

การศึกษาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก
A Study of Supply Chain Management System of Cassava in Amphur WatBot
Phitsanulok.

อลงกรณ์ เมืองไหว¹ กัลยาณี เลาเจริญพร² อนงค์นาฏ น้อยประเสริฐ³ บุญญฤทธิ์ มายิม⁴
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก 65000
E-mail: alongkornm25@gmail.com*

Alongkorn Muangwai¹ Kanloyanee Laocharoenporn² Anongnad Noiprasert³ Bunyarit Mayim⁴
¹Department of Logistics Engineering, Faculty of Industrial Technology, Pibulsongkram Rajabhat
University, Phitsanulok 65000
E-mail: alongkornm25@gmail.com*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง โดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เกษตรกร ไปจนถึงตลาดในการส่งสินค้า ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทาน และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของมันสำปะหลัง ซึ่งได้มีการพัฒนาแนวคิดและหลักการของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Model) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ภายในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง ร่วมกับหลักการโซ่คุณค่า (Value Chain) ซึ่งจะแบ่งออกเป็นกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริม อีกทั้งยังได้นำหลักการการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping VSM) เข้ามาช่วยในการระบุกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอนการเพาะปลูกจนกระทั่งถึงกระบวนการขนย้ายไปยังตลาดส่งสินค้า ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้นได้นำไปสู่การเสนอแนวทางในการพัฒนาโซ่อุปทานอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เพื่อให้ทันต่อการตั้งรับกับสถานการณ์หรือการแข่งขันในปัจจุบัน

คำหลัก มันสำปะหลัง การจัดการห่วงโซ่อุปทาน แบบจำลองอ้างอิงโซ่อุปทาน โซ่คุณค่า สายธารคุณค่า

Abstract

This research aimed to study the supply chain of cassava industry. The study commenced from the overview study of the supply chain as well as the people who involve from farmers to the market. Then the difficulties and barriers in supply chain management of cassava are surveyed. The research developed the means to evaluating the supply chain operation, adapted from the concepts of Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model) and Value Chain. Moreover, Value Stream Mapping (VSM) is used to pinpoint all activities starting from cultivation to process of shipping products to the market into three categories which is value added activities (VA), necessary but non value added activities (NNVA) and non value added activities (NVA). All analytical results in this research lead to improving supply chain performance of cassava industry to follow up today's competitive market.

Keywords: Cassava, Supply Chain Management, SCOR Model, Value Chain, Value Stream

1. บทนำ

ปัจจุบันจังหวัดพิษณุโลกให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมส่งออกประกอบกับจังหวัดพิษณุโลกได้ทำการตกลงเป็นศูนย์กลางทางการค้าเสรีในการส่งออก-นำเข้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยเฉพาะในด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานซึ่งส่วนใหญ่ผู้ประกอบการในอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ยังขาดการบริหารจัดการที่ดี ดังนั้นการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะช่วยเพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมส่งออก-นำเข้า รวมทั้งเพื่อปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานให้สามารถรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม และลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์และต้นทุนรวมในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถ ลดต้นทุนและลดการสูญเสียที่เกิดขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษากระบวนการห่วงโซ่อุปทาน และความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง

2. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก

3. วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการที่ใช้เป็นเครื่องมือในการท้าววิจัย เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และสามารถบ่งบอกถึงกิจกรรมทุกกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานโดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษากิจการระบบห่วงโซ่อุปทานของมันสำปะหลัง อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก โดยเก็บข้อมูลจากจากสอบถาม สัมภาษณ์ จากผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรง ได้แก่ พนักงาน ผู้ผลิต สถานประกอบการ และผู้รับซื้อสินค้า

3.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง

1. ติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

2. ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นแผนภาพห่วงโซ่อุปทานในกรณีศึกษา

3. ศึกษากิจกรรมของห่วงโซ่อุปทานทั้งที่เป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิและข้อมูลแบบทุติยภูมิ

5. วิเคราะห์กิจกรรมและกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน

6. สำรวจและค้นหาปัญหาในแต่ละกิจกรรม

7. เสนอรูปแบบและแนวทางเพื่อแก้ไขปัญห

3.3 การจัดทำแผนผังสายธารคุณค่าปัจจุบัน (Value Stream Mapping: VSM)

1. วิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแผนภาพด้วยไอคอนของสายธารคุณค่า

2. สร้างไอคอนในแต่ละหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการไหลในห่วงโซ่อุปทานทั้งวัสดุและข้อมูล

3. เชื่อมโยงการไหลด้วยลูกศรทั้งวัสดุและข้อมูลสารสนเทศ

4. ออกแบบกล่องข้อมูลในแต่ละสถานงานเพื่อบอกรถึงความสามารถในการผลิตและเปอร์เซ็นต์ข้อบกพร่อง

5. นำข้อมูลด้านเวลาในแต่ละสถานงานทั้งเวลาในกระบวนการผลิต เวลาในการจัดเก็บ เวลาการส่งมอบ และระยะเวลานำของแต่ละกิจกรรม

6. วิเคราะห์เวลาในกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน และระยะเวลาที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม

7. วิเคราะห์กิจกรรมในแต่ละกิจกรรมด้วยการวิเคราะห์สายธารคุณค่าเพื่อทำให้ทราบ VA NNVA และ NVA

8. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยเปรียบเทียบจากการดำเนินการจริงในปัจจุบัน

3.4 การจัดทำห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และการสอบถาม ซึ่งจะช่วยให้ทราบกิจกรรมหลัก ได้แก่ โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound) การดำเนินงาน (Operation) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound) และกิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร ทรัพยากรบุคคล

เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาทรัพยากร โดยมีเป้าหมายคือมุ่งไปสู่ผลกำไรของอุตสาหกรรม

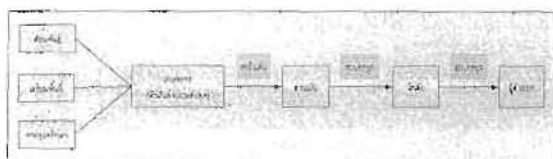
3.5 การจัดทำห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง (Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Model)

การทำแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อให้ทราบกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานทั้ง 5 กิจกรรม ได้แก่ 1.การวางแผน 2.การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ 3.กระบวนการผลิต 4.การให้บริการและการจัดส่ง 5.การส่งคืนของสินค้า

4. ผลการทดลองและวิเคราะห์ผล

4.1 โซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง ใน อ.วัดโบสถ์

เริ่มจากเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลังจะขนส่งหัวมันสำปะหลังสดจากไร่ไปยังลานมันโดยจะใช้รถอีแต่นในการบรรทุก และผู้ประกอบการจะมารับซื้อหัวของมันสำปะหลังสดจากเกษตรกรแล้วจึงทำการแปรรูปเป็นมันเส้น เมื่อได้มันเส้นแล้วจะใช้รถบรรทุก และรถพ่วงขนไปยังคลังสินค้าและจำหน่ายให้กับผู้ส่งออกต่อไป

4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์

(1) ผลิตภัณฑ์และต้นทุน

พบปัญหาต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานของการจัดการมันสำปะหลัง การควบคุมต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาของมันสำปะหลังไม่เป็นไปตามกลไกตลาด

(2) ราคามันสำปะหลังตกต่ำ

ด้านการตลาดซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ด้านธุรกิจ จึงมีช่องว่างในการกระจายมันสำปะหลังน้อย จึงส่งผลถึงการระบายมันสำปะหลังไปยังท้องถิ่นอื่นน้อยตามไปด้วย และยังขาดการวางแผนการตลาดระยะยาว

(3) คุณภาพ

สาเหตุที่มันสำปะหลังขาดคุณภาพนั้นเกิดจากการดำเนินการผลิตส่วนใหญ่ไม่มีมาตรฐานเนื่องจากการเก็บเกี่ยวที่ไม่ถูกวิธี ไม่มีมาตรฐานที่แน่นอนส่งผลให้คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวลดน้อยตามลงไป

4.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า

4.3.1 เกษตรกร

(ก) โลจิสติกส์ขาเข้า : มีการคัดเลือกพันธุ์ ปุ๋ย เครื่องมือ วางแผนการปลูก การควบคุมคุณภาพทั้งพันธุ์

(ข) การดำเนินงาน : วางแผนการปลูก การปรับปรุงคุณภาพดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การบำรุงรักษาเครื่องมือ

