

## การจัดการห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานผลิตภัณฑ์ต้นจาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช\*

### VALUE CHAIN MANAGEMENT AFFECTING OPERATIONAL EFFICIENCY OF NYPA PALM PRODUCTS IN CHIANG YAI DISTRICT NAKHON SI THAMMARAT PROVINCE

พิชญาภา พรหมพราย<sup>1</sup>, ธนาภรณ์ เมืองมุงคุณ<sup>1</sup>, วิลาวณีย์ ภูมิ<sup>1</sup>, พงศ์พัชร บัวเพชร<sup>1</sup>, กัญญา ศรีพฤกษ์<sup>2</sup>, ศุภฤกษ์ กาธรรมณี<sup>1\*</sup>  
Pitichayapha Primpray<sup>1</sup>, Tanaporn Muangmongkun<sup>1</sup>, Wilawan Phumee<sup>1</sup>, Pongpat Buapet<sup>1</sup>, Kanyana Sripruk<sup>2</sup>,  
Suppharek Kathammanee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

<sup>1</sup>Faculty of Industrial Technology Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

<sup>2</sup>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

<sup>2</sup>Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

\*Corresponding author E-mail: anchalee\_pri@nstru.ac.th

#### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะการจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ต้นจาก และ 2) สร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ต้นจากที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน โดยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน จากประชากรทั้งหมด จำนวน 2,512 คน ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 50 - 59 ปี การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท อาชีพหลักเป็นเกษตรกร ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักอย่างเดียว เป็นพืชพื้นถิ่นที่มีการกระจายตัวอย่างหนาแน่นในชุมชน ขาดการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ต้นจาก มีลักษณะการดำเนินแบบดั้งเดิมที่อาศัยทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและใช้แรงงานในครัวเรือน ที่มุ่งเน้นการจัดหาวัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ กระบวนการกลางน้ำ กระบวนการผลิตและแปรรูปโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ส่วนปลายน้ำเน้นการจำหน่ายภายในชุมชนและตลาดท้องถิ่นจากการวิเคราะห์กระบวนการห่วงโซ่คุณค่าต้นจาก ในเรื่องศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าและสร้างความยั่งยืนให้แก่ชุมชนในระยะยาว นอกจากนี้ยังได้พัฒนารูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าของชุมชนที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการวัตถุดิบอย่างยั่งยืน การพัฒนากระบวนการผลิตและการแปรรูปโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การตลาดและการสร้างมูลค่าเพิ่มในชุมชน ให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานผลิตภัณฑ์ต้นจาก ให้ประสบความสำเร็จ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่การผลิต (กิจกรรมหลัก) เท่านั้น แต่ต้องอาศัยการสนับสนุนที่ดีจากโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี (กิจกรรมสนับสนุน) ควบคู่กันไป เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value) ให้กับผลิตภัณฑ์ได้สูงสุด

คำสำคัญ: การจัดการห่วงโซ่คุณค่า, ประสิทธิภาพ, ผลิตภัณฑ์จากต้นจาก

## Abstract

This research aims to: 1) study the characteristics of value chain management for Nypa palm products and 2) develop a value chain management model appropriate for the community context. The study utilizes a Participatory Action Research (PAR) approach incorporating both quantitative and qualitative methods. The sample size consists of 400 individuals drawn from a total population of 2,512. The findings reveal that the majority of respondents are male aged 50 - 59 with an education level below a bachelor's degree and a monthly income of less than 10,000 THB. Their primary occupation is farming specifically focusing on agriculture. Nypa palm is a densely distributed local plant within the community however there is a lack of systematic product management. Current value chain management is characterized by a traditional approach relying on local natural resources and household labor. The upstream stage focuses on sourcing locally available natural raw materials. The midstream stage involves production and processing using local wisdom. The downstream stage emphasizes distribution within the community and local markets. The analysis of the Nypa palm value chain highlights the potential for value addition and long-term community sustainability. Furthermore a community value chain management model was developed consisting of three core components sustainable raw material management development of production and processing through appropriate technology and marketing and value creation within the community. To successfully enhance the operational efficiency of Nypa palm products success depends not only on production (primary activities) but also on robust support from infrastructure and technology (support activities). These elements must work in tandem to maximize product value.

