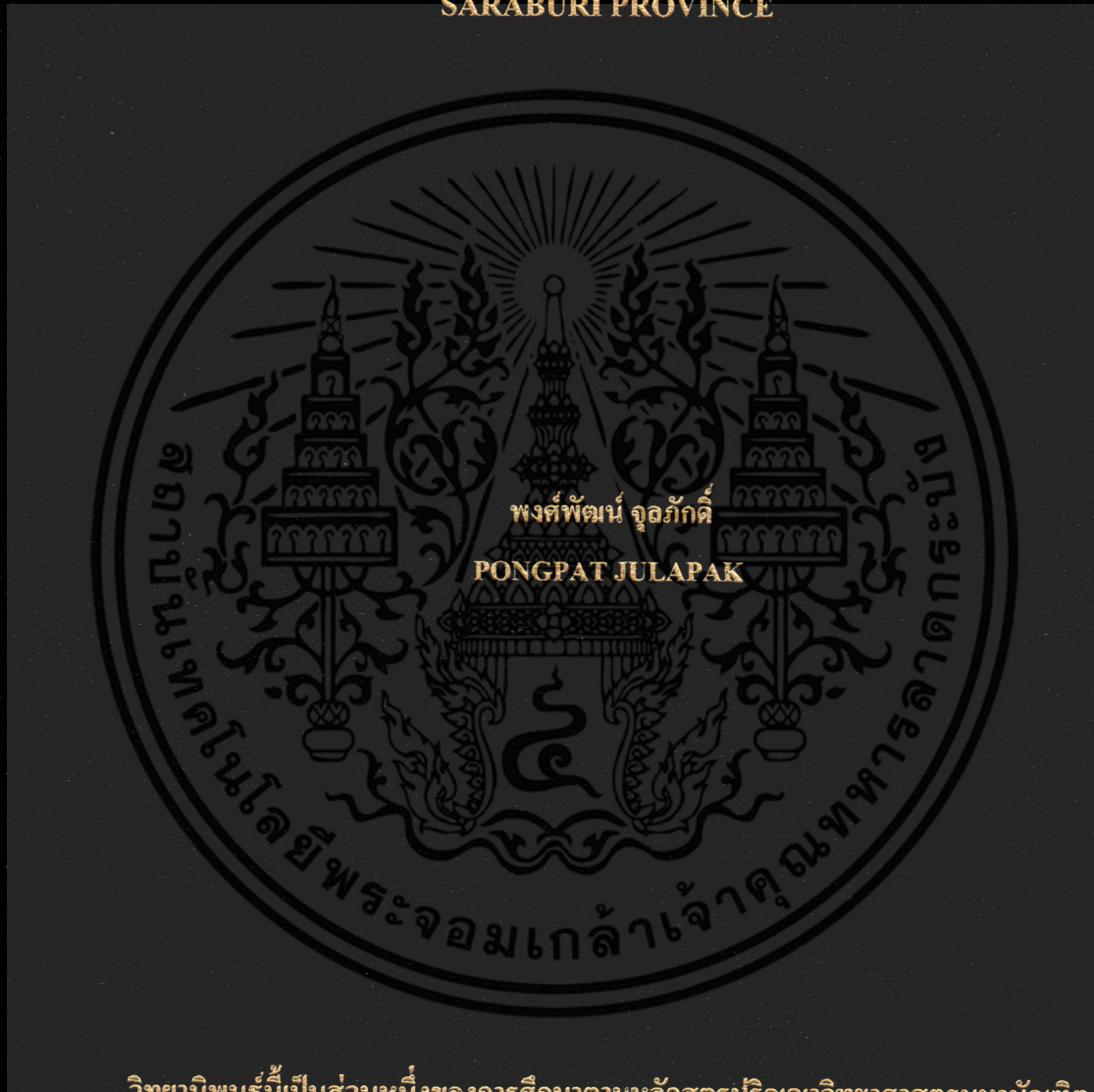


การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF PAK - WAN PA

(*Melientha suavis* Pierre.) IN BAN MO DISTRICT,

SARABURI PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-AG-M-091-240

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF PAK - WAN PA
(*Melientha suavis* Pierre.) IN BAN MO DISTRICT,
SARABURI PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-AG-M-091-240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF PAK - WAN PA
(*Melientha suavis* Pierre.) IN BAN MO DISTRICT,
SARABURI PROVINCE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND
RESOURCE MANAGEMENT
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2017

KMITL-2017-AG-M-019-240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2017

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
Supply Chain Management of Pak-Wan Pa (*Melientha suavis* Pierre.) in
Ban Mo District, Saraburi Province

นักศึกษา นายพงศ์พัฒน์ จุลภักดิ์

รหัสประจำตัว 55640706

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร. ชำรงค์ เมฆโหรา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร. ทิพวรรณ	ลิ้มงูร	
ดร. ประภาพร	ชูลีตัง	
รศ.ดร. ปัญญา	หมั่นเก็บ	
ผศ.ดร. ชำรงค์	เมฆโหรา	
ผศ.ดร. สมศักดิ์	กฤษาสวรรค์เวช	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 21 มิถุนายน 2560
สถานที่สอบ ห้อง C 402/2 (ชั้น 4 ตึกเจ้าคุณทหาร)

คณบดีรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑล แก่นมณี)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 59.81% สำหรับพื้นที่ขนาดกลางมี NPV เท่ากับ 118,110.67 บาท BCR มีค่าเท่ากับ 3.01 และ IRR มีค่าเท่ากับ 45.91% ส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่ NPV มีค่าเท่ากับ 36,415.33 บาท BCR มีค่าเท่ากับ 1.61 และ IRR มีค่าเท่ากับ 31.08% นอกจากนี้การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินการปลูกผักหวานป่า ในกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนคงที่ผลตอบแทนลดลง 10% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% กับผลตอบแทนลดลง 10% พบว่าพื้นที่ทุกขนาด มีผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนในทุกกรณี

ผลจากการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี พบว่าผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย เกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต (ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีก) และผู้บริโภค โดย เกษตรกรมีกิจกรรมหลักคือ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวส่งมอบผลผลิตไปยังผู้รวบรวมผลผลิต (ผู้ค้าส่ง) โดยผู้ค้าส่ง จะมีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิต จากเกษตรกรไปยังผู้ค้าส่งในตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง (ตลาดกลางสินค้าเกษตร) จังหวัดปทุมธานี หรือผู้ค้าปลีกในอำเภอบ้านหมอ หรือต่างจังหวัด รวมทั้งกรุงเทพมหานคร โดยมีกิจกรรมหลักคือ รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ขนส่งและกระจายผลผลิต ส่วนผู้ค้าปลีก มีกิจกรรมหลักคือคัดแยกผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ขนส่งกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภค ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า พบว่า ตั้งแต่เกษตรกร ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีก มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 43.55, 13.95 และ 37.78 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

Thesis	Supply Chain Management of Pak-wan Pa (<i>Melientha suavis</i> Pierre.) in Ban Mo District, Saraburi Province
Student	Mr. Pongpat Julapak
Student ID.	55640706
Degree	Master of Science
Program	Agricultural Development and Resource Management
Year	2017
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Panya Mankeb
Thesis Co-Advisor	Asst. Prof. Dr.Thamrong Mekhora

ABSTRACT

The purpose of this research were to 1) study socio-economic and Pak-wan Pa (*Melientha Suavis* Pierre.) farming in Ban Mo district, Saraburi province, 2) study the financial cost and return analysis of Pak-wan Pa farming in Ban Mo district, Saraburi province, and 3) study the supply chain management (SCM) of Pak-wan Pa in Ban Mo district, Saraburi province. The questionnaire was used in data collection from stakeholders within the SCM, consisting of farmers, collectors, and consumers. The sample consisted of 60 farmers, 5 wholesalers, 5 retailers, and 30 consumers. Data were analyzed by using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation. SCM of Pak-wan Pa was analyzed by content analysis to explore relationship and linkage using content comparison.