(ค) โลจิสติกส์ขาออก : มีการติดต่อสื่อสารกับลานมัน มีความสามารถในการจัดส่งสินค้า การขนส่งจากไร่ไปถึงลานมันส่วนมากใช้รถรับจ้าง

(ง) ปัจจัยสนับสนุน : ได้รับเงินทุนจาก ธกส. รัฐบาลช่วยประกันราคาโดยร่วมมือกับสหกรณ์

4.3.2 ล้ง/ผู้ประกอบการ

(ก) การจัดการลูกค้า : มีกลุ่มเป้าหมายลูกค้าอย่างชัดเจน มีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า มีแนวทางการแก้ไขปัญหาการร้องเรียน

(ข) การดำเนินงาน : มีการควบคุมปริมาณการผลิต มีมาตรฐานการทดสอบ มีการดูแลเครื่องจักร และสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กร

(ค) การดำเนินงาน : มีต้นทุนการเก็บรักษาต่ำ ความปลอดภัย มีการดูแลเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ

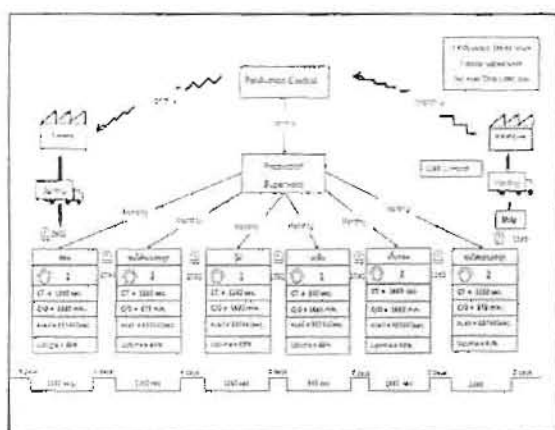
(ง) โลจิสติกส์ขาออก : มีการดำเนินการด้านการตลาด มีการขนส่งที่ถูกต้องเหมาะสม

(จ) ปัจจัยสนับสนุน : มีการบริหารงาน สถานที่อย่างเป็นระบบ ไม่มีการอบรมพนักงาน และไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 โซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังกรณีศึกษา

4.4 การวิเคราะห์แผนผังสารธารณคดี



รูปที่ 3 แผนผังสารธารณคณค้ำปัจจุบัน

จากรูปที่ 3 สามารถวิเคราะห์กิจกรรมของ
อุตสาหกรรมมันสำปะหลังกรณีศึกษาในทุกกิจกรรมตั้งแต่
เริ่มการเก็บเกี่ยวจนกระทั่งถึงการส่งออก โดยเฉพาะ
ขั้นตอนการผลิตและการแปรรูปวิเคราะห์ผลออกมาดัง
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์มูลค่าตามกิจกรรม

กิจกรรม	เวลา (นาที)	เปอร์เซ็นต์(%)
VA	1,680	16.55
NNVA	8,470	83.45
รวม	10,150	100

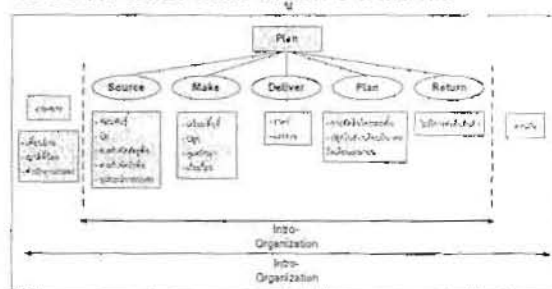
จากตารางที่ 1 พบว่ายังมีกิจกรรมที่เป็น NNVA สูงถึง 83.45% ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าเพิ่มแต่ก็เป็นกิจกรรมที่จำเป็นที่จะต้องทำ

เนื่องจากข้อจำกัดของสถานที่ เวลา และการดำเนินงาน
ของทางลานั้นไม่สามารถย้ายหรือเปลี่ยนแปลงได้

4.5 การวิเคราะห์ตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติงาน
 ข้ออุปทานสำหรับการศึกษาข้ออุปทานมันสำปะหลัง

4.5.1 การเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง

การทำแบบจำลอง SCOR Model สามารถทำให้ทราบถึงขั้นตอนโดยรวมของการจัดการมันสำปะหลังทั้ง 5 ขั้นตอน โดยงานวิจัยนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ SCOR ระดับเกษตรกร ดังรูปที่ 4 และส่วนที่ 2 คือ SCOR ระดับลานมัน ดังรูปที่ 5 ตามลำดับ