**Keywords:** Value Chain Management, Efficiency, Palm Products

## บทนำ

แผนปฏิบัติการของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566 - 2570 กำหนดกลยุทธ์ด้านการยกระดับศักยภาพองค์กร (เสาหลักชัย จิตติมงคล และคณะ, 2566) การพัฒนาองค์กรให้มี ศักยภาพ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กร และพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถรองรับภารกิจขององค์กร การสร้างองค์ความรู้ (KM) ส่งเสริมและพัฒนาทักษะของบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญตาม บทบาทของในแต่ละตำแหน่ง และพัฒนาบุคลากรให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกับ เทคโนโลยีดิจิทัลในการรังสรรค์นวัตกรรม (กรมการพัฒนาชุมชน, 2563) เพื่อให้เห็นภาพที่เป็นรูปธรรมพัฒนา แนวคิด (Mind Set) การเป็นองค์กร Digital Organization สร้างการตระหนักรู้และจิตวิญญาณการบริการ สาธารณะ การสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้มีการเติบโตตามเส้นทางสายอาชีพ (Career Path) รวมทั้ง ส่งเสริมการนำ Technology ที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินงาน ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่ม ลดความสูญเสีย เพิ่มความเร็ว ทบทวนปรับปรุงกฎระเบียบข้อบังคับภายในองค์กร เพื่อ ยกระดับการบริหารจัดการสู่ Digital Organization (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2565)

จากสภาพปัญหาในการลงพื้นที่พบว่าชาวบ้านให้ความสำคัญกับ ใบ (ทำหลังคา/ท่อขนม) และ ผล (น้ำจาก/ลูกจาก) แต่ส่วน "พอนจาก" ที่มีมวลชีวภาพ (Biomass) หนาแน่นที่สุดกลับถูกทิ้งหรือเผาเป็นเชื้อเพลิงประสิทธิภาพต่ำ (พูนสุข ประเสริฐสรรพ และคณะ, 2560) งานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ระบุว่า พืชตระกูลปาล์ม



มีโครงสร้างเส้นใยเซลลูโลสและเอมิเซลลูโลสที่แข็งแรง การเผาไหม้จึงเป็นการเสียโอกาสในการนำเส้นใยมาแปรรูปเป็น วัสดุเชิงประกอบ (Composites) หรือวัสดุดูดซับ ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่าเชื้อเพลิงหลายเท่า พอนจากที่ถูกทิ้งกองไว้ในพื้นที่ป่าชายเลน เมื่อเน่าเปื่อยในปริมาณมากอาจส่งผลกระทบต่อภารกิจขวางทางน้ำ หรือหากนำไปเผาก็จะสร้างก๊าซเรือนกระจก ในการพัฒนาพอนจากนั้นยังขาดนวัตกรรมในการจัดการพอนจากเพื่อเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าใหม่งานวิจัยรองรับ การศึกษาเกี่ยวกับพืชป่าชายเลนยืนยันว่า การสะสมของวัสดุอินทรีย์ที่ไม่ได้สลายตัวตามธรรมชาติ ในจุดเดียว (เช่น กองพอนจากที่ถูกตัดทิ้ง) อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดิน และน้ำในบริเวณนั้น

จากเหตุผลดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจพบว่าควรที่จะทำการศึกษาการจัดการห่วงโซ่มูลค่าของผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอ เชียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีเกษตรกรทำการผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นจาก ที่กำลังประสบปัญหาด้านจัดการและยังไม่รู้จักกระบวนการในการดำเนินงานที่นำเอาห่วงโซ่มูลค่ามาใช้และยังขาดการบริหารจัดการที่ดี โดยมีประชากรในพื้นที่จำนวน 2,512 ครัวเรือน ที่ต้องการได้รับการพัฒนาเนื่องจากการสืบค้นงานวิจัยและงานทางวิชาการอื่น ๆ ยังไม่พบการศึกษาวเคราะห์ปัญหาในการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรที่ทำผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอ เชียงใหญ่ มีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นจาก ให้มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานต้นจากที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสามารถผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นจาก และหาแนวทางการผลิตใหม่ที่นำเอาส่วนที่เหลือใช้จากต้นจากมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ โดยดำเนินการวิเคราะห์กระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำและเสริมสร้างศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นจากทุกส่วนให้เกิดมูลค่ามากที่สุด

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอ เชียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอ เชียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

#### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research Design) เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยวิธีการ (Methodology) แบบสอบถาม วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยวิธีการ (Methodology) การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อย การวิพากษ์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยการจัดกลุ่มข้อมูล แยกแยะองค์ประกอบของข้อมูลรวมทั้งหา ความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**1.1 ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชาชน ตัวแทนเจ้าบ้านตามเลขที่บ้าน ทั้ง 10 หมู่บ้าน ตามทะเบียนบ้านอำเภอ เชียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 2,512 ครัวเรือน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรแท้ ที่เป็นเจ้าบ้านหรือตัวแทนเจ้าบ้านตามเลขที่บ้านทั้ง 10 หมู่บ้านตามบัญชีรายชื่อในทะเบียนราษฎร์ของอำเภอ เชียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช หาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane, T., 1973) ที่มีความคลาดเคลื่อน (e)  $\pm 5\%$  ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน ได้ครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างทุกหมู่บ้านโดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบสัมภาษณ์การสนทนากลุ่มเจาะจง ( Focus Group Discussion) ซึ่งสอบถามกับชาวบ้านยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ



## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

**2.1 การวิจัยเชิงปริมาณ** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งการสร้างเครื่องมือการวิจัย โดยสอดคล้องตามกรอบ แนวความคิดการวิจัย และตรวจสอบแบบสอบถามรายข้อ โดยผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามจาก ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถามที่ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ค่า IOC ต้อง  $\geq 0.5$  และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม  $\alpha$  = เกณฑ์การประเมิน ต้องมีค่า  $\geq 0.70$  ขึ้นไป ถึงจะถือว่ามีความเชื่อมั่นยอมรับได้

**2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ** ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและใช้โดยใช้กระบวนการวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR.) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล** การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทดังต่อไปนี้

**3.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ** เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย รวมถึงศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจาก หนังสือ ตำรา บทความ วารสาร สัมมนาวิชาการ บทความวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น

**3.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data Source)** 1) เก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มย่อยจากการบันทึกเสียงและจัดบันทึกรายละเอียดตามประเด็นต่าง ๆ 2) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจาก เกษตรกรผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 400 คน

## 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีจำนวน 2 ประเภท ดังนี้

### 4.1 แบบสอบถาม

แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์จากต้นจาก เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยแบบออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นนำ กลางนำ ปลายนำ

ตอนที่ 3 รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก

### 4.2 แบบสัมภาษณ์

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการจัดการห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่ม

ตอนที่ 2 กิจกรรมห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

## 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามการวิจัย ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยดำเนินการ วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ (อมอร จังศิริพรภรณ์, 2553)

**5.1 ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล** โดยการให้บุคคลอยู่ในปรากฏการณ์หรือ ผู้ที่ให้ข้อมูลกับผู้วิจัย ได้ ตรวจสอบและรับข้อมูลที่ถูกต้องของข้อมูล



5.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีการสร้าง ข้อสรุปจากการศึกษารูปแบบ หรือข้อมูลจำนวนหนึ่งโดยไม่ใช้สถิติ ช่วยในการวิเคราะห์โดยยึดสาระเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นหลักและนำวิธีการวิเคราะห์

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ หลังจากดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ในลำดับต่อมา ผู้วิจัยนำเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) เป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการซักถาม พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย (ชาย โปธิสิตา, 2562) และนำเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยอาศัยการตีความและการสร้างข้อสรุปในเชิงอุปมานหรืออุปนัย (Inductive Method) จากข้อมูลเชิงคุณภาพที่หลากหลาย ซึ่งนำเอาข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยและการสัมภาษณ์มาจัดกระทำให้เป็นระบบและหาความหมาย รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปสู่ความเข้าใจต่อการดำรงอยู่และการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (สุบิน ยุทธรัช, 2559)

6.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้แปลผลตามเกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2565) สำหรับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินผลต่าง ๆ เป็นการใช้สถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ และร้อยละ

จริยธรรมการวิจัย ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ หรือความปลอดภัยทางชีวภาพ เลขที่การรับรอง REC 023/2567

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการจัดการห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานผลิตภัณฑ์จากต้นจากอำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีผลการวิจัยดังนี้

### ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปรเบื้องต้น	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	203	50.75
หญิง	197	49.25
<b>2. อายุ</b>		
20 - 29 ปี	54	13.50
30 - 39 ปี	48	12.00
40 - 49 ปี	124	31.00
50 - 59 ปี	156	39.00
60 ปีขึ้นไป	18	4.50
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	340	85.00
ปริญญาตรี	52	13.00
สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป	8	2.00
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100</b>



จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่า เพศหญิง เพศชาย 203 คน คิดเป็นร้อยละ 50.75 อายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 39.00 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 340 คน ร้อยละ 85.00 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 44.75 มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ร้อยละ 65.75 และประกอบอาชีพอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลังอย่างเดียว ร้อยละ 55.00 และพืชที่อยู่ในท้องถื่นส่วนใหญ่จะต้นจาก ร้อยละ 35.00

จากการโพล์สรุปและสัมภาษณ์ข้อมูลชาวบ้านในอำเภอเชียรใหญ่ที่ปลูกต้นจาก การใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ของต้นจากสามารถค้นหาลักษณะการจัดการห้วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากต้นจาก โดยการวิเคราะห์ จากต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังนี้