The research findings revealed that Most of the farmers were female (63.30%), had an average age of 52.75 years old, completed elementary education (58.30%), and had average 9.92 years' experience in Pak-wan Pa. The average selling price was 58.33 Baht (THB) per kilogram. The average cost of Pak-Wan Pa production was 14,441.39 THB/rai /year and the average income was 52,695.67 THB/rai/year respectively. The financial cost and benefit analysis of Pak-wan Pa (*Melientha suavis* Pierre) were divided into three groups regarding the size of the plantation: small-sized farm (less than 5 rai), medium-sized farm (between 5-10 rai) and large-sized farm (more than 10 rai). The results revealed that all farm sized of Pak-wan Pa farming is worth investing in the current situation. The small-sized farm is the most suitable for investment since NPV was 208,175.30 THB; BCR was estimated at 4.38 and IRR on investment was 59.81 persons. For the medium-sized farm, NPV was 118,110.67 THB; BCR was 3.01, and IRR was

45.91 persons. As for large-sized counterpart, NPV was 36,415.33 THB; BCR was 1.61, and IRR was 31.08 persons. In addition, the results of sensitivity analysis presented that all cases of investment in Pak-wan Pa farming were financially worthy and profitable. In order to gain more return on an investment, small-size of farming would be recommended.

The SCM of Pak-wan Pa in Ban Mo district, Saraburi province found that participants involved in SCM consisting of farmers, collectors (wholesalers and retailers), and consumers. Farmer was involved in planting, cultural methods, and harvesting. Collectors play an important role in transfer product from farmers to wholesalers in the Talad Thai and Taladsimummuang (Central of the agricultural market) in Pratum Thani province or retailer in Ban Mo district, Saraburi province and others provincial market including Bangkok. The main activity of wholesaler was gathering the produce from farmers, change container, transportation, and distribution to retailers. The main activities of retailer were sorting, changing container, transportation, and distributes product to consumers. The results of the analysis of value added from upstream to downstream in the SCM of Pak-wan Pa from farmers, wholesalers and retailers showed that the average value added was 43.55, 13.95 and 37.78 THB per kilogram, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร. ปัญญา ห่มน้เก็บ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร. ชำรงค์ เมฆโหรา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ตลอดจนข้อชี้แนะต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งตลอดช่วงเวลาในการศึกษาจนถึงการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบ โครงร่าง และสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำชี้แนะในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ จนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และบุคลากรทุกท่านภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่ได้ให้กำลังใจ ช่วยแนะนำความรู้ใหม่ ๆ ให้ข้าพเจ้าเริ่มต้นเป็นแนวคิดในการจัดทำวิทยานิพนธ์ตลอดช่วงเวลาที่ข้าพเจ้าได้ศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจเคียงข้างและสนับสนุนข้าพเจ้าในทุก ๆ ด้านเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่าในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี และทุกท่านที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ที่สละเวลาอันมีค่า และให้ความเป็นกันเองในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ท้ายสุดขอขอบคุณ พี่ เพื่อน น้อง นักศึกษาในสาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ทั้งหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาตรี ที่เป็นเสมือนเพื่อนคู่คิด เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือที่ดีตลอดมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่ครอบครัว ข้าพเจ้าอันได้แก่ บิดา มารดา ซึ่งเป็นที่เคารพและรักยิ่งของข้าพเจ้า ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่ายิ่งให้แก่ข้าพเจ้า และสำหรับความผิดพลาดประการใดที่เกิดขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

พงศ์พัฒน์ จุลภักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดทฤษฎีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน.....	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน.....	12
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน.....	19
2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน.....	22
2.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน.....	26
2.6 ประวัติและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ฝักหวานป่า.....	28
2.7 การผลิตฝักหวานป่า.....	30
2.8 ตลาดและการตลาดฝักหวานป่า.....	38
2.9 แหล่งผลิตฝักหวานป่าที่สำคัญ.....	40
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38

VI

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	54
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของเกษตรกร.....	60
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิต ของผู้ค้าส่งผักหวานป่า.....	65
4.3 วิเคราะห์ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิต ของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า.....	67
4.4 วิเคราะห์ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการซื้อ และการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค.....	69
4.5 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทน ของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า.....	76
4.6 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงิน ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า.....	78
4.7 วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า การไหลเวียนของข้อมูล.....	83
4.8 วิเคราะห์หน้าที่และกิจกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ของผักหวานป่า.....	88
4.9 วิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า.....	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	93
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	93
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	97
5.2 ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	98

VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	103
ภาคผนวก ข แบบสอบถามงานวิจัย.....	107
ภาคผนวก ค ภาพสวนผักหวานป่า.....	122
ประวัติผู้เขียน.....	129



VIII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ปริมาณคุณค่าสารอาหารของผักหวานป่า.....	37
2.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของผักหวานป่า.....	38
2.3 ราคาผลผลิตผักหวานป่าในรอบปี.....	40
3.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	57
4.1 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของเกษตรกร.....	62
4.2 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าส่งผักหวานป่า.....	66
4.3 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตผู้ค้าปลีกผักหวานป่า.....	68
4.4 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม ของผู้บริโภค.....	70
4.5 พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผักหวานป่า.....	71
4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการตลาดโดยรวม.....	73
4.7 การตัดสินใจซื้อผักหวานป่า.....	74
4.8 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร.....	76
4.9 ต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ค้าส่ง.....	77
4.10 ต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ค้าปลีก.....	77
4.11 ต้นทุนและผลตอบแทนของผักหวานป่าต่อไร่.....	78
4.12 มูลค่าเพิ่มภายในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า.....	80
4.13 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความอ่อนไหวทางการเงิน.....	82
4.14 รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า.....	82

IX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
4.1 รูปแบบห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า การไหลเวียนของข้อมูลและเงิน.....	83
4.2 เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า.....	84
4.3 ผู้ค้าส่งรับซื้อรวบรวมผลผลิต.....	85
4.5 ผู้ค้าปลีก.....	86
4.6 ผู้บริโภค.....	86
4.7 การไหลเวียนข้อมูลปริมาณผลผลิต ข้อมูลสารสนเทศ.....	87
4.8 การไหลเวียนของผลผลิตผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี.....	89

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre.) เป็นพืชผักพื้นบ้านซึ่งจัดอยู่ในประเภทสมุนไพร เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ผักหวานป่าเป็นพืชในวงศ์ Opiliceae เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางมีอยู่ในป่าเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติขึ้นอยู่เกือบทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในป่าธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ เช่น จังหวัดกาญจนบุรี สระบุรี สกลนคร เชียงใหม่ ลำพูน สุราษฎร์ธานี เป็นต้น (ธงชัย สถาพรวรรคดี, 2544)

ผักหวานป่าจัดเป็นพืชที่มีอายุยืนยาว โดยธรรมชาติต้องอาศัยร่มเงาจากพันธุ์ไม้อื่นด้วยประโยชน์ของผักหวานป่า มีประโยชน์ในการนำส่วนของ ใบอ่อน ยอดอ่อน และช่อผลอ่อน มาบริโภคเป็นอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นพืชที่ปลอดภัยจากสารพิษ มีคุณภาพและมาตรฐานตามความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ผักหวานป่ามีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นแหล่งโปรตีน วิตามินซี และพลังงาน นอกจากนี้ยังมีใยช่วยในการขับถ่าย และมีภูมิคุ้มกันต้านต่อโรคภัยไข้เจ็บ รากมีรสเย็นสรรพคุณถอนพิษ ใบและยอดมีรสชาติดร้อยสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค โดยผลผลิตส่วนใหญ่ออกสู่ตลาดระหว่างเดือน มีนาคม – เมษายน (หนึ่งฤทัย แพร่สีทอง, 2547)

อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นพื้นที่หนึ่งที่เกษตรกรหันมาปลูกผักหวานป่าเชิงการค้ามากขึ้น จากรายงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี (2557) พบว่า มีเกษตรกรที่ลงทะเบียนปลูกผักหวานป่าในจังหวัดสระบุรี 606 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรอำเภอบ้านหมอ จำนวน 549 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.60 ของเกษตรกรทั้งหมดที่ปลูกผักหวานป่าของจังหวัดสระบุรี มีพื้นที่ปลูก 1,662 ไร่ และพื้นที่เก็บเกี่ยว 1,650 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อปี 549,005 กิโลกรัม ซึ่งในอดีตจะต้องไปเก็บผักหวานป่าจากป่าธรรมชาติบริเวณเชิงเขาและบนภูเขา และมีบางส่วนเกิดขึ้นในพื้นที่ตามสวน ที่ไร่ และที่นา เกษตรกรบางรายจึงมีการอนุรักษ์ในพื้นที่ตนเอง จนมีจำนวนต้นมากขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมาได้มีการพัฒนา คั้นคว่ำ ทดลอง หาวิธีการขยายพันธุ์ด้วยตนเองจนเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกษตรกรในพื้นที่นี้ เช่น การตอน การตัดชำกิ่ง ตัดชำรากและการเพาะเมล็ด จนประสบความสำเร็จ และมีการขยายพื้นที่ปลูกเชิงการค้ามากขึ้นตามลำดับ (สมบัติ ทัพพะจันทร์, 2547)