รูปที่ 4 SCOR ระดับเกษตรกร

(1) การจัดหาวัตถุดิบ (Source)

มีการหาท่อนพันธุ์ ปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สารกำจัดวัชพืช และอุปกรณ์ทางการเกษตร ในการจัดหาท่อนพันธุ์ ส่วนใหญ่ใช้ท่อนพันธุ์จากในไร่ของตนเอง บางส่วนอาจจัดหาจากไร่ของญาติหรือเพื่อนบ้าน และจากหน่วยงานราชการ

(2) การผลิต (Make)

การเตรียมพื้นที่ การเลือกพันธุ์ การเตรียมท่อนพันธุ์ และการดูแลมันสำปะหลังที่เหมาะสม จะช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตมันสำปะหลังได้มาก ผลผลิตต่อไร่สูง เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกมานาน จึงปลูกโดยอาศัยประสบการณ์ของตน ร่วมกับการรับรู้ข้อมูลจากเพื่อนบ้านบางส่วนได้รับการอบรมจากหน่วยงานราชการ โดยมาก เกษตรกรในพื้นที่เดียวกันมักมีรูปแบบและเทคนิคในการผลิตคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ เกษตรกรมักจ้างแรงงานมาช่วยในการเพาะปลูก ตั้งแต่การเตรียมดิน การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารเคมี รวมถึงการเก็บเกี่ยวผลิตผล และการขนส่งผลิตผลไปจำหน่าย

(3) การจัดส่ง (Delivery)

วิธีการเก็บเกี่ยวจะใช้เครื่องขุดมันสำปะหลังติดท้ายรถแทรกเตอร์ หัวมันสำปะหลังสดที่เก็บเกี่ยวแล้วจะถูกขนส่งไปจำหน่ายยังลานมัน เกษตรกรมักจ้างแรงงานมาช่วยในการเก็บเกี่ยว จัดเรียง และขนส่งผลผลิตจากไร่ไปจำหน่าย การขนส่งผลผลิตจากไร่มักใช้รถอีแต่นโดยขนส่งต่อเนื่องได้ในปริมาณมากและทำการขนส่งไปตามเส้นทางหลัก

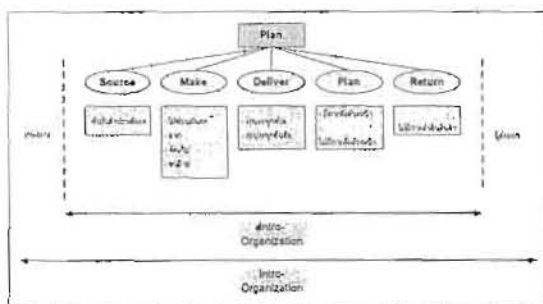
(4) การวางแผน (Plan)

ส่วนใหญ่เกษตรกรจะดำเนินการเพาะปลูกโดยมีการวางแผนหรือตัดสินใจในระยะสั้น มีการปลูกมันสำปะหลังในช่วงพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ และเริ่มเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 8-12 เดือน มีการปลูกพืชที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าระหว่างรอบการเพาะปลูก การจัดเตรียมวัสดุในการปลูก มักจะจัดหาในปริมาณเท่าที่ต้องการและในระยะเวลาที่ต้องการใช้ และส่วนใหญ่จะไม่ทำการจดบันทึกข้อมูลในการเพาะปลูกและดูแลรักษา เนื่องจากเห็นว่ายุ่งยาก ไม่มีความจำเป็น

(5) การส่งคืนสินค้า (Return)

มักจะไม่มีมีการคืนสินค้า โรงงานแปรรูปและลานมันจะให้ราคาหัวมันสำปะหลังตามคุณภาพของผลผลิต

4.5.2 การรวบรวมและแปรรูปเบื้องต้นที่ลานมันและโรงงานแปรรูป



รูปที่ 4.3 SCOR ระดับลานมัน

(1) การจัดหาวัตถุดิบ (Source)

ส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำหัวมันสำปะหลังสดมาจำหน่ายที่ลานมัน และมีการรับซื้อหัวมันสำปะหลังสดจากพ่อค้าคนกลางด้วย

(2) การผลิต (Make)

