

## การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่า ที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช จังหวัดสระบุรี

ภารตี<sup>1</sup> นีกชอป<sup>1\*</sup>กุลบัณฑิต แสงดี<sup>2</sup> วิทยุญ ปรอยกระโทก<sup>2</sup>เฉลียว บุตรวงษ์<sup>2</sup>ดวงมณี ชักนำ<sup>1</sup>  
ศิริพร จิระชัยประสิทธิ์<sup>1</sup> โกสินทร์ แสงสว่าง<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ จากกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยมีเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 18 ราย ผู้วิจัยทำการศึกษากระบวนการและต้นทุนในการผลิตผักหวานป่าโดยประยุกต์ใช้ SCOR Model ชั้นที่ 1 โดยทำการศึกษาในส่วนของงาน ดังนี้ 1. การวางแผน (Plan) 2. การจัดหา (Source) 3. การผลิต (Make) 4. การส่งมอบ (Delivery) และ 5. การส่งคืนสินค้า (Return) จากนั้นทำการวิเคราะห์ต้นทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ พบว่า มีต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ในผักหวานป่า เท่ากับ 6.89 บาทต่อกิโลกรัม และ 2. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผลิต พบว่า มีต้นทุนการผลิตในผักหวานป่า เท่ากับ 17.33 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งรวมมีต้นทุนในการผลิตผักหวานป่าเท่ากับ 24.22 บาทต่อกิโลกรัม จากการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนการผลิต ผู้วิจัยพบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในกิจกรรมก่อนจัดส่งมีต้นทุนในเรื่องของค่าขนส่งและการจ้างแรงงานที่สูง จึงเสนอแนวทางการลดต้นทุนโดยประยุกต์ใช้แนวคิด ECRS โดยใช้ตัว C: Combine คือ การรวมภาระการทำงานของพนักงานในกิจกรรมการรวบรวมผลผลิตไว้ที่ศูนย์รวบรวม ทำให้สามารถลดการจ้างแรงงานลงได้ คิดเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ในผักหวานป่าเดิม 6.89 บาทต่อกิโลกรัมลดลงเหลือ 5.79 บาทต่อกิโลกรัม และมีต้นทุนรวมในการผลิตผักหวานป่าเดิม 24.22 บาทต่อกิโลกรัมลดลงเหลือ 23.12 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนที่ลดลง 4.54 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งส่วนต่างต้นทุนรวมที่ลดลงย่อมนำไปสู่กำไรที่เพิ่มมากขึ้นจากการจำหน่ายผักหวานป่าของเกษตรกร

**คำสำคัญ :** ต้นทุนโลจิสติกส์ ต้นทุนการผลิตผักหวานป่า

<sup>1</sup>สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

<sup>2</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

<sup>3</sup>สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสระบุรี

\*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: paradee@vru.ac.th

## THE ANALYSIS OF PRODUCTION AND LOGISTICS COST FOR MELIENTHA SUAIVIS: CASE STUDY OF GOOD AGRICULTURE PRACTICES GROUP IN SARABURI PROVINCE

Paradee Nukchop<sup>1\*</sup>Kulbandid Sangdee<sup>2</sup>Winyu Proykratok<sup>2</sup>Winyu Proykratok<sup>2</sup>Winyu Proykratok<sup>1</sup>  
Winyu Proykratok<sup>1</sup>Winyu Proykratok<sup>3</sup>

### Abstract

This research has studied and analyzed production and logistics cost from cultivators Pak-wan-pa (*Melientha Sauvis Pierre*) certified by Good Agricultural Practices (GAP) at Ban Mor district in Saraburi province total 18 persons. Researchers have studied the process and cost of Pak-wan-pa in producing Pak-wan-pa by applying SCOR Model in first level, the study has been conducted in the following sections including 1) Plan, 2) Source, 3) Make, 4) Delivery, and 5) Return. The data were subsequently analyzed by Activity-Based Costing (ABC) which was divided into two parts consisting of logistics activity-based costing analysis from the group of agriculturists growing Pak-wan-pa certified by GAP. It was found that the logistics activity based cost was 6.89 baht per kilogram and 2) production activity based cost analysis was 17.33 baht per kilogram including the cost production of Pak-Wan-Pa 24.22 baht per kilogram. From logistics and production cost, Researchers found that logistics occurring in before-delivery activities were high employment costs. Thus, the guidelines for cost reduction using ECRS technique which apply C: Combine. In other words, the merger of employees' workload in production collection at a production and storage center was able to reduce the labor employment. It could decrease logistics cost of Pak-Wan-Pa from 6.89 to 5.79 baht per kilogram with the reduction of previous production cost from 24.22 to 23.12 baht per kilogram. This resulted in the cost reduction of 4.54 percent leading to agriculturists' higher profits of Pak- Wan-Pa distribution.

**Keywords :** Logistics cost Production cost *Melientha Suavis*

---

<sup>1</sup> Department of Accountancy, Faculty of Management Sciences, Valaya Alongkorn Rajabhat University

<sup>2</sup> Department of Logistics Technology and Transportation System Management, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus

<sup>3</sup> Saraburi Provincial Agricultural Extension Office, Department of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture and Cooperatives