ต่อมาภาครัฐกับองค์กรเอกชนเข้ามาสนับสนุนส่งเสริมให้เป็นพืชเศรษฐกิจชุมชน จัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีงานเทศกาลผักหวานป่า และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชน (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ, 2547) มีศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวนหลายแห่ง ซึ่งชุมชนร่วมกันจัดตั้ง

ให้มีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐกับชุมชน มีกิจกรรมหลายรูปแบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน มีตลาดขนาดใหญ่ที่เป็นเครือข่าย การจัดจำหน่ายผลผลิต ได้แก่ ยอดอ่อน เมล็ดแก่ ต้นกล้า กิ่งตอน และผลิตภัณฑ์แปรรูปหลายรูปแบบ ทำให้คนในชุมชนมีรายได้ตลอดทั้งปี (พิพากรณ์ รวีพลศานนท์. 2552)

เนื่องจากผักหวานป่าเป็นผักพื้นบ้านที่เป็นที่ต้องการของตลาดและทำรายได้ดี ให้เกษตรกรผู้ปลูก จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกในเชิงการค้าในพื้นที่ต่าง ๆ มากขึ้นตามลำดับ ดังนั้น ผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่าของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยศึกษาสภาพการผลิตและกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานของการผลิตผักหวานป่า ประกอบด้วยองค์ประกอบของการผลิตผักหวานป่าตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ เป็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจปลูก และวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และสภาพการผลิตผักหวานป่าของเกษตรกรอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนทางการเงินการผลิตผักหวานป่าของเกษตรกรอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.2.3 เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตพื้นที่และประชากร การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ประชากรในห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ผู้รวบรวมผลผลิต (ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกผักหวานป่า) และกลุ่มผู้บริโภคผักหวานป่า

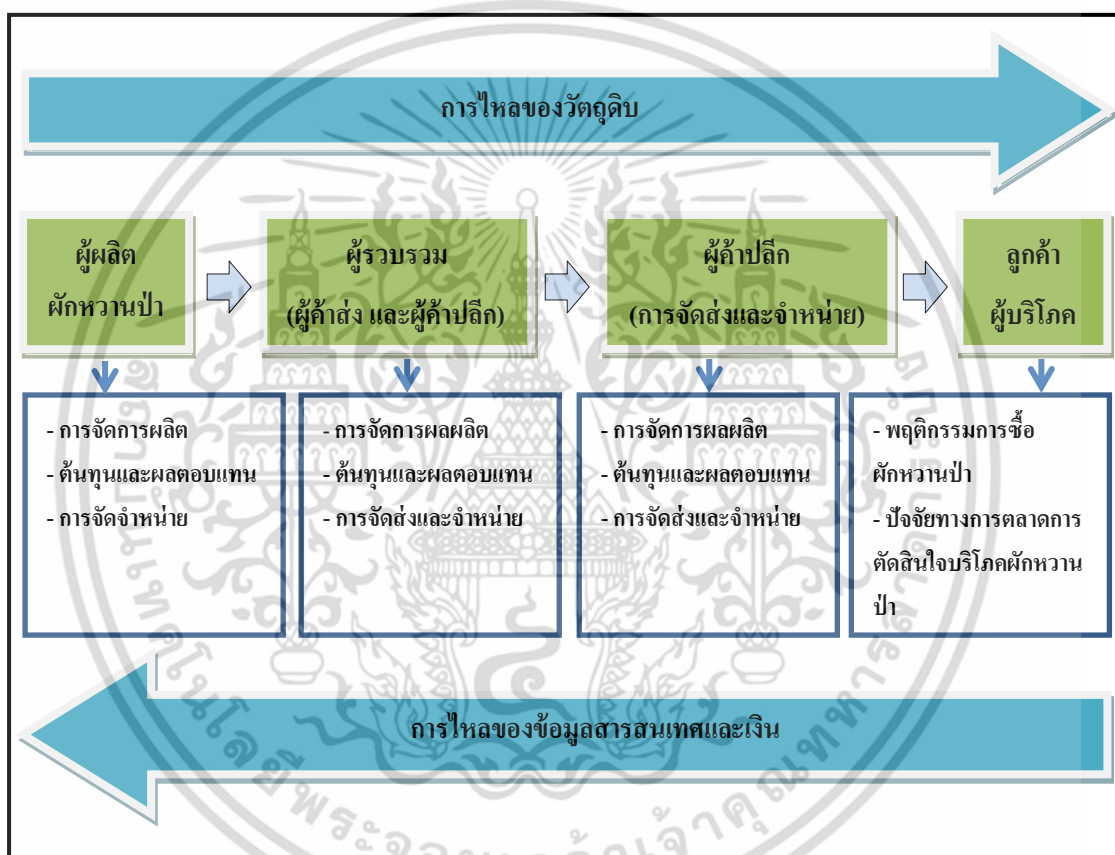
1.3.2 ขอบเขตเนื้อหา ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตผักหวานป่า กิจกรรมการจัดการวัตถุดิบการผลิต และการจัดการผลผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการผลิต การตลาด และการสร้างมูลค่าเพิ่มของการผลิตผักหวานป่า หลังจากศึกษาโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทาน สภาพโดยทั่วไปของห่วงโซ่อุปทาน สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้ (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับสภาพการผลิต และการตลาด ในการผลิตผักหวานป่าในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายส่งเสริมการผลิตผักหวานป่า

1.5.2 ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี การไหลของวัตถุดิบจากต้นน้ำไปสู่สินค้าและผู้บริโภคปลายทาง และการย้อนกลับของข้อมูลสารสนเทศจากปลายน้ำสู่ต้นน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ได้แนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการ ไซ่อุปทานของผักหวานป่า ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการผลิตผักหวานป่าให้มีความยั่งยืนต่อไป

1.5.4 ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการผลิตผักหวานป่า ให้มีความยั่งยืนต่อไป ผู้ที่สนใจในธุรกิจการผลิตผักหวานป่า ได้นำความรู้และผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการสร้างรายได้ สร้างอาชีพต่อไป

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า หมายถึง การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่าง ๆ ในการผลิตผักหวานป่า ที่เริ่มต้นจากผู้ผลิตผักหวานป่า ไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้าหรือผู้บริโภค ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย 4 ส่วน สำคัญคือ ผู้ผลิตผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผู้ค้าส่ง ตำบลสร้างไทร และตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผู้ค้าปลีกในตลาดไท และลูกค้าหรือผู้บริโภค ที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ตลาดไท และตลาดสดหัวตะเข้

1.6.2 ผู้ผลิต หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ที่สามารถเก็บผลผลิตจำหน่ายได้แล้ว

1.6.3 ผู้ค้าส่ง หมายถึง ผู้ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตในการกระจายผักหวานป่าไปยังตลาดต่าง ๆ อาจจะรับผักหวานป่ามาจากเกษตรกรในท้องถิ่นหลายแห่งใน อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.6.4 ผู้ค้าปลีก หมายถึง เป็นผู้จำหน่ายผลผลิตให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภคที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ตลาดไท และตลาดสดหัวตะเข้

1.6.5 ลูกค้าหรือผู้บริโภค หมายถึง จุดปลายสุดของโซ่อุปทานผักหวานป่าที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ตลาดไท และตลาดสดหัวตะเข้ ซึ่งเป็นจุดที่ผลผลิตผักหวานป่าได้ถูกบริโภคโดยผู้บริโภคคนสุดท้ายจนหมดมูลค่าและไม่มีการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตผักหวานป่า

1.6.6 ผักหวานป่า หมายถึง ผักหวานป่าที่เกษตรกรนำมาปลูกเพื่อการค้า และขยายพันธุ์ในเขตอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