การผลิตมันเส้น เริ่มตั้งแต่ร่อนดินทรายที่ติดมากับหัวมันสำปะหลังออก และใช้ลับด้วยเครื่องโม่มันและ

นำไปตาก ระหว่างการตากแดดจะต้องใช้คราดกลับมันเส้นทุก ๆ 1 - 2 ชั่วโมง โดยใช้รถแทรกเตอร์ เมื่อมันเส้นแห้งดีแล้วก็ส่งจำหน่ายต่อไป

(3) การจัดส่ง (Delivery)

ในการจัดส่งมันเส้นไปยังโรงงานคลึงเส้นค้าของผู้ส่งออก จะนิยมขนส่งทางถนนด้วยรถบรรทุกสิบล้อ และรถบรรทุกพ่วงขึ้นอยู่กับปริมาณที่ขนส่ง การจัดส่ง ลานมันจะมีรถบรรทุกเป็นของตนเอง

(4) การวางแผน (Plan)

ในการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิต และขนส่ง ทางลานมันหรือโรงงานแปรรูปมันเส้นจะมีการนำสินค้าไปส่งยังผู้ส่งออกได้ตลอดเวลา

(5) การส่งคืนสินค้า (Return)

พบว่าไม่มีการส่งคืนสินค้า โดยมากสินค้าที่จัดส่งผู้ส่งออกมักจะซื้อหมด

4.6 ประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานมันสำปะหลัง

4.6.1 ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตัวอย่างเกษตรกร

เกษตรกรจำนวน 30 คน ซึ่งได้ข้อมูลดังต่อไปนี้ ด้านการปลูกส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกมันกว่า 20 ปี (ร้อยละ 26.67) เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ของตนเองในการปลูก (ร้อยละ 90.32) การรับรู้ข้อมูลและความรู้เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 24.24) สภาพพื้นที่ในการปลูกของเกษตรกรโดยมากเป็นดินร่วนปนทราย (ร้อยละ 86.67) พันธุ์ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูก คือ เกษตรศาสตร์ 50 (ร้อยละ 63.41) ท่อนพันธุ์ที่นำมาปลูกจะมาจากไร่ของตนเอง โดยใช้จำนวนท่อนพันธุ์ประมาณ 3,000-4,000 ท่อนต่อไร่ โดยท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร มีการเตรียมท่อนพันธุ์โดยการคัดขนาด อายุ และชุบด้วยสารกำจัดแมลง เกษตรกรประมาณร้อยละ 70 จะปลูกมันสำปะหลังในช่วง พฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ เพื่ออาศัยน้ำฝนในการเจริญเติบโตและมักมีการเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นเพื่อที่จะปรับสภาพดิน สำหรับการใส่ปุ๋ย เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 51.79) ส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 8 -12 เดือน โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะปลูกมันสำปะหลังได้ 4-6 ตันต่อไร่ (ร้อยละ 63.33) ส่วนต้นทุนการเพาะปลูกแบบเหมาไร่เฉลี่ยไร่ละ 304 บาท ค่าเก็บเกี่ยวแบบเหมา

ไร่เฉลี่ยไร่ละ 1,123.33 บาท ค่ารถขุดมันสำปะหลังเฉลี่ยไร่ละ 277 บาท ค่าขนส่งจากไร่ไปยังแหล่งรับซื้อลานมันเฉลี่ย 114.55 บาทต่อ ตัน

4.6.2 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลโรงงานแปรรูป

ปัญหาที่ผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์พบมาก ได้แก่ ปริมาณวัตถุดิบไม่ได้ตามแผน (ร้อยละ 25.93) คุณภาพวัตถุดิบไม่ได้ตามมาตรฐาน (ร้อยละ 100) และเครื่องจักรเสียกะทันหันบ่อยๆ (ร้อยละ 22.22)

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปการศึกษาโซ่อุปทานมันสำปะหลัง

5.1.1 สภาพปัญหาที่ไร่มันสำปะหลัง

พบว่าเกษตรกรมีประสิทธิภาพในการเพาะปลูกมันสำปะหลังค่อนข้างดี แต่บางรายขาดทุนทรัพย์ในการลงทุนเพาะปลูก ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกโดยใช้ประสบการณ์เป็นหลัก และนิยมปรึกษาปัญหาการเพาะปลูกกับญาติและเพื่อนบ้าน จึงมักพบว่าเกษตรกรในพื้นที่เดียวกันมักจะดำเนินการเพาะปลูกในลักษณะคล้ายคลึงกัน และเป็นไปในรูปแบบเดิมๆ หน่วยงานของรัฐฯ และเอกชน ควรส่งเสริมการให้ความรู้แก่เกษตรกร ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเพาะปลูกได้ดีขึ้น สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตและวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของตนเองได้