\*Corresponding author, e-mail: paradee@vru.ac.th

## บทนำ

ผักหวานป่าเป็นพืชในวงศ์ Opiliaceae มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Melientha Suavis* Pierre มีชื่อพื้นเมืองแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ผักหวานป่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินระบายน้ำได้ดีหรือไม่มีน้ำท่วมขัง และแสงแดดไม่จัด แต่เป็นพืชที่มีระบบรากอ่อนแอ จัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ผักหวานป่าจัดเป็นพืชท้องถิ่นที่นิยมรับประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยพบว่ามีแหล่งปลูกและจำหน่ายต้นพันธุ์บริเวณ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยบางฤดูกาลผักหวานป่ามีราคาสูงถึง 100-200 บาทต่อกิโลกรัม จากราคาเฉลี่ย 60 - 80 บาทต่อกิโลกรัม นอกจากนี้ ผักหวานป่ายังมีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยมีคุณค่าทางอาหารและมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระสูง (antioxidant capacity) ทั้งการบริโภคสดและการแปรรูปผลผลิตเป็นชาผักหวานป่า (ระวี เจียรวิภาและคณะ, 2553) จากการใช้แบบสอบถามของคณะผู้วิจัย พบว่า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นเกษตรกรที่เพาะปลูกผักหวานป่าเป็นส่วนใหญ่ แต่มีเกษตรกรบางรายที่รวมกลุ่มเป็นสมาชิกเกษตรกรที่มีการปลูกพืชรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices : GAP) โดยกลุ่มเกษตรกรดังกล่าวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 6,000 - 10,000 กิโลกรัมต่อเดือนและรายได้ต่อเดือนของเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่าโดยเฉลี่ยประมาณ 15,000 - 40,000 บาท ซึ่งถือว่ามีความยากลำบากในการผลิตและมีรายได้ที่ต่ำอย่างมาก แต่เกษตรกรกลุ่มดังกล่าวยังไม่ทราบถึงต้นทุนการผลิตที่แท้จริง รวมถึงต้นทุนทางโลจิสติกส์ที่แฝงอยู่ในกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น จึงทำให้อาจจะยังไม่ทราบถึงผลกำไรจากการขายผักหวานป่าที่แท้จริง ซึ่งจะสะท้อนไปถึงการไม่ทราบต้นทุนในกิจกรรมในการผลิตและโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นว่าต้นทุนเกิดขึ้นสูงในกิจกรรมใด

ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี คณะผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดการต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์จากการผลิตผักหวานป่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถทำให้เกษตรกรทราบถึงต้นทุนในกิจกรรมต่างๆ โดยอาศัยการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม(Activity Base Costing)เข้ามาช่วย ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดต้นทุนสูงได้อย่างละเอียดและครอบคลุม และสามารถหาแนวทางการลดต้นทุนในกิจกรรมดังกล่าวได้ เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองการซื้อขายและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกร รวมทั้งอาจจะเป็นแนวทางต้นแบบในการนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงหรือลักษณะธุรกิจเดียวกันต่อไปได้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช
2. เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาสภาพทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า จากกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) จังหวัดสระบุรี

1. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ คณะผู้วิจัยสนใจในการเก็บข้อมูลวิธีการผลิตผักหวานป่า ปัญหาในการผลิต ต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สนใจ คือ เป็นเกษตรกรที่เพาะปลูกผักหวานป่าตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) เพราะการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณต่างๆ เกษตรกรจะมีการจดบันทึกไว้ตามหลักของ GAP ไว้ จึงทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์ต่อได้อย่างชัดเจน โดยมีจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 18 รายในพื้นที่ อำเภอบ้าน

หมอ จังหวัดสระบุรีซึ่งถือว่าเป็นประชากรทั้งหมดของงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากเกษตรกร ทั้ง 18 ราย โดยการประยุกต์ใช้แบบสอบถามจากงานวิจัยเรื่องแนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตหัวมัน ลำปะหลังสด กรณีศึกษาชุมชนบ้านหนองกก ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว (กุลบัณฑิต แสงดี และคณะ, 2558) มาปรับปรุงให้สอดคล้องกับการผลิตผักหวานป่า นอกจากนี้ แบบสอบถามสร้างโดยการ ประยุกต์ใช้หลักการของ SCOR Model ระดับที่ 1 คือ จะให้ความสำคัญกับการกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน ตามหลักการที่สำคัญ 5 ประการของกระบวนการจัดการ คือ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) และการส่งคืนสินค้า (Return) (SCOR, 2004) โดยคณะผู้วิจัยขออธิบาย รายละเอียดให้สอดคล้องกับกิจกรรมการผลิตผักหวานป่า ดังนี้

1.1 การวางแผน (Plan) คือ การวางแผนในทุกกิจกรรมในการผลิตผักหวานป่า

1.2 การจัดหา (Source) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามา ใช้ในการผลิตผักหวานป่า โดยการจัดหาเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 1) การจัดซื้อจัดหา คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการผลิตผักหวานป่า สำหรับต้นทุนการจัดซื้อจัดหามองต้นทุนในส่วนของการบริหารจัดการในการจัดซื้อจัดหาเท่านั้น แต่จะไม่ได้ มองต้นทุนของสิ่งที่จัดซื้อจัดหาเข้ามาใช้ในการผลิตผักหวานป่า 2) การจัดเก็บ คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำ วัตถุดิบที่มีการจัดซื้อจัดหามาจัดเก็บภายในสถานที่ที่เหมาะสม สำหรับต้นทุนการจัดเก็บจะมองต้นทุนที่เกิดจาก การดูแลวัตถุดิบ

1.3 การผลิต (Make) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบจากการจัดซื้อจัดหาหรือจากการ จัดเก็บไปใช้ในการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่เตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต

1.4 การส่งมอบ (Delivery) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค โดยการ ส่งมอบเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 1) การรวบรวม คือ กิจกรรมที่ ดำเนินการในการรวบรวมผลผลิตไว้ปริมาณมากก่อนที่จะจัดส่งไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งก็คือการจัดเก็บก่อนที่จะจัดส่ง ผักหวานป่า สำหรับต้นทุนการรวบรวมจะมองต้นทุนที่เกิดจากการดูแลวัตถุดิบ 2) การกระจาย คือ กิจกรรมที่ ดำเนินการขนส่งผลผลิตไปสู่ผู้บริโภค

1.5 การส่งคืนสินค้า (Return) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรับผลผลิตกลับคืน เนื่องจาก ผลผลิตอาจจะไม่ได้คุณภาพ การส่งคืนสินค้าคืนเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์