1.6.7 ผลผลิต หมายถึง ยอดใบอ่อนของผักหวานป่าที่สามารถนำมาแปรรูป และจำหน่าย

1.6.8 ต้นกล้า หมายถึง ต้นอ่อนผักหวานป่าที่เกิดจากการนำเอาเมล็ดผักหวานป่ามาเพาะชำในถุงเพาะชำ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ครั้งนี้ ได้ศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำรา วารสาร ตลอดจนแนวความคิดทฤษฎีรวมทั้งผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน
- 2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน
- 2.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน
- 2.6 ประวัติและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ผักหวานป่า
- 2.7 การจัดการผลิตผักหวานป่า
- 2.8 ตลาดและการตลาดผักหวานป่า
- 2.9 แหล่งผลิตผักหวานป่าที่สำคัญ
- 2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวความคิด เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

2.1.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง โรงงาน ทุกฝ่าย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการจัดส่งสินค้า หรือการบริการจากผู้ขายปัจจัยการผลิต (ผู้ขายของผู้ขาย) ลูกค้า (ลูกค้าของลูกค้า) ซึ่งปัญหาที่ก่อให้เกิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือสินค้าคงคลังเพราะมีไว้เพื่อรองรับความไม่แน่นอนในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การปรับปรุงพัฒนาห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จะนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าที่ได้รับสินค้า ที่ต้องการในเวลาที่ต้องการ และมีปริมาณตามที่กำหนดไว้ โดยเสียค่าใช้จ่ายรวมตลอดห่วงโซ่อุปทานที่ต่ำ ซึ่งจะมีผลให้องค์กรธุรกิจ สามารถหมุนเวียนเงินสดได้รวดเร็ว มีกำไรเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการจัดการห่วงโซ่อุปทาน จึงก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งตัวลูกค้าและธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยา สุหฤทธดำรง (2548) ได้ให้ความหมายของ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ว่าเป็นการรวมหลาย ๆ บริษัทและกิจกรรมทางธุรกิจต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ การผลิต การส่งมอบ และการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการเข้าไว้ด้วยกัน ธุรกิจต่าง ๆ ต้องพึ่ง การจัดการห่วงโซ่อุปทานในการจัดหาสิ่งที่ต้องใช้เพื่อความอยู่รอดและเติบโต ทุก ๆ ธุรกิจจะอยู่ในห่วงโซ่อุปทานหนึ่งสายหรือมากกว่านั้น และมีบทบาทที่จะต้องดำเนินการในแต่ละห่วงโซ่อุปทาน

Aikens (2006) กล่าวว่า ห่วงโซ่คุณค่า คือ ระบบการผลิตที่ผ่านกระบวนการทางทักษะความรู้ เทคโนโลยี การวัดวิเคราะห์ การวิเคราะห์กระบวนการ รวมทั้งการบูรณาการกระบวนการ และการสื่อสาร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ผู้บริโภคมีความพึงพอใจหาก ห่วงโซ่คุณค่า มีการขยายไปยังองค์กรภายนอกที่เกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบต้นน้ำ ธุรกิจปลายน้ำ และผู้บริโภคจะเรียกว่า ห่วงโซ่อุปทาน

ชนิด โสรรัตน์ (2548) กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบูรณาการ (Integration) และการจัดการในองค์กร ที่ได้มีการนำห่วงโซ่อุปทานรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมความสัมพันธ์และความร่วมมือ ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการทางธุรกรรมในอันที่จะสร้างเสริมให้มีมูลค่าเพิ่มในสินค้า และบริการอันนำมาซึ่งความสามารถในการแข่งขัน ได้อย่างยั่งยืน

ในอีกความหมายของ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ ปฏิสัมพันธ์ของการจัดการกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานของสินค้าและบริการ โดยการปฏิสัมพันธ์จะมีลักษณะเชิงบูรณาการ โดยมีเป้าหมายในการที่จะสร้างมูลค่าเพิ่ม และสนองตอบต่อความต้องการของตลาดการผลิต การกระจายและการส่งมอบสินค้า และรวมถึงการสื่อสารสนเทศของข้อมูลและข่าวสาร โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะลดต้นทุนรวมของธุรกิจและเพิ่มศักยภาพของการแข่งขัน จะเห็นได้ว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานเกี่ยวข้องกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือทางธุรกิจ ตั้งแต่แหล่งของวัตถุดิบต้นน้ำ (Up stream source) จนถึงการส่งมอบสินค้าและบริการปลายน้ำ (Down stream customers) ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ จะครอบคลุมถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบกระบวนการส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาดและการผลิต รวมถึงกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าจนถึงมือผู้ต้องการสินค้า ทั้งนี้ อันนำมาซึ่งความสามารถในการแข่งขันที่เหนือกว่า ทั้งนี้ ภารกิจสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะมุ่งให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุด โดยเน้นในเรื่องประสิทธิผลเชิงต้นทุน และผลตอบแทนทางธุรกิจ

กิจกรรมที่สำคัญของกระบวนการตลาด คือความพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) ซึ่งจะเป็นปฏิริยาก่อให้เกิดความสามารถที่เหนือกว่าในการแข่งขัน วัตถุประสงค์หลักของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ก็จะเกี่ยวกับ Competitiveness จึงเป็นเรื่องที่มีความคล่องจงในการผลักดันให้ธุรกิจสามารถลดต้นทุนได้อย่างมาก โดยอาศัยการส่งมอบแบบ Just in time เพื่อให้สินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งมอบให้ลูกค้าแบบทันเวลาและการผลิตที่ไม่เน้นเชิงปริมาณมากที่เรียกว่า Mass scale production แต่จะใช้การผลิตที่เรียกว่า Economic of speech คือ ผลิตตามความต้องการของลูกค้าแต่ละราย จะทำให้ไม่มีภาระในต้นทุนด้านการเก็บรักษาสินค้า ซึ่งทั้งหมดนี้ก็มุ่งให้ลูกค้าเกิดความพอใจ (Customers satisfaction) หากไม่มีการจัดการโดยการนำ การจัดการห่วงโซ่อุปทานมาเป็นเครื่องมือ จะประสบปัญหาการคาดคะเนความต้องการของลูกค้าผิดพลาดจะทำให้สินค้าขาดแคลน

2.1.2 ความเกี่ยวข้องของโซ่อุปทานกับโลจิสติกส์

การจัดการโซ่อุปทาน เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการปฏิบัติการ การติดตาม และประเมินผลของกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการสร้างคุณค่าในทุกขั้นตอนการผลิต ปรับอุปทานให้สอดคล้องกับอุปสงค์ ซึ่งการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพจะมีผลให้เกิดการไหลเวียนของสิ่งสำคัญสามสิ่งในการผลิต ได้แก่ การไหลเวียน ของสินค้าและบริการ (Physical flow) การไหลเวียนของข้อมูลสารสนเทศ (Information flow) และการไหลเวียนของเงินทุน (Fund flow) อย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics management) เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย การวางแผนการดำเนินการ การควบคุมการไหลเวียน การจัดเก็บสินค้า การบริการและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพจากจุดแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ ถึงจุดที่บริโภคหรือจุดที่มีการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าหรือผู้บริโภค

ภาพรวมห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ จึงมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างแยกจากกัน ไม่ได้ ทุก ๆ ส่วนล้วนส่งผลต่อกันทั้งกระบวนการผลิต หากขาดส่วนหนึ่งส่วนใดไปย่อมทำให้การผลิตชะงักและทำให้สถานะในการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานขาดหายไป การนำหลักการทางโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานมาใช้สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญ คือ ทั้งโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน มีการโต้ตอบกันภายในแบบ Two way communication ทั้งโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานต่างมาจากส่วนประกอบหลายส่วนรวมกัน แต่ละส่วนจึงต้องร่วมมือกันอย่างบูรณาการ ช่วยนำไปสู่ประสิทธิผลในการดำเนินงานในท้ายที่สุด สิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารระบบได้ดียิ่งขึ้น คือการใช้การบริหารการไหลเวียนของระบบการสื่อสารและสารสนเทศมาช่วย

