผลิตภัณฑ์แปงกล้วยเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพด้านการแข่งขันและสามารถสร้างกำไรต่อหน่วยได้สูงสุด โดยมีกิจกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์แปงกล้วยทั้งหมด 18 กิจกรรม ซึ่งมีกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม จำนวน 9 กิจกรรม การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากกล้วยพบว่า มีการพัฒนาเครื่องอบกล้วยด้วยลมร้อนเพื่อลดระยะเวลาการอบกล้วย สามารถลดระยะเวลาการอบกล้วยได้ร้อยละ 81.25 ทำให้ผลผลิตสินค้าได้รวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น และผลกระทบของการพัฒนากิจกรรมผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์แปงกล้วยได้ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ลดระยะเวลาการผลิตได้ 6 เท่าเทียบกับการผลิตแบบเดิม และสามารถเพิ่มผลผลิตภาพแรงงานขึ้นร้อยละ 70.65 เนื่องจากลดระยะเวลาการรอคอยวัตถุดิบของการอบแห้งได้

ข้อเสนอแนะของการประยุกต์ใช้งานวิจัย

สำหรับวิสาหกิจชุมชน ควรนำแบบจำลองที่ได้จากผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์แปงกล้วยไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการผลิตและการบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีบริบทเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันได้ เพื่อลดกิจกรรมที่สูญเสีย เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน อันส่งผลให้สถานประกอบการมีความได้เปรียบด้านการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนาและการสนับสนุนด้านการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการผลิตและการบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากกล้วย
2. ผลกระทบที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าของผู้ผลิตแปงกล้วยมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการเพาะปลูกที่มีการปรับราคาของปุ๋ย สารกำจัดวัชพืช และวัสดุอุปกรณ์เพิ่มสูงขึ้น กลุ่มเกษตรกรควรดำเนินการศึกษาแนวทางการลดการใช้สารเคมีเพื่อการเพาะปลูกกล้วยลดลง
3. ควรศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปงกล้วยรูปแบบอื่น เพื่อพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มและเผยแพร่อาหารสุขภาพที่ทำจากแปงกล้วยเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กานต์กนก ผุดวัฒน์, โสภณ แยมกลิ่น และเออวดี เปรมัษเฐียร. (2566). การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของกล้วยหอมทองในจังหวัดเพชรบุรีภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วารสารแก่นเกษตร, 51(2), 271-287.
- กฤษณ์ชากริตส ณ วัฒนประเสริฐ และกสุมา ผลาพรหม. (2564). การพัฒนาคุณภาพและห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์กล้วยตาก ชุมชมบ้านหนองปลาไหล ตำบลท่าดินดำ อำเภอยะบะดา จังหัดลพบุรี ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, 16(2), 97-107.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2547). เทคนิคและการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในโลกธุรกิจใหม่. กรุงเทพมหานคร: อินฟอรมีเดีย บั๊คส์.
- พัคตร์ผจง วัฒนสินธุ์ และพสุ เดชะรินทร์. (2545). การจัดการเชิงกลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรรยาโรจน์ สุทชนะ. (2552). ห่วงโซ่คุณค่าด้านการบริการสาธารณสุขของเทศบาลตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. ใน การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฑา พิรพิชระ. (2550). การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขนมอบจากแป้งกล้วย. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร, 1(1), 67-78.
- ภรณี หลาวทอง. (2560). ตัวแบบการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย. ใน วิทยานิพนธ์การจัดการดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่าในงานโลจิสติกส์. นิตยสาร Technology, 37, 39-44.
- รัฐชนา สินธวาลัย. (2560). การปรับปรุงคุณภาพ. สงขลา: สำนักพิมพ์ไอคิว มีเดีย.
- Chen, I.J. and Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. Journal of operations management, 22(2), 119-151.
- Porter, M.E. (1985). Competitive Advantage. New York: Free Press.



Kaplinsky R. and Morris M. (2000). A handbook for value chain research. Bellagio:
Prepared to the IDRC meeting.