5.1.2 สภาพปัญหาของผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

ปัญหาคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้ตามมาตรฐาน และปัญหาเครื่องจักรเสียกะทันหันบ่อย ส่วนประเด็นที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอก ได้แก่ การตลาด การเงิน และราคา การสร้างความร่วมมือ

5.1.3 สภาพปัญหาของการขนส่ง

การขนส่งในโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเป็นการขนส่งด้วยถนนเป็นหลัก เกษตรกรนิยมใช้รถอีแต่น ในการขนส่ง นอกจากนี้ผู้ให้บริการด้านการขนส่งนิยมคิดอัตราค่าขนส่งตามน้ำหนักบรรทุกทุกที่ขนส่ง ได้แก่ การคิดในหน่วยบาทต่อกิโลกรัม สำหรับการขนส่งจากไร่ไปยังลานรับซื้อสถานประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์ หรือในหน่วยบาทต่อตัน

5.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบโซ่อุปทานอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง

5.2.1 สำหรับเกษตรกร

ควรมีการอบรมนักวิชาการเกษตรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่องต่างๆ ทั้งในด้านการเตรียมการเพาะปลูก ดูแล และเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ถูกต้องตามหลักเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) ตลอดจนภาครัฐควรจัดหาแหล่งน้ำและช่วยเหลือด้านการเงินที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร

5.2.2 สำหรับผู้ประกอบการลานมันและผลิตภัณฑ์มัน

ภาคผู้ประกอบการนั้น พบว่าผู้ประกอบการมีกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่เพิ่มคุณค่า (NNVA) อยู่มาก จึงมีผลทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในแต่ละวัน ดังนั้นควรมีมาตรการการลดระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตและการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนให้น้อยลง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยในโครงการการศึกษาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนทุนวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ หน่วยงานราชการและภาคเอกชน รวมถึงเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในพื้นที่ต่างๆที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ชี้แนะ และข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] จรุงสิทธิ์ ล้อมศิลา และ อัจฉรา ล้อมศิลา. 2547. เอกสารวิชาการมันสำปะหลัง. กรุงเทพฯ: หจก. โอเดีย สแควร์.
- [2] เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. 2532. มันสำปะหลัง การปลูก อุตสาหกรรมแปรรูปและการใช้ประโยชน์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [3] วรณภา เสนาดี, กรกัญญา อักษรนิยม, ดวงใจ เข้มแดง และ อทิพัฒน์ เพิ่มบุญยาศี. 2551. ถอดรหัสมันสำปะหลัง พืชทองคำใต้ดิน. วารสารเคหการเกษตร ฉบับที่ 7 เดือน กรกฎาคม 2551. น. 71-104
- [4] วีระพงษ์ อินทร์ทอง. 2549. "มันสำปะหลัง" เอกสาร

- ประกอบการสอนรายวิชาฟิสิกส์โครงสร้าง 117-132
- [5] โอภาส บุญเสียง. 2551. ปลุกมันสำปะหลังให้ได้
ผลผลิตสูง...ควรทำอย่างไร. หนังสือเทคโนโลยี
ชาวบ้านมติชนบท วันที่ 1 มีนาคม 2551.
- [6] วรยุทธ ปฏิภาณวัฒน์. 2549. การเพิ่มผลผลิตหัวมัน
สำปะหลังต่อหน่วยพื้นที่. ในหนังสือครบรอบ 30 ปี
สมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย. สมาคมแป้งมัน
สำปะหลังไทย. 37-43
- [7] Hines, P. et al. 2002. Value Stream Management :
Strategy and Excellence in the Supply Chain.
Harlow: Prentice Hall.
- [8] Beamon, B.M. 1999. Measuring supply chain
performance. International Journal of Operations
& Production Management, 19(3): 275-292.
- [9] Landau, L.D. and Lifshitz, E.M. 1987. Fluid
Mechanics, Butterworth-Heinemann, Oxford, U.K.