2.1.3 การจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร คือ การดำเนินงานหรือกิจกรรมใด ๆ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือลูกค้าได้ดีกว่า คู่แข่ง ทั้งในด้านเวลา ราคา คุณภาพ การจัดส่ง ตลอดจนจนถึงการบริการหลังการขาย องค์กรที่สามารถจัดการห่วงโซ่อุปทานได้ดี และประสบความสำเร็จ สามารถได้รับประโยชน์กลับคืนมา (Lascelles, 2004 ; Braithwaite, 2002) อาทิ เช่น ลดต้นทุนรวมของห่วงโซ่อุปทาน ลดสินค้าคงคลัง เพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่ง เพิ่มความ

เที่ยงตรงในการพยากรณ์ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า ช่วยให้การใช้เครื่องมือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive advantages) สามารถวัดได้จากดัชนีประสิทธิภาพ 5 ประเภท ได้แก่ (Slack, 1991 อ้างโดย ธัญญา วสุศรี และดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์, 2550)

1) คุณภาพ (Quality) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ประกอบการสามารถจัดกระบวนการต่าง ๆ ทั้งห่วงโซ่อุปทานเพื่อที่ให้สินค้าหรือบริการขั้นสุดท้ายเป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค

2) ความเร็ว (Speed) หมายถึงความเร็วในการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้า หรือช่วงระยะเวลาตั้งแต่ลูกค้าออกคำสั่งซื้อจนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการ

3) ความน่าเชื่อถือได้ในการส่งมอบ (Dependability) หมายถึงการที่ผู้ประกอบการทั้งห่วงโซ่อุปทานสามารถจัดสินค้าให้แก่ ผู้บริโภคได้ตามกำหนดและครบถ้วน

4) ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือการที่ผู้ประกอบการสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลง ความต้องการสินค้าหรือบริการใหม่ ความเปลี่ยนแปลงของเวลาในการส่งมอบสินค้า ความเปลี่ยนแปลงของจำนวนสินค้าของลูกค้า

5) ราคา (Cost)

2.1.4 ปัจจัยของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งประเภทกิจกรรมที่มีอยู่ในห่วงโซ่อุปทานออกมาให้ชัดเจน จะทำให้การดำเนินงานสามารถทำได้ง่ายขึ้นเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานสามารถเห็นภาพในการปฏิบัติงานได้ชัดเจน การแบ่งประเภทของกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้

1) โลจิสติกส์ (ด้านการขนส่ง) ระบบโลจิสติกส์ คือ การรวมกระบวนการไหลของสินค้าทั้งระบบห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การขนส่งสินค้าขาเข้า การเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้า และการจัดส่งสินค้า (Johnson and Pyke, 1999) โดยในการจัดการการขนส่งสินค้าและการกระจายสินค้า นับว่าเป็นหลักสำคัญส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทาน ในการจัดการด้านการจัดส่งยังประกอบไปด้วยกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานอีกหลายอย่าง

การจัดเส้นทางขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพ (Optimize routing) เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ทำให้องค์กรลดต้นทุนในการจัดส่งสินค้าได้ หลายองค์กรลงทุนในการซื้อ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดเส้นทาง เพื่อลดต้นทุนด้านพลังงานเชื้อเพลิงในระยะยาว

การรวมการจัดการขนส่งและการจัดการคลังสินค้า (Integrating the warehousing and transport function) เป็นการรวมระบบการจัดการทั้งสองส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถมอง

ภาพรวมในการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นการเชื่อมโยงของข้อมูลเพื่อให้การ
เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานในส่วนคลังสินค้า และการจัดส่งสอดคล้องกัน โดยคำนึงถึงส่วนงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กำลังการจัดส่งสินค้า กำลังการทำงานพื้นที่ การวางตารางการจัดส่ง เป็นต้น (Mason et al. 2003)

2) การจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อเป็นการจัดการกับเงินทุนขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด การจัดการกับปริมาณสินค้าในคลังสินค้า และการจัดสรรพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าไม่ให้มีจำนวนมาก ถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การบริหารเงินทุนเป็นไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบ และกลยุทธ์ในการจัดการที่นิยมใช้เพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง เช่น Just in time (JIT) เริ่มใช้กับบริษัทโตโยต้ามอเตอร์ จำกัด เป็นการจัดส่งสินค้ามาให้ในเวลาที่ต้องการใช้ ลดปริมาณในการจัดเก็บสินค้าคงคลังขององค์กรและเป็นวิธีการจัดการสินค้าคงคลัง และการผลิตที่เป็นที่นิยมมาก (วิทยา สุหฤตดำรง. 2548)

โดยหลักการทำงานที่สำคัญ คือ การส่งสินค้าที่ต้องการมาซึ่งที่ที่ต้องการด้วยจำนวนที่ต้องการ และในเวลาที่ต้องการ โดยหลักการดังกล่าวนอกจากจะลดปริมาณสินค้า ซึ่งส่งผลโดยตรงกับเงินลงทุนที่ต้องมาจกอยู่ ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าในเรื่องพื้นที่การจัดเก็บ และค่าดูแลรักษาสภาพสินค้าด้วย รวมถึงความสดใหม่ของสินค้า ส่งผลให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี จากภาพรวมของการจัดการด้านต้นทุนคลัง ก็สามารถช่วยให้องค์กรลดต้นทุนของห่วงโซ่อุปทานลงได้ ทำให้เป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

3) การจัดการด้านการผลิต ประเทศญี่ปุ่นนับว่าเป็นต้นแบบในการพัฒนากลยุทธ์ด้านการผลิตเพื่อสนับสนุนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมรถยนต์จะเห็นได้ชัดว่าประเทศญี่ปุ่น ได้นำกลยุทธ์ในการผลิตเข้ามาใช้ในการดำเนินงาน ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่นนำหน้าประเทศแถบอเมริกาและยุโรป ต่อไปเป็นตัวอย่างกลยุทธ์ในการผลิตที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันประกอบด้วย Lean manufacturing เป็นการดำเนินงานเพื่อมุ่งหวังที่จะลดต้นทุนในการดำเนินงาน ที่ไม่จำเป็นในการผลิตโดยการลดงานที่ซ้ำซ้อนงานที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

4) การจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนามากและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย การที่องค์กรนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมาก เนื่องจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำให้องค์กรเพิ่มความสามารถเพิ่มศักยภาพ ในการบริการลูกค้า ได้อย่างมาก เช่น การส่งถ่ายข้อมูลผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการให้ลูกค้าได้รับทราบถึงรายละเอียด การแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ การรับคำสั่งซื้อไปจนถึงการชำระเงินก็สามารถทำได้บนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสิ้น ทำให้การดำเนินกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานต่าง ๆ สามารถทำได้

แม้จะอยู่ข้ามทวีปเพิ่มช่องทางและโอกาสในการให้บริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การจัดการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและคู่ค้าในการจัดการด้านการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่ประกอบธุรกิจร่วมกัน จะนำพามาซึ่งประโยชน์ของห่วงโซ่อุปทานทั้งระบบเพื่อทำให้ข้อมูลต่าง ๆ จากปลายทางได้ถูกส่งไปยังต้นทางได้อย่างสมบูรณ์ และห่วงโซ่อุปทานสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างต่อเนื่อง

- การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management : CRM) เป็นเทคนิคการจัดการกระบวนการข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตามที่ต้องการอย่างครบถ้วน โดยประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ CRM คือ การสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า โดยการที่รักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า การบริการหลังการขาย ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้องค์กรสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ ได้

- การจัดการคู่ค้าสัมพันธ์ (Supplier relationship management : SRM) เป็นการจัดการเพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้าองค์กรสามารถเติมเต็มสินค้าตามความต้องการ ในราคาที่เชื่อใจได้เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองให้ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการประเมินการทำงานและการปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้ทั้งสององค์กรทำงานสอดคล้องกัน หากองค์กรสามารถจัดการและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรได้ ย่อมสามารถทำให้องค์กรมั่นใจว่าจะมีสินค้าส่งถึงมือลูกค้าได้ทันเวลา และด้วยราคาที่เหมาะสม

6) การตรวจสอบและปรับปรุงระบบการทำงาน ในการดำเนินงานกิจการใด ๆ ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาการทำงานอย่างต่อเนื่อง ในองค์กรหลาย ๆ องค์กรได้หันมาใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน

การกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานขึ้นมาใช้ในการวัดประสิทธิภาพการทำงาน (Key performance indicators : KPI) และการกำหนดเป็นเป้าหมายในการทำงานเพื่อใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

Supply Chain Operations Reference : SCOR ซึ่งถูกพัฒนามาจาก Supply chain council เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับวัดประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละกระบวนการ

7) ระบบสืบค้นย้อนกลับ (Traceability) คือ ระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในการซื้อสินค้าเพื่อการบริโภคว่าสินค้าที่ซื้อไม่มีสิ่งปนเปื้อน มีความปลอดภัย โดยสามารถตรวจสอบเส้นทางของอาหารนั้นได้ และช่วยลดความสูญเสียในการเรียกคืนสินค้าของบริษัทผู้ผลิตให้เรียกคืนได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วในปริมาณที่ควรจะเป็น โดยในระบบการสืบค้นย้อนกลับประกอบด้วย กระบวนการที่สำคัญ 2 กระบวนการ คือ กระบวนการติดตามและกระบวนการสืบค้นย้อนกลับ

การติดตาม (Following) คือ ระบบที่จะสามารถติดตามได้ว่าสิ่งที่สนิใจนั้นไปอยู่ ณ ที่ใด เช่น ผู้ผลิตอาหารพบว่าวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาหารล็อตหนึ่งมีปัญหา แต่สินค้าได้ถูกส่งไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำหน่ายเรียบร้อยแล้ว ทางผู้ผลิตจึงมีความจำเป็นต้องมีการเรียกคืนสินค้าที่ผลิต จากวัตถุดิบล็อตที่มีปัญหาคืนมาทั้งหมด ผู้ผลิตต้องติดตามเส้นทางการผลิต และการจัดจำหน่าย เพื่อจะได้ทราบว่าสินค้าที่มีปัญหา มีการวางจำหน่ายอยู่ที่ใดบ้าง และสามารถเรียกคืนสินค้าได้อย่างถูกต้อง การดำเนินการดังกล่าวคือการค้นหาปลายทางของสินค้านั้นเอง

การสืบค้นย้อนกลับ (Tracing) คือ ความสามารถสืบได้ว่าสินค้าที่มีปัญหาผลิตขึ้นเมื่อใด จากสายการผลิตใด และรับวัตถุดิบมาจากแหล่งใด เพื่อค้นหาว่าจุดใดที่ก่อให้เกิดปัญหา และจุดที่ก่อให้เกิดปัญหาได้ผลิตสินค้าไปมากน้อยเพียงใด และมีข้อมูลรายละเอียดในขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตอย่างไร เพื่อทำการติดตามสินค้าคืนได้อย่างถูกต้อง การดำเนินการดังกล่าวคือการค้นหาต้นทางของสินค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาปลายทางของสินค้าต่อไป (Soim, 2003)

การจัดทำระบบสืบค้นย้อนกลับ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการผลิตสินค้าอาหาร เพื่อให้การค้นหาทั้งจากต้นทางไปหาปลายทาง และจากปลายทางมายังต้นทางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำ และสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในกระบวนการสืบค้นย้อนกลับสินค้าอาหาร มีผู้ที่เกี่ยวข้องต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้กระบวนการมีความสมบูรณ์ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูปจนถึงการกระจายผลิตภัณฑ์อาหารสู่ผู้บริโภค ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลักกับระบบสืบค้นย้อนกลับแบ่งออกได้ ดังนี้

1) ผู้ผลิตวัตถุดิบ คือ ต้นกำเนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ในระบบห่วงโซ่ของอาหาร (Food chain) โดยในกระบวนการผลิตวัตถุดิบนั้น จะมีขั้นตอนต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งผู้ปลูกจะต้องให้ความสำคัญตั้งแต่การเตรียมพื้นที่เพาะปลูก การคัดเลือกพันธุ์การลงมือเพาะปลูก การดูแลรักษาระหว่างเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว รวมถึงการนำส่งโรงงานเพื่อทำการแปรรูป ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวม และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้เพื่อการอ้างอิงในขั้นตอนต่อไป

2) ผู้ผลิตสินค้า คือ เป็นส่วนที่มีความซับซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากในกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปนั้นต้องมีส่วนประกอบ วัตถุดิบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวม และบันทึกนั้นประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ การเก็บรักษาวัตถุดิบ การส่งวัตถุดิบเข้าสู่สายการผลิตผ่านกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ จนถึงขั้นตอนสุดท้าย รวมทั้งการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการแปรรูปวัตถุดิบ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และควบคุมสินค้าคงคลัง เป็นต้น

3) ผู้กระจายสินค้า คือ ทำหน้าที่กระจายสินค้าเพื่อการจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วย 2 ขั้นตอนสำคัญ คือ การขนส่ง และจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค โดยทั้ง 2 ขั้นตอนนี้ อาจเป็นหน่วยงานเดียวกัน ถ้าหน่วยงานนั้นมีขนาดใหญ่ หรือต่างหน่วยงานกันก็ได้ สำหรับข้อมูล

ที่ต้องรวบรวมและจัดเก็บ เช่น รูปแบบของการขนส่ง วันเวลาที่ขนส่ง สถานที่ ระยะทาง และการส่งมอบสินค้า รวมทั้งการเก็บรักษาสินค้าก่อนถึงมือผู้บริโภค

4) ผู้บริโภค คือ ผู้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการที่สินค้า อาหารมีสิ่งแปลกปลอมหรือเป็นสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ ดังนั้นผู้บริโภคจึงต้องมีความรอบคอบในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง โดยหลักการของระบบสืบค้นย้อนกลับ ผู้บริโภคจะสามารถทราบถึงข้อมูลที่มาของสินค้าที่ตนเองบริโภคได้ โดยหากเกิดอันตรายอันเนื่องมาจากการบริโภคสินค้านั้น ผู้บริโภคสามารถสืบค้นย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของสินค้า หรือตรวจสอบจากแหล่งกำเนิดไปจนถึงผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายได้ภายใต้การบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบในขั้นตอนต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการถ่ายโอนข้อมูล ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้ ในระบบสืบค้นย้อนกลับจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคเป็นอย่างมาก (เทียมพบ ก้านเหลือง และคณะ. 2552)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุน มีความหมายสำหรับฝ่ายบริหารเป็นอย่างยิ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตหรือการซื้อสินค้า การกำหนดราคาขาย การยกเลิกผลิตภัณฑ์ การเลือกกรรมวิธีการผลิต และประเภทสินค้า ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าจะต้องแสดงต้นทุนอย่างละเอียด จึงจะช่วยผู้บริหารให้สามารถวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์. 2554)

2.2.1 ความหมายของต้นทุน

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2554) ได้กล่าวถึง ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคต เรียกว่า “สินทรัพย์” (Assets)

เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์ (2554) ให้คำจำกัดความของต้นทุน (Cost) หมายถึง เงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดรายได้จากสินค้าและบริการ โดยมีมูลค่าที่วัดได้ในหน่วยเงินตราของสินทรัพย์หรือประโยชน์อื่นใดที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการต่าง ๆ ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ได้ในทันทีหรือเกิดภายหลังหากก่อให้เกิดประโยชน์ทันที จะถือว่าต้นทุนนั้นเป็นค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือน

พนักงาน เป็นต้น แต่ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลังต้นทุน จะถือว่าต้นทุนเป็นสินทรัพย์ เช่น อุปกรณ์ เครื่องจักร เป็นต้น โดยสินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปจะถือเป็นค่าใช้จ่ายในรูปของค่าเสื่อมราคา

ต้นทุนนั้นอาจเป็นได้ทั้งสินทรัพย์และค่าใช้จ่าย ในกรณีที่สินทรัพย์จะเกิดขึ้นเมื่อกิจการจ่ายออกไปเพื่อให้ได้สินค้าและบริการ มีไว้เพื่อจำหน่ายหรือมีไว้เพื่อใช้งาน เป็นต้นทุนที่ใช้และยังมีประโยชน์ต่อไปในอนาคต และตัดจ่ายต้นทุนในรูปของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบดุล ส่วนกรณีที่เป็นค่าใช้จ่าย จะเป็นต้นทุนของสินค้าหรือบริการที่กิจการจ่ายออกไปเพื่อให้เกิดรายได้ และเมื่อใช้แล้วจะหมดประโยชน์ทันที ไม่ก่อให้เกิดรายได้อีกต่อไป เช่น ค่าโฆษณา ค่าขนส่งออก เป็นต้น โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบกำไรขาดทุน

2.2.2 การจำแนกประเภทของต้นทุน

ต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำต้นทุนไปใช้ของฝ่ายบริหาร ต้นทุนในความหมายกว้าง และครอบคลุมไปถึงการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ และมีมากมายหลายชนิด และแต่ละชนิดจะให้ความหมายที่แตกต่างกัน ไปขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรธุรกิจ และวัตถุประสงค์ของการใช้ต้นทุน ซึ่งในแต่ละลักษณะต่างมุ่งที่จะช่วยผู้บริหารให้ทำการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกประเภทต้นทุนตามวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ได้หลายประการ คือ

2.2.2.1 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด (Cost of a manufactured product) จะประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้า จะประกอบด้วย

1) วัตถุดิบ (Materials) เป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณ และต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น ๆ เช่น ไม้แปรรูป จัดเป็นวัตถุดิบทางตรงของการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ผ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ยางดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ แร่เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมถลุงเหล็ก กระดาษที่ใช้ในธุรกิจสิ่งพิมพ์

1.2 วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ตะปู กาว กระดาษทรายที่ใช้เป็นส่วนประกอบของการทำเครื่องหนังหรือเฟอร์นิเจอร์ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นด้ายที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น โดยปกติแล้ว วัตถุดิบทางอ้อม อาจจะถูกเรียกว่า “วัสดุโรงงาน” ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

2) ค่าแรงงาน (Labor) หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor)

2.1 ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมาก เมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ควรถือเป็นแรงงานทางตรง พนักงานในสายประกอบการ เป็นต้น

2.2 ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงาน ที่ไม่เกี่ยวข้อง กับค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาดเครื่องจักร และโรงงาน พนักงานตรวจสอบสภาพ ช่างซ่อมบำรุง เป็นต้น ตลอดจน ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคนงาน เช่น ภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead) หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเหล่านี้ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายการผลิตจึงถือเป็นที่รวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่าง ๆ (Cost pool of indirect manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังจะพบว่า ในกรณีมีการเรียกค่าใช้จ่ายการผลิต ในชื่ออื่น ๆ เช่น โสหุ่ยการผลิต (Manufacturing burden) ต้นทุนการผลิตทางอ้อม (Indirect costs) เป็นต้น

2.2.2.2 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมนี้ บางครั้งเรียกว่า “การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน” (Cost behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม

การประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถจำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผสม อย่างไรก็ตามแนวคิดในการจำแนกต้นทุนใน 3 ชนิดนี้เป็นการจำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วงของต้นทุนที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ (Relevant range) นั่นคือ เป็นช่วงที่ต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ยังมีลักษณะคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลง

1) ต้นทุนผันแปร (Variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้ จะสามารถควบคุมได้ โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น ในเชิงการบริหารนั้น ต้นทุนผันแปรจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น การกำหนดราคาสินค้าของกิจการจะต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ทั้งหมด ในกรณีที่กิจการจะทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าในส่วนที่นอกเหนือจากกำลังการผลิตปกติ แต่ไม่เกินกำลังการผลิตสูงสุดของกิจการ การตัดสินใจกำหนดราคาในใบสั่งซื้อพิเศษนี้ ไม่ควรที่จะต่ำกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2) ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed fixed cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary fixed cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้วต้นทุนคงที่ส่วนใหญุ่มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

3) ต้นทุนผสม (Mixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของกิจการและต้องทำกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงชั้น

3.1 ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรสาร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งเป็นการยากที่จะระบุได้ว่าต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนผันแปร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุนเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นเทคนิคในการประมาณต้นทุนจะได้ศึกษาต่อไปในส่วนของการบัญชีต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

3.2 ต้นทุนเชิงขั้น (Step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่ง และจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน ผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2554)

2.2.2.3 การจำแนกต้นทุนตามหน้าที่งานหรือตามแผนกที่เกิดต้นทุน

เป็นการจำแนกโดยพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานของหน้าที่งานฝ่ายต่าง ๆ ของแต่ละแผนกที่ทำตามงานที่ได้รับมอบหมาย จึงแบ่งต้นทุนส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตสินค้ากับต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

1) ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า เพื่อแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปออกมาเพื่อจำหน่าย ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งผ่านกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปหรือต้นทุนผลิตภัณฑ์นั่นเอง

2) ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินงานของส่วนที่ได้ทำการผลิตสินค้า เป็นต้นทุนที่สนับสนุนให้มีการขายสินค้า แบ่งออกได้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขาย และค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป เช่น ค่าโฆษณา ค่านายหน้าพนักงานขาย เงินเดือนพนักงาน วัสดุสำนักงาน ค่าเสื่อมอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทางการเงิน และต้นทุนทางการเงิน เช่น ต้นทุนจากการขายสินทรัพย์ถาวรและดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นต้น

2.2.2.4 การจำแนกต้นทุนตามงวดบัญชีจากช่วงเวลาที่ทำกำไร

เป็นการวัดผลการดำเนินงานสำหรับงวดบัญชีหนึ่ง โดยเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของงวดบัญชีเดียวกัน จึงต้องมีการพิจารณาว่าต้นทุนจำนวนเท่าใดได้ประโยชน์ และหากหมดประโยชน์ต้องตัดเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด แต่หากจำนวนใดยังไม่หมดประโยชน์ถือเป็นสินทรัพย์ยกไปงวดหน้า จำแนกเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์ และต้นทุนตามงวดเวลา

1) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วมิได้หมดไปแต่จะแสดงอยู่ในรูปของต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต

2) ต้นทุนตามงวดเวลา หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต เป็นต้นทุนคือ ค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดขึ้นโดยตรงทางการผลิตสินค้า เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วหมดไปในแต่ละงวด ต้นทุนส่วนนี้จะถือเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปหักออกจากรายได้ให้ได้กำไรสุทธิ เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าโฆษณา ค่านายหน้า ค่าขนส่งสินค้า และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

2.2.2.5 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำแนกต้นทุนตามวิธีนี้มีลักษณะคล้ายกับการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของการผลิต ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจำแนกต้นทุนเพื่อใช้ในการวางแผน และการควบคุมมากกว่าที่จะจำแนกเพื่อคำนวณต้นทุนของสินค้า คือ ต้นทุนขั้นต้นและต้นทุนแปรสภาพ

1) ต้นทุนขั้นต้น หมายถึง ต้นทุนที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิต ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรง ซึ่งต้นทุนขั้นต้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิต

2) ต้นทุนแปรสภาพ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการแปรสภาพวัตถุดิบไปเป็นสินค้าสำเร็จรูป ประกอบด้วยต้นทุนแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต

2.2.2.6 การจำแนกต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต้นทุน

เป็นการจำแนกโดยพิจารณาถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นว่าสามารถระบุต้นทุนเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ชัดเจน เช่น ผลិតภัณฑ์หรือสายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น หรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้นทุนของแผนกผลิต จำแนกได้เป็น

1) ต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนที่สามารถระบุต้นทุนหรือติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายและชัดเจน เช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง เป็นต้น หรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตของหน่วยงานนั้นโดยตรง อาจวัดเป็นจำนวนหน่วยหรือจำนวนเงินได้ เช่น ในการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปสามารถติดตามต้นทุนค่าผ้าเป็นต้นทุนทางตรงของเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

2) ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายหรือไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเกิดจากการผลิตสินค้าชนิดใด หน่วยใด เนื่องจากต้นทุนเหล่านี้เกิดจากหน่วยวัดต้นทุนหลายหน่วย ให้ประโยชน์แก่สินค้าหลายชนิด หลายหน่วยงาน เช่น ค่าไฟฟ้าโรงงาน เงินเดือนผู้ควบคุมงาน ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงาน ค่าเบี้ยประกันโรงงาน และค่ารักษาความปลอดภัยของโรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายรวม จึงไม่สามารถระบุได้ กรณีนี้กิจการจะต้องหาหลักเกณฑ์ และวิธีการที่เหมาะสมมาปันส่วนจัดสรรเข้าหน่วยวัดต่าง ๆ