ตารางที่ 2 การใช้ประโยชน์จากส่วนของต้นจาก

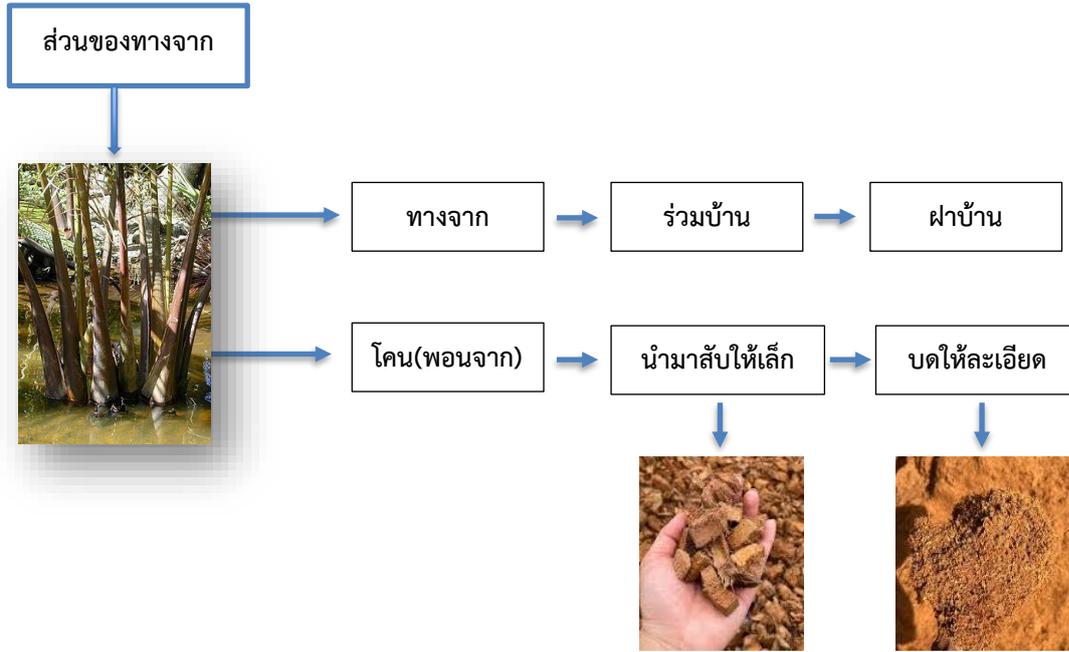
ส่วนของต้นจาก (ต้นน้ำ)	ลักษณะ (กลางน้ำ)	การใช้ประโยชน์ (ปลายน้ำ)
วงต้นจาก	ช่อดอกน้ำหวานจากก้านช่อดอกอ่อนของต้นจากได้มาจากการปาดก้านช่อดอกอ่อนหรือวงต้นจากแล้วนำภาชนะมารองรับได้	- น้ำตาลสด นำน้ำตาลสดมาเคี่ยวให้แห้งได้น้ำตาลจาก - นำมาหมักได้น้ำส้มสายชู - นำไปใช้ทำแอลกอฮอล์
ใบจาก	- ใบแก่ - ใบกลางแก่ - ใบอ่อน	- ใบจากแก่ นำมาเย็บเป็นหลังคาบ้าน กั้นฝาบ้าน - นำมาห่อขนมที่เรียกว่าขนมจาก - มวนบุหรี - หมากจาก สานทำที่ตักน้ำ - สานของเล่น เช่น ปลาตะเพียน ตะกร้อ นก
ลูกจาก	- ลูกจากแก่ - ลูกจากพอกิน - ลูกจากอ่อน	- ทิ้ง - นำมาลอยแก้ว ได้จากเนื้อในเมล็ด นำมาเชื่อม - นำมาแกงกะทิ หรือใช้ทำพักเหนาะกินเป็นผัก
ก้านใบจากหรือทางจาก	ทางจาก	สามารถนำมาทำดับจาก นำส่วนของทางจากแก่มาทำเป็นตะแกรงสำหรับย่างปลา
พอนจาก หรือ ปงจาก	พอนจาก	ใช้ทำเป็นฟุนสำหรับเกาะต่อนว้ายน้ำเพื่อไม่ให้จม หรือนำไปทำเป็นของเล่นสำหรับเด็ก เช่น ทำเป็นดาบ ปืน เรือ นำมาใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงก็ได้

จากผลการกระบวนการดำเนินการวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าต้นจากได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการชุมชน ก่อนทำการสร้างห้วงโซ่คุณค่า สิ่งแรกที่ต้องคำนึงคือ ความต้องการของชุมชนที่แท้จริงถ้า สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างถูกต้องจะทำให้ชุมชนมีความพึงพอใจกับการทำวิจัยของนักวิจัย

2. การเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Family) เมื่อทราบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใดที่ ชุมชนต้องการและมีขั้นตอนการผลิตแบบใดแล้ว ถ้ามีเพียงชนิดเดียวก็จะสามารถข้ามขั้นตอนนี้ไปสู่ ขั้นตอนที่ 3 ได้เลย แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนต้องการมีหลายชนิด หรืออาจมีขั้นตอนในความต้องการที่แตกต่างกันจะต้องทำการเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาทำการสร้างเป็นผังงานสายธารคุณค่าก่อน สร้างรูปแบบการจัดการห้วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากต้นจาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

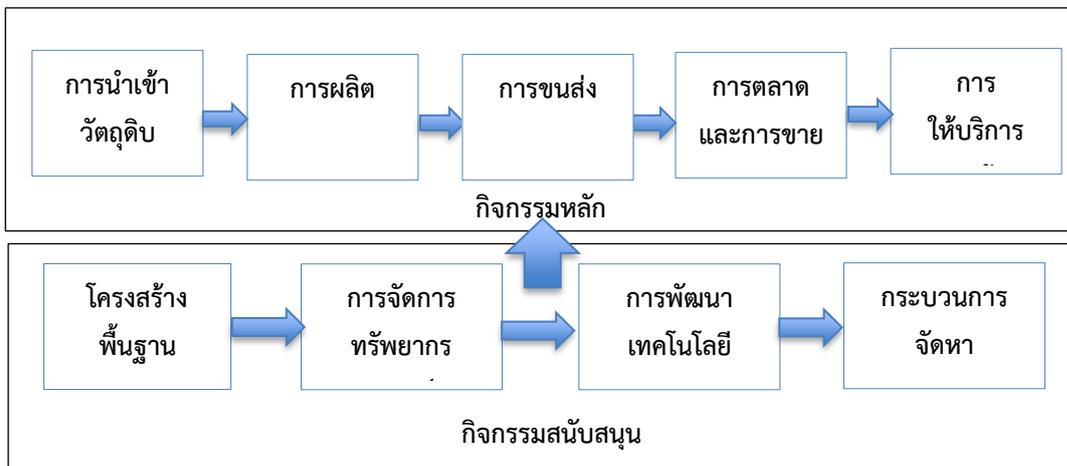
3. จากการวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าต้นจากส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์น้อยที่สุดคือตัวของพอนจาก (ส่วนของทางจากส่วนที่ติดกับลำต้น) ผู้วิจัยจึงคิดค้นที่จะนำส่วนของพอนจากมาใช้ให้เกิดประโยชน์ คือการนำส่วนของพอนจากมาตัดให้เล็กและบดให้ละเอียด หลังจากนั้นมาทำเป็นแผ่นแล้วขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของพอนจาก (ส่วนของทางจากที่ติดกับลำต้น)

ส่วนที่ 3 สร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากพอนจาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัด นครศรีธรรมราช

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงาน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ทั่วไปจุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาและโอกาส กระบวนการในห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตจากต้นจาก ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินการ ผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นจาก ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์จากต้นจาก มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงประกอบเข้าด้วยกัน แล้วมาสร้างข้อสรุปมาร่าง เป็นรูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าการผลิตจากต้นจาก รูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตจาก ต้นจาก ตั้งแต่กระบวนการจัดการคุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ในโซ่อุปทานประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ตามแนวคิดของการจัดการโซ่คุณค่าของ Michael E. Porter โดยนำกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน เข้ามาช่วยในการเพิ่มคุณค่า ให้กับรูปแบบการจัดการโซ่คุณค่าการผลิตจาก ต้นจาก ซึ่งการพัฒนากระบวนการจัดการโซ่คุณค่า การผลิตจากต้นจาก การเพิ่มมูลค่า ในกิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม และกิจกรรมสนับสนุน 2 กิจกรรมมีรายละเอียดดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากพอนจาก



จากการสร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจากที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนได้นำมาสร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก จากภาพที่ 1 และ 2 พบว่าต้นจากสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วนจากผลการวิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานต้นจาก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ได้ทำการนำเอาส่วนที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มาเพิ่มมูลค่าให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ คือส่วนของโคนของต้นจากโดยการนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