1.6 การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นในเรื่องวิธีการผลิตผักหวาน ป่าที่ได้มาตรฐาน สถิติข้อมูลความต้องการผักหวานป่าจากตลาด โดยเก็บข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) กรมวิชาการเกษตร 2) กรมส่งเสริมการเกษตร 3) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระบุรี 4) สำนักงาน เศรษฐกิจการเกษตร 5) วารสาร หนังสือพิมพ์ สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ โดยนำข้อมูลต้นทุนที่ได้จากข้อ 1 ในแต่ละ กิจกรรมมาวิเคราะห์ตามแนวคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) เพื่อแสดงให้เห็นถึงต้นทุน ในการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้น โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนในช่วงระยะเวลาที่ผักหวาน ป่ามีความพร้อมที่จะให้ผลผลิตที่จะสามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกร นั่นคือ ผักหวานป่ามีอายุ 2 ปี และกำหนด ฤดูกาลในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในช่วงที่สามารถเก็บข้อมูลได้ นั่นคือ ช่วงฤดูร้อน (มีนาคม – พฤษภาคม 2559) อีกทั้ง เป็นช่วงที่ผลผลิตผักหวานป่าออกสู่ตลาดในปริมาณมาก

3. เสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดต้นทุนรวม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดจากเทคนิค ECRS ในการหาแนวทางการลดต้นทุน โดย ECRS คือ หลักการการปรับปรุงกระบวนการทำงานประกอบด้วย(ปารเมศ

ชุดิมา, 2551) 1)การกำจัด (E: Eliminate) ทำได้โดยการบ่งชี้ขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและไม่เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะทำให้สามารถกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกได้ 2)การผสมผสาน (C: Combine) ทำได้โดยการผสมผสานองค์ประกอบของงานหลายประการเข้าด้วยกัน ซึ่งอาจช่วยลดขั้นตอนของงานบางส่วนลงได้ 3)การจัดลำดับใหม่ (R: Rearrange) การโยกย้ายสับเปลี่ยนลำดับขององค์ประกอบของงาน 4)การทำให้ง่ายขึ้น (S: Simplify) การทำให้กระบวนการทำงานสะดวกขึ้นจากการสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องมือ

## ผลการวิจัย

### 1. การศึกษาสภาพทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง GAP ซึ่งกลุ่มเกษตรกรกลุ่มนี้มีจำนวนทั้งหมด 18 ราย โดยการศึกษากระบวนการดำเนินการผลิตผักหวานป่า 5 ส่วน ตามการประยุกต์ใช้ SCOR Model ได้ทราบถึงสภาพทั่วไป ดังนี้

1.1 การจัดหา (Source) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการผลิตผักหวานป่า สามารถแบ่งเป็นกิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ 2 กิจกรรม คือ

1.1.1 การเคลื่อนย้าย (Movement) คือ จัดซื้อและจัดหา เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการผลิตผักหวานป่า โดยมีวัตถุดิบที่ต้องมีการจัดซื้อจัดหาแบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเมล็ดพันธุ์ 2) กลุ่มอุปกรณ์เพาะปลูก (ถุงดำ, ข่งसानไม้ไผ่ขนาด 1 ฟุต) 3) กลุ่มอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาผลผลิต (ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยชีวภาพ และระบบสปริงเกอร์ให้น้ำ) 4) กลุ่มอุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยว 5) กลุ่มอุปกรณ์ในการรวบรวม 6) กลุ่มอุปกรณ์ในการจัดส่ง และ 7) กลุ่มแรงงาน

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 94.44 มีการวางแผนในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบในการจัดหาเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรร้อยละ 82.86 จะมีการขยายพันธุ์เอง เนื่องจากในพื้นที่เป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ผักหวานป่าขึ้นดีอยู่แล้ว ซึ่งการเดินทางไปซื้อไม่ก่อให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่สูงนัก เพราะเดินทางโดยจักรยานหรือการเดินเท้า ในส่วนของกลุ่มอุปกรณ์ในการเพาะปลูก ได้แก่ ถุงดำขนาด 4x6 นิ้ว เกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ส่วนข่งसानไม้ไผ่ขนาด 1 ฟุต เกษตรกรมีการสั่งซื้อจากพ่อค้าโดยการสั่งซื้อทางโทรศัพท์ในปริมาณที่ต้องการใช้จริง ในส่วนของอุปกรณ์ในกลุ่มการบำรุงรักษาผลผลิต ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรมุ่งเน้นไปที่การใช้ปุ๋ยคอก ร้อยละ 62.50 และมีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในการบำรุงผักหวานป่า ร้อยละ 71.43 ในส่วนของปุ๋ยคอก เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยคอกโดยมีการจัดซื้อจากพ่อค้า ซึ่งจะดำเนินการในการจัดซื้อโดยการสั่งซื้อทางโทรศัพท์และพ่อค้าจะดำเนินการขนส่งวัตถุดิบมาที่บ้าน ซึ่งจะมีการจัดซื้อครั้งละปริมาณมาก เพื่อลดการสั่งซื้อที่บ่อยครั้ง สำหรับปุ๋ยชีวภาพเกษตรกรมีการหาวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยโดยไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย และสำหรับระบบสปริงเกอร์ เกษตรกรมีการดำเนินการเองในส่วนของ การวางระบบท่อน้ำและหัวฉีดสปริงเกอร์ โดยเกษตรกรมีการเรียนรู้ในการดำเนินการเองและมีการถ่ายทอดความรู้ภายในกลุ่มผู้ปลูกผักหวานป่า ในส่วนของกลุ่มอุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ตะกร้าในการบรรจุผลผลิตในการเก็บเกี่ยว โดยกระบวนการเก็บเกี่ยวจะต้องมีการเก็บเกี่ยวโดยการใช้มือในการเด็ดยอดของผักหวานป่าตลอดเวลา ประกอบกับพื้นที่ในการเก็บเกี่ยวค่อนข้างกว้าง จึงจะต้องมีอุปกรณ์ในการรวบรวมผลผลิตในแปลงปลูกเพื่อลดระยะเวลาการเดินทาง ซึ่งตะกร้าเป็นตะกร้าขนาดบรรจุ 5 กิโลกรัม จำนวน 4 ใบ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี กลุ่มอุปกรณ์ในการรวบรวม ได้แก่ ตะกร้าในการรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก

เกษตรกรในกลุ่ม เพื่อนำมารวบรวมที่ศูนย์รวบรวมผลผลิต ตะกร้าดังกล่าวไม่มีต้นทุนในการจัดซื้อจัดหาเนื่องจากเป็นตะกร้าของบริษัทเอกชนที่มารับซื้อให้นำไปใช้ในการใส่ผลผลิต จึงไม่มีการจัดซื้อในส่วนนี้ กลุ่มอุปกรณ์ในการจัดส่ง ในส่วนนี้ได้แก่ รถยนต์ที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งในกลุ่มนี้จะไม่มีการใช้รถยนต์ในการขนส่งผลผลิตไปขาย เนื่องจากมีบริษัทเข้ามารับซื้อที่ศูนย์รวบรวม ในส่วนของการจัดหากลุ่มแรงงานเพื่อเข้ามาช่วยในกระบวนการต่างๆในการผลิตผักหวานป่า เกษตรกรมีการติดต่อจ้างแรงงานในละแวกหมู่บ้าน ซึ่งเป็นแรงงานประจำที่รู้หน้าที่ในการทำงานเป็นอย่างดี โดยมีการติดต่อสื่อสารกันทางโทรศัพท์

1.1.2 การจัดเก็บ (Storage) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบที่มีการจัดซื้อจัดหามาจัดเก็บภายในสถานที่ที่เหมาะสม จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.12 มีการวางแผนในการจัดเก็บวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตที่ดี โดยมีการจัดเตรียมสถานที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบต่างๆไว้ล่วงหน้า เกษตรกรมีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์มิดชิดปลอดภัยไว้บริเวณบ้านของตนเอง ในที่โปร่งไม่ให้โดนน้ำหรือความชื้นมากเกินไป เมื่อเกษตรกรมีการนำเมล็ดพันธุ์ไปใช้จะใช้เฉพาะปลูกจนหมดหรือเหลือจำนวนน้อยมากจึงไม่มีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ที่เหลือ เกษตรกรร้อยละ 94.12 มีสถานที่จัดเก็บที่มีมิดชิดเพียงพอต่อปริมาณในการเก็บ โดยจัดเก็บไว้ในสถานที่เดียวกันหมด และมีรูปแบบการจัดเก็บปัจจัยการผลิตที่แยกตามประเภท ไม่มีการปะปนกัน แต่เนื่องจากเกษตรกรมีการจัดซื้อครั้งละมากจึงมีการจัดเก็บปริมาณมากตาม แต่ไม่ส่งผลต่อต้นทุนในการจัดเก็บมากนัก เพราะมีการทยอยนำปัจจัยการผลิตออกไปใช้

1.2 การผลิต (Make) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตจากการเคลื่อนย้ายหรือจากการจัดเก็บไปใช้ในกระบวนการเพาะปลูก โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 มีการวางแผนการเพาะปลูกที่เป็นระบบ โดยเกษตรกรอาศัยการประมาณการจากความต้องการของตลาด และดูแลแนวโน้มของความต้องการของตลาด กระบวนการเพาะปลูกผักหวานป่า ในการเพาะปลูกเกษตรกรจะใช้เมล็ดพันธุ์ผักหวานป่าพันธุ์ยอดเหลืองที่ให้ผลผลิตสูงในการเพาะปลูก โดยเกษตรกรจะมีการใช้เมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกประมาณ 1,980 เมล็ดต่อไร่(1 ไร่ใช้เมล็ดพันธุ์ 18 กิโลกรัม, 1 กิโลกรัม มี 110 เมล็ดโดยประมาณ) โดยจะต้องดำเนินการเพาะต้นกล้าผักหวานป่าให้มีอายุ 20-25 วันก่อน ในถุงดำขนาด 4x6 นิ้ว ในโรงเรือนเพาะกล้า ขณะเดียวกันจะต้องมีการเตรียมพื้นที่ปลูก โดยมีระยะปลูกระหว่างแถว 1.2 เมตร และระหว่างต้น 1.2 เมตร เมื่อนำต้นกล้ามาปลูกและคลุมด้วยตะกร้าสานไม้ไผ่ขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 30x30x30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันต้นกล้าถูกแสงแดดโดยตรงในระยะแรก ดูแลบำรุงรักษาผักหวานป่า โดยการให้ปุ๋ยคอกโคนต้นเว้นระยะเป็นรายเดือน และมีการกำจัดวัชพืชโดยวิธีทางกายภาพ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 62.50 จะไม่มีการใช้สารเคมีหรือมีการใช้ในปริมาณที่น้อยมาก เมื่อผักหวานป่ามีอายุครบ 2 ปี ก็จะสามารถให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่ จากนั้น ทุกปีจะมีการปฏิบัติในการดูแลรักษาในเรื่องของการให้น้ำ ให้ปุ๋ยและกำจัดวัชพืช และทุก 3-5 ปี เกษตรกรจะมีการตัดแต่งกิ่งอย่างหนักกับผักหวานป่า เพื่อลดกิ่งก้านที่แก่ที่ให้อัตรการแตกใบและยอดที่ไม่ดี การตัดแต่งกิ่งจะทำให้ต้นผักหวานป่ามีการแตกกิ่งก้านชุดใหม่ที่สามารถให้ผลผลิตได้ดีเช่นเดิม

กระบวนการเก็บเกี่ยวผักหวานป่า ผักหวานป่าสามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี โดยเกษตรกรจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงหน้าร้อน(เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม) ซึ่งจะให้ผลผลิตเฉลี่ย 275 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 8,250 กิโลกรัมต่อเดือน และช่วงหน้าฝนหน้าหนาว(เดือนมิถุนายนถึงกุมภาพันธ์) ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 75 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 2,250 กิโลกรัมต่อเดือน โดยเกษตรกรร้อยละ 100 จะมีการทยอยเก็บเกี่ยวผักหวานป่า เพราะไม่สามารถเก็บเกี่ยวให้หมดในครั้งเดียวได้ การเก็บเกี่ยวจะใช้แรงงานคนที่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว

โดยจะเก็บผักหวานป่าและมัดเป็นกำใส่ตะกร้า เมื่อเต็มตะกร้าก็จะย้ายมาใส่เชิงไปใหญ่และขนย้ายไปยังโรงเรือนที่รวบรวมผลผลิต

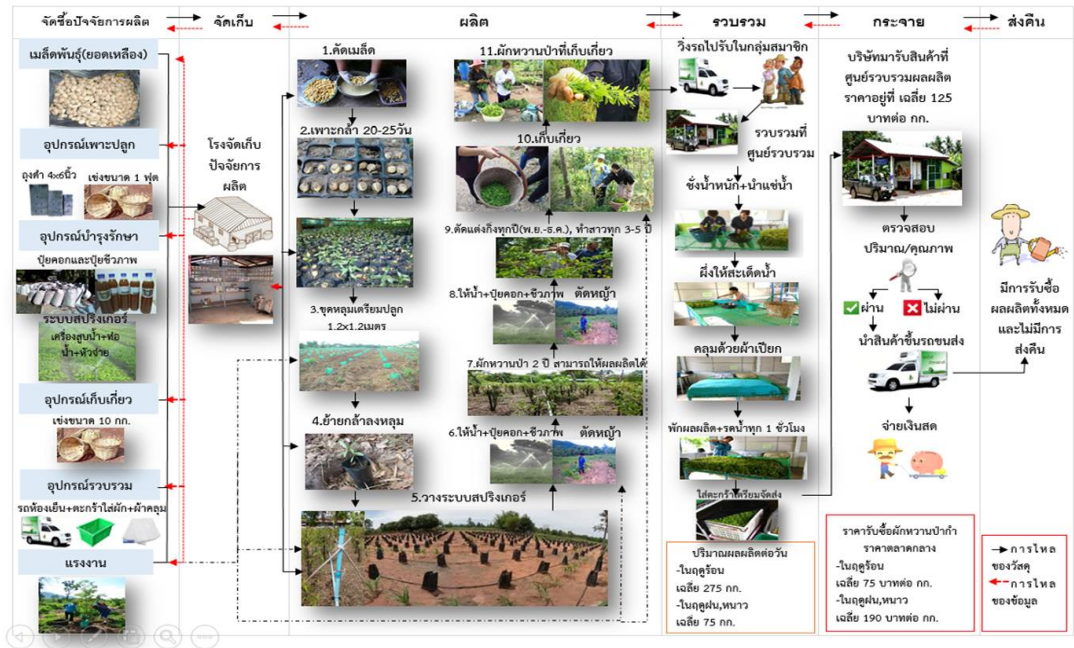
1.3 การส่งมอบ (Delivery) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค โดยการส่งมอบเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่

1.3.1 การรวบรวม (Consolidation) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรวบรวมผลผลิตไว้ปริมาณมากก่อนที่จะจัดส่งไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งก็คือการจัดเก็บก่อนที่จะจัดส่งผักหวานป่า จากการศึกษา พบว่า การวางแผนในการรวบรวมผลผลิตของเกษตรกรร้อยละ 100 มีการวางแผนในการรวบรวม ซึ่งเกิดจากการลองผิดลองถูกจากประสบการณ์จนได้รูปแบบที่เหมาะสม โดยเมื่อถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าไว้ในที่ร่มบริเวณแปลงผักหวานป่า เพื่อรอการขนย้ายไปยังโรงรวบรวมผลผลิต ซึ่งการขนส่งผลผลิตจากแปลงมายังโรงรวบรวมอาศัยรถบรรทุก 4 ล้อห้องเย็นที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี กรมส่งเสริมการเกษตรจังหวัดสระบุรีรับผลผลิตของสมาชิกในกลุ่มเกษตรกรสลับผลัดเปลี่ยนกันไป โดยระยะทางที่วิ่งไปรับอยู่ในรัศมีไม่เกิน 30 กิโลเมตร การขนย้ายผลผลิตจะทำการขนย้ายใส่รถโดยบรรจุผักหวานป่าใส่ตะกร้า เมื่อถึงโรงรวบรวมผลผลิตเกษตรกรจะมีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องเหมาะสม คือ มีการคัดขนาด คัดคุณภาพผลผลิตโดยสายตา การลดอุณหภูมิโดยใช้น้ำ การล้างทำความสะอาดและผึ่งให้แห้งและคลุมด้วยผ้ารดน้ำทุก 1 ชั่วโมงเพื่อลดการสูญเสียน้ำหนักของผลผลิต โดยเกษตรกรร้อยละ 100 จะมีผู้รับซื้อมารับซื้อผลผลิตถึงโรงรวบรวมผลผลิตของเกษตรกร

1.3.2 การจัดส่ง (Distribution) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำขนส่งผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคหรือไปขายยังตลาดรับซื้อ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 มีผู้รับซื้อผลผลิตในท้องถิ่นมารับซื้อถึงหน้าสวน ซึ่งประธานกลุ่มผู้ผลิตผักหวานป่าจะมีศูนย์รวบรวมผลผลิต จากนั้น บริษัทเอกชนจะเข้ามารับซื้อสินค้าที่ศูนย์รวบรวม จึงทำให้เกษตรกรไม่มีกิจกรรมในการกระจายสินค้าไปสู่ตลาด ซึ่งเป็นผลดีที่ทำให้สามารถลดต้นทุนค่าขนส่งและค่าบริหารจัดการในส่วนนี้ไปได้ โดยบริษัทเอกชนที่เข้ามารับซื้อมีจำนวน 2 รายที่สลับผลัดเปลี่ยนในการเข้ามารับซื้อผลผลิต

1.4 การส่งคืนสินค้า (Return) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรับผลผลิตกลับคืน เนื่องจากผลผลิตถูกตีกลับมาจากลูกค้า สาเหตุมาจากผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ไม่ได้ตามปริมาณ ไม่ถูกประเภท ไม่ตรงเวลา เป็นต้น โดยผู้รับซื้อเป็นบริษัทเอกชนจำนวน 2 ราย จะดำเนินการเข้ามารับซื้อผลผลิตที่ศูนย์รวบรวมผลผลิตและมีการตรวจสอบปริมาณผลผลิต การสุ่มตรวจคุณภาพผลผลิตตามเกณฑ์ของบริษัท หากพบว่าไม่ตรงตามเกณฑ์ก็จะดำเนินการตีกลับผลผลิตทั้งหมด แต่จากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 100 มีผู้มารับซื้อผลผลิตถึงหน้าสวนและมีการรับซื้อทั้งหมด และยังไม่พบว่ามี การส่งคืนหรือตีกลับผลผลิต เนื่องจาก ผลผลิตของเกษตรกรมีมาตรฐานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) และความต้องการของตลาดที่มีสูง