## อภิปรายผล

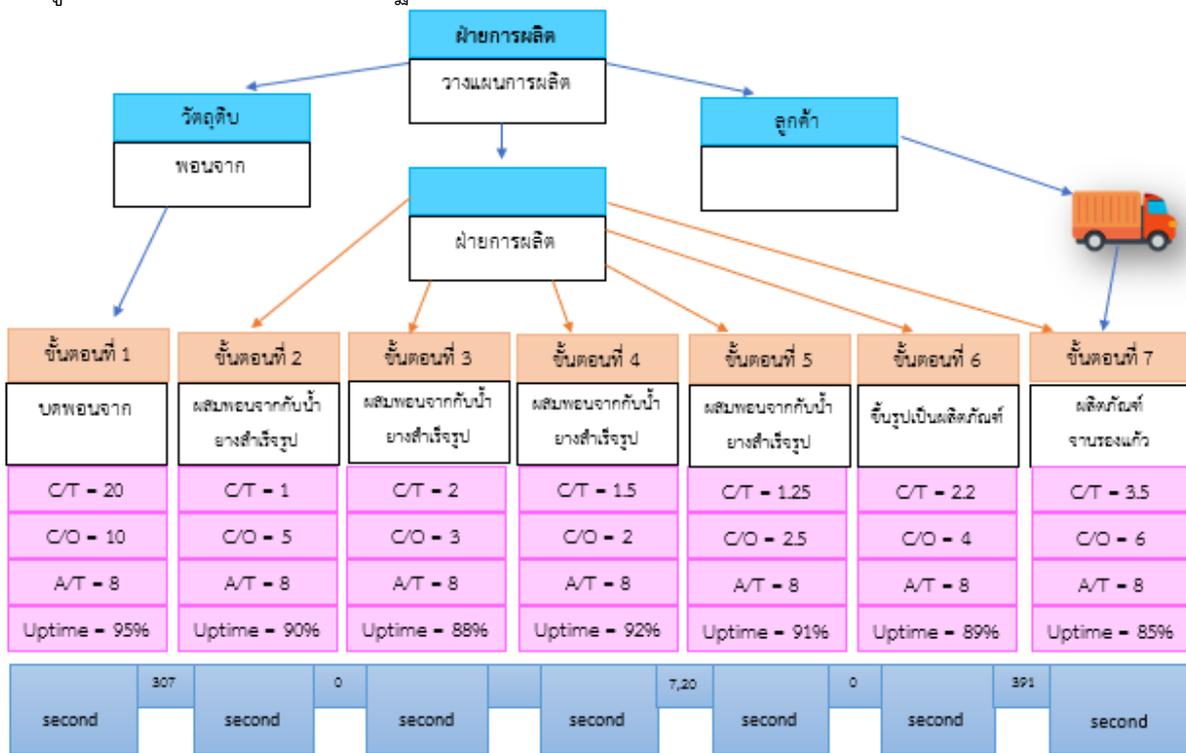
ลักษณะการจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ต้นจากจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์จากต้นจากในพื้นที่ อำเภอเชียรใหญ่ มีลักษณะเป็นแบบดั้งเดิม โดยขาดการบูรณาการและความเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละขั้นตอน ที่ไม่ซับซ้อนและขาดการรวมกลุ่ม ห่วงโซ่คุณค่าเริ่มต้นจากเกษตรกร (ต้นน้ำ) ที่นำส่วนต่าง ๆ ของต้นจากมาใช้ประโยชน์ที่ทำหน้าที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (ลูกจาก, ใบจาก, ทางจากหรือพอนจาก) ทำการขายให้คนในท้องถิ่นและใกล้เคียง การแปรรูป (กลางน้ำ) นำส่วนของผลิตภัณฑ์ต้นจากมาทำการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น ใบจากแก่นนำมาทำหลังคา ทางจากส่วนกลางนำมาทำดับจากมุงหลังคา ลูกจากนำมาทำขนมหวานที่เรียกว่าลูกจากลอยแก้ว ส่วนของทางจากที่ติดกับโคนต้นหรือที่เรียกว่าพอนจากไม่นำมาใช้ประโยชน์ผู้วิจัยนำส่วนนี้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป ผู้บริโภค (ปลายน้ำ) การจัดการห่วงโซ่คุณค่ามีน้อยมาก เกษตรกรไม่ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของตลาด ในขณะที่ผู้แปรรูปก็ขาดข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิต การขาดระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ไม่มีประสิทธิภาพในการวางแผนการผลิต และความไม่สมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์ การสร้างมูลค่าเพิ่มอยู่ในระดับต่ำ ผลิตภัณฑ์หลักยังคงเป็นสินค้าขั้นพื้นฐานที่มีมูลค่าไม่สูงนัก เช่น ใบจากสด และดับจาก ซึ่งเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีความผันผวนด้านราคาสูง แม้จะมีการแปรรูปเป็นลูกจากลอยแก้ว แต่ก็ยังขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและมีนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งเป็นการเสียโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) จากทรัพยากรที่มีอยู่ สอดคล้องกับ นิรันดร์เกียรติ ลีวคุณูปการ ได้ศึกษาเรื่องการจัดการห่วงโซ่คุณค่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ผลการวิจัยพบว่าประธานของแต่ละกลุ่มทั้ง 12 กลุ่มที่เป็นผู้ให้ข้อมูล อธิบายว่า ปัญหาในกิจกรรมห่วงโซ่คุณค่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป (ปัญหาต้นน้ำ) ประกอบด้วย 2 ปัญหาหลัก คือ 1) ด้านวัตถุดิบ คือวัตถุดิบมีปริมาณจำกัด (ร้อยละ 75) เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ปลูกที่เป็นหุบเขาไม่สามารถขยายผลผลิตเกษตรแปรรูปไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ สายพันธ์พืชอัตลักษณ์พื้นถิ่น (ร้อยละ 58) ที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปยังไม่มีความโดดเด่นมีการปลูกในปริมาณน้อย และปลูกเฉพาะในพื้นที่ที่กลุ่มเป้าหมายอาศัยอยู่ (นิรันดร์เกียรติ ลีวคุณูปการ, 2565)

รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการพัฒนา รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานให้เป็นแบบบูรณาการ และขับเคลื่อนด้วยห่วงโซ่คุณค่าในการยกระดับเกษตรกรต้นน้ำ ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นจาก ที่เรียกว่าพอนจากพัฒนามาตรฐานวัตถุดิบ เพื่อให้ผู้แปรรูปได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ และสามารถนำเอาพอนจากมาสร้างเป็นสินค้าและบริการได้ การสร้างสรรคคุณค่าที่กลางน้ำ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีมูลค่าสูง เช่น จานรองแก้ว แผ่นรองหม้อ กล่องใส่ไข่ กล่องใส่อาหาร และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ จะช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาสินค้าชนิดเดียวยกระดับมาตรฐานการผลิต การบริหารจัดการปลายน้ำ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ นำส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้มาเพิ่มมูลค่า โดยการสร้างแบรนด์และอัตลักษณ์พัฒนาสินค้า ผลิตภัณฑ์ต้นจาก สอดคล้องกับ ศรีไพร สกฤษพันธ์ และคณะ รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานพืชเศรษฐกิจกาแพในระบอบวนเกษตรมีการจัดการต้นน้ำ ได้แก่การบำรุงรักษาต้นกาแพ โดยการตัดแต่งกิ่งและใช้ปุ๋ยหมักอินทรีย์จากเปลือกกาแพ

ร่วมกับการคลุมดิน จะทำให้อัตราการสุกของเมล็ดกาแฟสูงสุดถึง 70 เปอร์เซ็นต์ การเก็บเกี่ยวเมล็ดกาแฟที่ละเมล็ดแทนการรูด การปรับเปลี่ยนพื้นที่ตากให้เพียงพอกับปริมาณผลผลิตและปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดเก็บเมล็ดกาแฟเชอรี่ เพื่อลดการสูญเสีย การจัดการกลางน้ำเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม จากรูปแบบการผลิตแบบเดิมซึ่งจำหน่ายเป็นกาแฟเชอรี่ ราคา 10 - 15 บาทต่อกิโลกรัม ใช้การรวมกลุ่มสำหรับรวบรวมเมล็ดกาแฟเชอรี่ให้ได้ปริมาณที่ต้องการ และพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดกาแฟสารหรือเมล็ดกาแฟคั่ว เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคหรือเพื่อการขายปลีกและขายส่งตามร้านกาแฟภายใต้ตราสินค้าของกลุ่ม จะสามารถลดต้นทุนการผลิตและยกระดับราคาสินค้าได้ (ศรีไพร สกฤษพันธ์ และคณะ, 2565)

**องค์ความรู้ใหม่**

การออกแบบห่วงโซ่คุณค่าสำหรับสินค้าชุมชนที่ไม่ได้มองแค่ต้นทุนและกำไร แต่เน้นการ "สร้างคุณค่าร่วม" (Shared Value Creation) โดยใช้อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยง และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



หมายเหตุ: C/T (Cycle Time) คือ รอบเวลาการทำงาน , C/O (Changeover Time) คือ เวลาในรอคอย , A/T (Available Time) คือ เวลาที่ใช้ทำงานได้จริง , Uptime คือ เวลาที่เครื่องจักรทำงานได้ต่อเนื่อง

**ภาพที่ 3** แผนผังสายธารคุณค่าผลิตภัณฑ์จากพอนจาก

จากภาพที่ 3 แสดงแผนผังสายธารคุณค่าผลิตภัณฑ์จากพอนจากถึงความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากการรอคอยของชิ้นงานระหว่างทำ ในกระบวนการผลิตทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนั้นขั้นตอนที่ 1 บดพอนจาก เนื่องจากมี Cycle Time 20 นาที และ Changeover Time 10 นาที สูงที่สุด แต่กลับมีความเสถียร (Uptime 95%) สูงที่สุดเช่นกัน ในขณะที่ขั้นตอนที่ 7 เป็นจุดที่ต้องปรับปรุงเรื่อง ความเสถียร (Uptime 85%) เนื่องจากการหยุดชะงักบ่อยที่สุดจากการวิเคราะห์ทั้งหมด จุดที่ควรเน้นในการปรับปรุงประสิทธิภาพแบ่งได้เป็น 3 ส่วนของการบดพอนจาก ขั้นตอน