กระบวนการดำเนินการผลิตผักหวานป่า 5 ส่วนตามหลักการ SCOR Model สามารถแสดงกระบวนการดำเนินการผลิตผักหวานป่าตามได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกระบวนการการผลิตผักหวานป่าของเกษตรกรกลุ่มเกษตรกร GAP ผู้ผลิตผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรีตามหลักการ SCOR Model

2. วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ผักหวานป่าโดยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing)

คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนในช่วงระยะเวลาที่ผักหวานป่ามีความพร้อมที่จะให้ผลผลิตที่จะสามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกร นั่นคือ ผักหวานป่าที่มีอายุ 2 ปี และกำหนดฤดูกาลในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในช่วงที่สามารถเก็บข้อมูลได้ นั่นคือ ช่วงฤดูร้อน(มีนาคม - พฤษภาคม พ.ศ.2559) โดยมีภารกิจวิเคราะห์ต้นทุนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ โดยมีการกำหนดกิจกรรม 2 ศูนย์กิจกรรม ได้แก่ 1.1) ศูนย์กิจกรรมการจัดหา ประกอบด้วย 7 กิจกรรม และ 1.2) ศูนย์กิจกรรมการจัดส่งประกอบด้วย 8 กิจกรรม 2) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยมีการกำหนดกิจกรรม 5 กิจกรรม และมีการกำหนดทรัพยากร 4 ประเภท คือ 1)ค่าใช้จ่ายบุคลากร 2)พื้นที่ใช้สอย 3) เครื่องจักรอุปกรณ์ และ 4) วัสดุใช้งาน/ วัสดุสิ้นเปลือง(รุธิร์ พนมยงค์ และคณะ, 2551) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนทั้ง 2 ส่วน มีผลการศึกษา ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปต้นทุนโลจิสติกส์และกระจายค่าใช้จ่ายทรัพยากรไปสู่ศูนย์กิจกรรมได้ โดยมีต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนศูนย์กิจกรรมจัดหา เท่ากับ 10,017.57 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 37.18 ของต้นทุนรวมทั้งหมดของกิจกรรมโลจิสติกส์ มีต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนศูนย์กิจกรรมจัดส่ง เท่ากับ 41,119.28 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 62.82 ของต้นทุนรวมทั้งหมดของกิจกรรมโลจิสติกส์ ดังนั้น มีต้นทุนรวมทั้งหมดกิจกรรมโลจิสติกส์ เท่ากับ 51,136.85 บาทต่อเดือน



สำหรับต้นทุนต่อหน่วย คณะผู้วิจัยมุ่งเน้นไปที่ต้นทุนที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ของการผลิต ผักหวานป่า 1 กิโลกรัม ดังนั้น สามารถคิดได้จากต้นทุนรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ของการผลิตผักหวานป่า (บาทต่อเดือน)หารด้วยปริมาณการผลิตผักหวานป่าต่อเดือน เท่ากับ 6.89 บาทต่อกิโลกรัม

**ตารางที่ 1** ต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่ศูนย์กิจกรรมและต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตผักหวานป่าต่อหน่วย

	ประเภทต้นทุน	ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	ศูนย์กิจกรรม	
			จัดหา	จัดส่ง
บุคลากร	1) ค่าแรงงานในการจัดเก็บ(จัดหา)	9,000	9,000	0
	2) ค่าแรงงานในการรวบรวม(จัดส่ง)	9,000	0	9,000
	3) ค่าแรงงานในการทำกิจกรรมก่อนจัดส่ง(จัดส่ง)	18,000	0	18,000
พื้นที่	4) ค่าโทรศัพท์ในการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต(จัดหา)	225	225	0
	5) ค่าสร้างโรงเรือนในการจัดเก็บและรวบรวม(จัดหา+จัดส่ง)	870	434.57	435.43
	6) ค่าโทรศัพท์ในการรวบรวม(จัดส่ง)	675	0	675
	7) ค่าน้ำประปา(จัดส่ง)	370	0	375
เครื่องจักรและอุปกรณ์	8) ค่าเช่าบริการรถขนส่งปัจจัยการผลิต(จัดหา)	358	358	0
	9) ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ(จัดส่ง)	5,228	0	5,228
	10) ค่าซ่อมบำรุงยานพาหนะ(จัดส่ง)	1,100	0	1,100
	11) ค่าเสื่อมตะกร้าใส่ผลผลิต(จัดส่ง)	2,500	0	2,500
	12) ค่าเสื่อมเครื่องชั่งผลผลิต(จัดส่ง)	1,100	0	1,100
	13) ค่าเสื่อมโต๊ะวางผลผลิต(จัดส่ง)	2,000	0	2,000
	14) ค่าเสื่อมภาชนะใส่น้ำ(จัดส่ง)	130	0	130
	15) ค่าเสื่อมบัวรดน้ำ(จัดส่ง)	50	0	50
วัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	16) ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ(จัดส่ง)	6,000	0	6,000
	17) ค่าผ้าคลุมผลผลิต(จัดส่ง)	180	0	180
รวมค่าใช้จ่ายตามศูนย์กิจกรรม		56,799	10,017.57	46,781.28
เปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายตามศูนย์กิจกรรม		100	19.59	80.41
ต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตผักหวานป่าต่อกิโลกรัม (ปริมาณผลผลิตผักหวานป่าต่อเดือน เท่ากับ 8,250 กิโลกรัม)		56,799 หาร 8,250	เท่ากับ 6.89 บาท	

## 2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า

จากการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆเข้าสู่รายกิจกรรม สามารถสรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายรวมแต่ละรายกิจกรรมได้ ดังตารางที่ 2 โดยมีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 142,941.66 บาทต่อเดือน โดยสามารถหาต้นทุนการผลิตผักหวานต่อกิโลกรัม เท่ากับ 17.33 บาท

จากการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการผลิตผักหวานป่า ทำให้ทราบถึงต้นทุนจากกระบวนการผลิตผักหวานป่าซึ่งมีต้นทุนในกระบวนการผลิตผักหวานป่าต่อกิโลกรัม เท่ากับ 17.33 บาท และทำให้ทราบถึงต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตผักหวานป่า ซึ่งมีต้นทุนต่อกิโลกรัม เท่ากับ 6.89 กิโลกรัม รวมมีต้นทุนจากกระบวนการผลิตผักหวานป่าและต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตผักหวานป่า เท่ากับ 24.22 บาทต่อกิโลกรัม

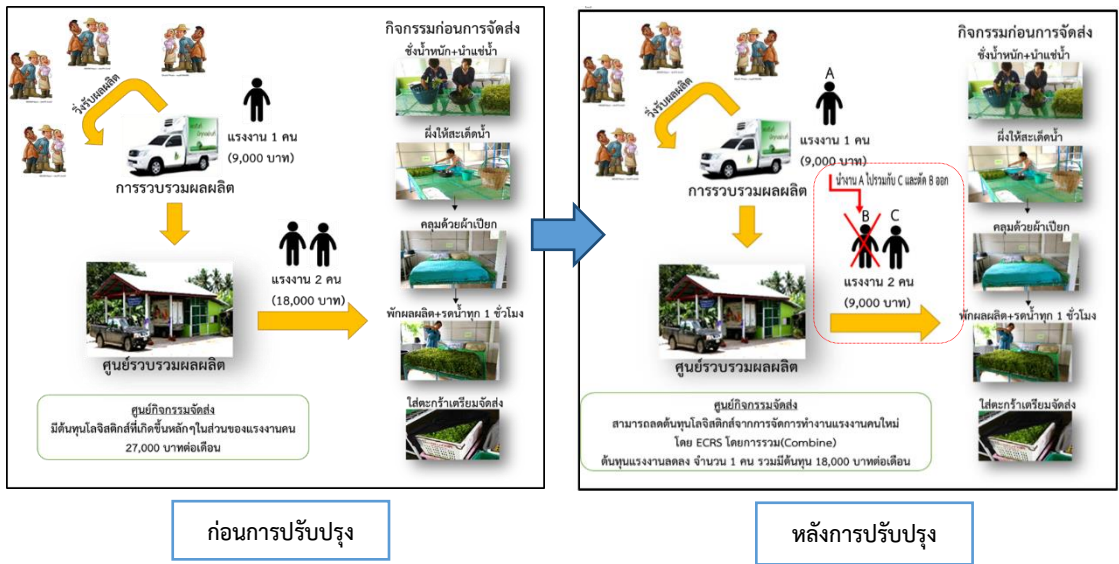
## ตารางที่ 2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่ศูนย์กิจกรรมในการผลิตผักหวานป่าต่อหน่วย

	ประเภทต้นทุน	จัดสรรค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรมการผลิต(บาท/เดือน)
บุคลากร	1) ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิต	123,750
	2) ค่าแรงงานตัดหญ้า	2,700
	3) ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	1,200
พื้นที่	4) ค่าภาษีที่ดิน	33.33
เครื่องจักรและอุปกรณ์	5) ค่าเสื่อมราคาสปริงเกอร์	5,750
	6) ค่าเสื่อมราคาปั้มน้ำ	108.33
วัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	7) ค่าปุ๋ยมูลวัว	2,500
	8) ค่าปุ๋ยมูลไก่	4,800
	9) ค่าตระกร้า	2,100
รวมค่าใช้จ่ายตามศูนย์กิจกรรม		142,941.66
ต้นทุนการผลิตผักหวานต่อกิโลกรัม (ปริมาณผลผลิตผักหวานป่าต่อเดือน เท่ากับ 8,250 กิโลกรัม)		142,941.66 บาท 8,250 เท่ากับ 17.33 บาท
ต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตผักหวานต่อกิโลกรัม (ปริมาณผลผลิตผักหวานป่าต่อเดือน เท่ากับ 8,250 กิโลกรัม)		56,799 บาท 8,250 เท่ากับ 6.89 บาท
ต้นทุนรวมกิจกรรมโลจิสติกส์และกิจกรรมการผลิต		17.33บวก6.89 เท่ากับ 24.22 บาท/กิโลกรัม

### 3. แนวทางการลดต้นทุนในการผลิตผักหวานป่าโดยประยุกต์ใช้แนวคิดจากเทคนิค ECRS

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผักหวานป่า โดยวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม พบว่า กิจกรรมก่อนจัดส่งมีต้นทุนโลจิสติกส์เกิดขึ้นสูง ซึ่งเกิดจากต้นทุนแรงงานในการทำกิจกรรมก่อนจัดส่ง จำนวน 18,000 บาทต่อเดือน มาจากค่าแรงงานจำนวน 2 คนๆละ 9,000 บาท ดังภาพที่ 2 คณะผู้วิจัย ใช้หลักการ ECRS โดยใช้ตัว C: Combine หรือ การรวม โดยการรวมภาระการทำงานของพนักงานในกิจกรรมรวบรวมผลผลิตได้ที่ศูนย์รวบรวม ที่มีแรงงานจำนวน 1 คน ซึ่งทำหน้าที่ขับรถรวบรวมผลผลิตผักหวานป่าของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยทำการรวมภาระการทำงานของพนักงานคนดังกล่าวเพื่อให้ไปปฏิบัติหน้าที่ต่อเนื่องในกิจกรรมก่อนการจัดส่ง เพราะโดยปกติพนักงานขับรถรวบรวมจะมีภาระงานเกิดขึ้นในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. ซึ่งหลังจากการรวบรวมผลผลิตเข้ามาที่ศูนย์

รวบรวมนักจะหมดภาระงาน แต่คณะผู้วิจัยเห็นว่า สามารถนำแรงงานดังกล่าวเพื่อเข้ามาช่วยกิจกรรมก่อนจัดส่งที่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันได้ และจะส่งผลทำให้กิจกรรมก่อนการจัดส่งที่มีการจ้างแรงงาน จำนวน 2 คน สามารถลดการจ้างแรงงานลงได้ จำนวน 1 คน ซึ่งจะลดค่าแรงงานลงได้ 9,000 บาท เพราะนำพนักงานขับรถรวบรวมผลผลิตเข้ามาดำเนินการกิจกรรมทดแทนได้ ดังภาพที่ 2 ซึ่งสามารถลดต้นทุนรวมจาก 56,799 บาทต่อเดือนเหลือ 47,779 บาทต่อเดือน คิดเป็น 15.85 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบแนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์จากแนวคิดจากเทคนิค ECRS ก่อนและหลังปรับปรุง