ที่ 1 เนื่องจากมี C/T สูงถึง 20 นาที ต้องหาวิธีลดเวลาในขั้นตอนนี้เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตโดยรวม เพิ่มความเสถียร ขั้นตอนที่ 7 Uptime ต่ำที่สุดที่ 85% ควรตรวจสอบสาเหตุการหยุดชะงัก (เช่น คุณภาพ, เครื่องจักร) เพื่อให้การผลิตดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ลดเวลารอคอย มุ่งเน้นไปที่การลดเวลารอคอยก่อนเริ่มงาน (6 นาที) และ หลังจบงาน (8 นาที) เพื่อลด Lead Time ทั้งหมดของกระบวนการ

## สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยการจัดการห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานผลิตภัณฑ์จากต้นจาก จากการวิเคราะห์กระบวนการตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของต้นจากซึ่งเป็นวัตถุดิบธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในชุมชน เกษตรกรได้นำเอาทุกส่วนของต้นจากมาใช้ประโยชน์ เช่น งวงต้นจาก ซ่อดอกน้ำหวานจากก้านช่อดอก อ่อนของต้นจากได้มาจากการปาดก้านช่อดอกอ่อนหรือวงต้น จากแล้วนำภาชนะมารองรับได้ นำมาทำน้ำตาลสด น้ำตาลสดมาเคี่ยวให้แห้งได้น้ำตาลจาก นำมาหมักได้น้ำส้มสายชู -นำไปใช้ทำแอลกอฮอล์ ใบจาก ก้านใบจากหรือทางจากสามารถนำมาทำดับจาก นำส่วนของทางจากแก่มากมาเป็น ตะแกรงสำหรับย่างปลา พอนจากที่เป็นส่วนโคนนำมาเผาไฟ จากการวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ จึงได้นำเอาส่วนของทางจากที่เป็นส่วนโคนหรือที่เรียกว่าพอนจากมาวิเคราะห์เพิ่มเติมมูลค่าและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มมูลค่าให้ชุมชน โดยการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคนิคการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ต่อไป ข้อเสนอแนะ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ 1.1) นำกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ไปพัฒนาทักษะสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจการเกษตรแบบครบวงจร 1.2) การสร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมการตลาด เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห่วงโซ่การผลิตและสามารถต่อยอดเพื่อนำไปใช้เชิงพาณิชย์ และการพัฒนาคุณภาพแพะเนื้อที่มีเอกลักษณ์ และพัฒนาสินค้าปศุสัตว์อัตลักษณ์พื้นถิ่น 2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 2.1 ภาครัฐควรสนับสนุนในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการให้กับวิสาหกิจชุมชนแบบครบวงจร เช่น การจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์การบริหารต้นทุนและวัตถุดิบ การสร้าง ตราสินค้า และการจัดการการตลาด โดยใช้คนในชุมชนหรือ องค์กรในชุมชนมีส่วนร่วม

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

## เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนาชุมชน. (2563). รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563. กรุงเทพมหานคร: กรมการพัฒนาชุมชน.
- ชาย โปธิสิตา. (2562). ศาสตร์และศิลป์การวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรันดร์เกียรติ ลีวคุณูปการ. (2565). การจัดการห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงไก่เบตงเพื่อลดความยากจนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้. วารสาร อัล-อิกมะฮฺ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี, 12(23). 16-30.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2565). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- พูนสุข ประเสริฐสุรพร และคณะ. (2560). การกู้คืนเซลล์โลสและเฮมิเซลล์โลสจากเส้นใยทะเลลายปาล์มเปล่าและ การผลิตน้ำตาลจากเส้นใย. วารสารประยุกต์วิทยาศาสตร์, 17(1). 24-33.



- ศรีไพร สกุลพันธ์ และคณะ. (2565). รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานพืชเศรษฐกิจกาแฟในระบบวน. วารสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 11(2). 70-85.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2565). มาตรการส่งเสริมและช่วยเหลือผู้ประกอบการ SMEs ปี 2565. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.
- สุบิน ยุระรัช. (2559). รูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 11(2). 1-13.
- เสาวลักษณ์ จิตติมงคล และคณะ. (2566). ห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่นในจังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 13(3). 97-109.
- อมอร จังศิริพรปกรณ์. (2553). การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (VCA). เรียกใช้เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2567 จาก <https://eiamsri.wordpress.com>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper & Row.