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

1. ศึกษาสภาพทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า จากกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จำนวน 18 ราย เป็นผู้ปลูกผักหวานป่า ร้อยละ 100 มีวัตถุประสงค์การปลูกผักหวานป่าของเกษตรกร ร้อยละ 100 มุ่งที่จะปลูกเพื่อขายแก่พ่อค้าที่มารับซื้อถึงหน้าสวน คณะผู้วิจัย พบว่า ในการดำเนินการผลิตผักหวานป่าของเกษตรกรกลุ่มนี้ มีกระบวนการและทรัพยากรที่นำมาใช้ค่อนข้างหลากหลาย ซึ่งกระบวนการและทรัพยากรที่นำมาใช้นั้นเกษตรกรก็ยังไม่ทราบชัดเจนว่ากระบวนการหรือกิจกรรมใดที่ทำให้มีผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าและศึกษาต้นทุนที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า เพื่อให้เห็นถึงกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุนมากและจึงหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป

2. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาด้านต้นทุนในการผลิตตั้งแต่กิจกรรมการจัดซื้อจัดหามาปัจจัยในการผลิตผักหวานป่าจนถึงกิจกรรมการขายผลผลิตของเกษตรกร และดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนในช่วงระยะเวลาที่ผักหวานป่ามีความพร้อมที่จะให้ผลผลิตที่จะสามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกร โดยได้แบ่งการ

วิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่ามีต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เท่ากับ 6.89 บาทต่อกิโลกรัม และ 2) การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นในการผลิตผักหวานป่า พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่ามีต้นทุนการผลิต เท่ากับ 17.33 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งรวมมีต้นทุนในการผลิตผักหวานป่า เท่ากับ 24.22 บาทต่อกิโลกรัม

3. แนวทางการลดต้นทุนในการผลิตผักหวานป่าโดยประยุกต์ใช้แนวคิดจากเทคนิค ECRS จากที่คณะผู้วิจัยวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ ทำให้เห็นถึงกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรในการบริหารต้นทุน คือ กิจกรรมก่อนจัดส่งที่จะต้องมีการวิ่งรถไปรวบรวมผักหวานป่าจากเกษตรกรในกลุ่ม ซึ่งมีต้นทุนในเรื่องของการจ้างแรงงานที่สูงและไม่คุ้มค่า คณะผู้วิจัย ใช้หลักการ ECRS โดยใช้ตัว C: Combine หรือ การรวม โดยการรวมภาระการทำงานของพนักงานในกิจกรรมในการรวบรวมผลผลิตไว้ที่ศูนย์รวบรวมที่มีแรงงานจำนวน 1 คน ที่ทำหน้าที่ขับรถรวบรวมผลผลิตผักหวานป่าของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยรวมภาระการทำงานของพนักงานคนดังกล่าวเพื่อให้ไปปฏิบัติหน้าที่ต่อในกิจกรรมก่อนการจัดส่งที่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันได้ ส่งผลทำให้กิจกรรมก่อนการจัดส่งที่มีการจ้างแรงงาน จำนวน 2 คน สามารถลดการจ้างแรงงานลงได้ จำนวน 1 คน ซึ่งจะสามารถลดการจ้างแรงงานลงได้ จำนวน 1 คน คิดเป็นต้นทุน 9,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ที่ลดลงได้ 15.85 เปอร์เซ็นต์จากต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมด

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอเกี่ยวกับงานวิจัย

1. มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ไม่ครบทุกช่วงฤดูกาล ซึ่งในฤดูกาลที่ไม่ได้มีการเก็บข้อมูล (ช่วงฤดูฝน) อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปของต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นก็ได้

2. เกษตรกรที่มีสูงวัยจะมีการให้ข้อมูลในเชิงปริมาณที่ไม่ชัดเจนจากการสอบถามหลายครั้ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยนี้มีขอบเขตในการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในส่วนของต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ตั้งแต่ผักหวานป่าสามารถให้ผลผลิตได้ ดังนั้น จึงควรดำเนินงานวิจัยต่อยอดเพิ่มเติมโดยมีการวิเคราะห์ในเรื่องของการคิดต้นทุนทั้งการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ตั้งแต่เกษตรกรลงทุนในการเพาะปลูกผักหวานป่าตั้งแต่แรก

2. การสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ทำให้ต้นทุนในกิจกรรมโลจิสติกส์สูงจากงานวิจัยนี้ ควรจะต้องทดลองนำไปใช้จริงในกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกผักหวานป่าเช่นเดียวกันก็ได้

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คุณลุงสำรี ชาคำมูลผู้เชี่ยวชาญการปลูกผักหวานป่า เกษตรกรทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี อีกทั้งเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรีที่อำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลและประสานงานกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

กุลบัณชิต แสงดี, วิญญู ปรอยกระโทก, เฉลียว บุตรวงษ์, รัฐยา พรหมหิตาทร และสุภาวดี สายสนิท. (2558).

แนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ในการผลิตหัวมันสำปะหลังสด กรณีศึกษาชุมชนบ้านหนองกก

ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรม

ราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.  
10(3), 216-217.

- ปารเมศ ชูติมา. (2551). แนวทางการลดขั้นตอนกระบวนการทำงานในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านการ  
ขนส่งมวลชนและขนส่งสินค้า. วารสารรามคำแหงฉบับวิศวกรรมศาสตร์. 2(2), 19-24.
- ระวี เจียรวิภา, มนตรี แก้วดวง และสายันต์ ตันพานิช. (2553). การพัฒนาการเจริญเติบโตและผลผลิต  
ของผักหวานป่าในภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารวิจัย มข. 15 (10) : ตุลาคม 2553  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุธิร์ พนมยงค์, นุจรี สุพัฒน์ และศิริวรรณ ไชยสุรยกานต์. (2551). การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แบบ  
ABC Logistics cost analysis. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น.  
SCOR Version 6.1.(2004). Supply-Chain Operation Reference-Model. Supply-Chain  
Council Pittsburgh.