2.2.2.7 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของความรับผิดชอบ

เป็นการจำแนกต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยมีหัวหน้ารับผิดชอบในจำนวนต้นทุนชนิดนี้ เช่น แผนกผลิต รับผิดชอบต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้า ซึ่งได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต เป็นต้น

1) ต้นทุนที่ควบคุมได้ หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุ และกำหนดได้ว่าหน่วยงานใดหรือบุคคลใดเป็นผู้รับผิดชอบ และสามารถกำหนดสั่งการให้เพิ่มต้นทุนลงได้จากการตัดสินใจของหน่วยงานหรือบุคคลนั้น เช่น ผู้จัดการโรงงานสามารถควบคุมต้นทุน

การผลิตที่เกิดจากการใช้วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิตได้ โดยการควบคุมไม่ให้สูงกว่าหรือมากกว่าที่ได้กำหนดไว้

2) ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถกำหนดได้ หรืออยู่ภายใต้อำนาจการสั่งการนั้นได้ และไม่สามารถควบคุมต้นทุนประเภทนี้ให้เพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ เช่น ผู้ควบคุมตรวจตราประจำแผนก อาจจะควบคุมแผนกตนเองได้ แต่ไม่สามารถควบคุม ต้นทุนค่าเสื่อมราคาโรงงานที่ได้รับจัดสรรปันส่วนให้แผนกของตนเองได้ เป็นต้น

2.2.2.8 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ

เป็นการจำแนกต้นทุนของการวิเคราะห์ต้นทุนตามปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญหนึ่งของผู้บริหาร คือ การตัดสินใจในการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งบางครั้งอาจจะต้องประสบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งปัญหาประจำวันหรือปัญหาเฉพาะหน้า ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต้นทุนเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกทางทางเลือกที่ดีที่สุด ทำให้ธุรกิจได้รับผลประโยชน์สูงสุด ในบางกรณีจะต้องคาดหวังหรือปรับปรุงต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตมาปรับแก้ไขให้เข้ากับเหตุการณ์ในปัจจุบัน และยังต้องพิจารณาต้นทุนที่ใช้ในการตัดสินใจหรือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือทางเลือกที่ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณา เพื่อการตัดสินใจ จำแนกเป็นต้นทุนส่วนต่าง ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ และต้นทุนจม

1) ต้นทุนส่วนต่าง หมายถึง ผลต่างของต้นทุนรวมระหว่างสองทางเลือก หรือต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากต้นทุนเดิมตามแบบที่เคยปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่น ๆ เนื่องจากการตัดสินใจ กระทำแทนการดำเนินการ ด้วยการเพิ่ม ลด หรือเปลี่ยนแปลง วิธีการใหม่ อาจจะมีผลทำให้ธุรกิจมีผลกำไรเพิ่มขึ้น จึงเป็นต้นทุนที่ใช้สำหรับวิเคราะห์การเลือกปฏิบัติ วิธีการเดิมกับวิธีการใหม่ หากต้นทุนหรือรายได้มีความแตกต่าง ต้นทุนส่วนต่างนี้จะช่วยให้ผู้บริหาร ใช้ ในการตัดสินใจเลือกการผลิตที่มีหลายทางเลือก โดยสนใจเฉพาะต้นทุนที่มีส่วนต่างเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่เหมือนกันจะไม่พิจารณานำมาตัดสินใจ ต้นทุนที่ไม่แตกต่างระหว่างทางเลือกจะเป็น ต้นทุนที่ไม่มีความหมายต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้น ๆ

2) ต้นทุนค่าเสียโอกาส หมายถึง รายได้หรือผลประโยชน์ที่ไม่ได้เกิดจากการเลือกทางเลือกใดทางหนึ่ง และปฏิเสธทางเลือกอีกทางหนึ่ง ทำให้สูญเสียรายได้ที่ควรจะได้รับจากทางเลือกที่ไม่ได้เลือก โดยปกติต้นทุนค่าเสียโอกาสจะไม่มีการบันทึกบัญชีของกิจการ เพราะ มิได้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นต้นทุนที่สมมติขึ้นเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

3) ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ หมายถึง ต้นทุนที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการลดระดับกิจกรรมหรือหยุดกิจกรรม และสามารถประหยัดได้จากการตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ซึ่งหากยกเลิกหรือหยุดกิจกรรมใดแล้ว สามารถยกเลิกต้นทุนนั้นได้ และต้นทุน จะเพิ่มขึ้นเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ต้นทุนจม หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลการตัดสินใจในอดีต ไม่มีผลต่อการตัดสินใจในปัจจุบันและอนาคต ไม่สามารถนำมาพิจารณาในการตัดสินใจ ต้นทุนจมเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นและจะไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะการตัดสินใจจะเป็นอย่างไร ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต ส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เช่น บริษัทได้ตัดสินใจซื้อเครื่องจักรเมื่อ 5 ปีก่อน แต่หลังจากซื้อแล้วจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ค่าเครื่องจักรที่ซื้อจะกลายเป็นต้นทุนจมทันที ถึงแม้ว่าต้นทุนจมจะไม่มีผลต่อการตัดสินใจในปัจจุบัน แต่ควรตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนได้มากที่สุด

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

สิ่งที่ลงทุนด้วยความมุ่งหวังจะได้สิ่งตอบแทนจากการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในธุรกิจ ในหลักทรัพย์หรือในอสังหาริมทรัพย์ คือ ผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น ซึ่งคำว่า อัตราผลตอบแทนนี้มีความหมายกว้างขวางมาก อาจหมายถึง อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ และอัตราผลตอบแทนที่กินความหมายแคบลงไปอีก คือ ผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเฉพาะ โครงการ ฯลฯ ซึ่งแต่ละอย่างจะมีรูปแบบการวัดที่แตกต่างกันไปบ้าง และการใช้ประโยชน์ก็แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เป็นสำคัญ อัตราส่วนผลตอบแทนนอกจากใช้ประโยชน์ในการประเมินผลของโครงการปฏิบัติงาน ยังใช้ประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจลงทุน วางแผน ควบคุม และปรับปรุงการดำเนินงาน (เพชรี ชุมทรัพย์, 2554)

2.3.1 อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return on investment : ROI)

เป็นเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญมาก เกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานมีหลายอย่าง เช่น วัดจากการเปลี่ยนแปลงในยอดขาย เปลี่ยนแปลงในกำไร เป็นต้น หรือวัดจากผลผลิตที่ได้ การวัดแต่ละอย่างมิได้เป็นเกณฑ์วัดที่สมบูรณ์ ถ้ายอดขายเพิ่มแสดงว่าการปฏิบัติงานทำได้ดี แต่การเพิ่มขึ้นของยอดขายอาจเป็นผลให้เสียค่าใช้จ่ายสูง เช่น เสียส่วนลดสูง หรือเกิดจากการลดราคา เป็นต้น ดังนั้น เกณฑ์การวัดที่ดีควรวัดจากกำไร ซึ่งเป็นปัญหาอีกว่า กำไรมากหรือน้อย เปรียบเทียบจากอะไรทางหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงภาวะในการหากำไรของบริษัท คือ การเปรียบเทียบกำไรที่หาได้กับขนาดของเงินที่ลงทุน ดังนั้น วิธีการวัดการปฏิบัติงานของธุรกิจด้วยกำไรสุทธิต่อเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ จึงเป็นวิธีที่ใช้ได้ดีและใช้กันอย่างกว้างขวาง

อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน ใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบเลือกทางเลือกในการลงทุน หากทางเลือกต่าง ๆ ให้ผลตอบแทนที่แตกต่างกัน แต่มีระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน กรณีเช่นนี้จะเลือกทางเลือกที่ให้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนสูงที่สุด แต่ตามข้อเท็จจริงการลงทุน

ในสินทรัพย์แต่ละประเภท อัตราผลตอบแทนที่ได้ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงในสินทรัพย์ลงทุนประเภทนั้น ๆ เช่น ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล อัตราผลตอบแทนจะต่ำ เนื่องจากความเสี่ยงน้อยมากหรือกล่าวได้ว่าไม่มีความเสี่ยงเลย เป็นต้น ผิดกับการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินทรัพย์ประเภทที่มีอายุการใช้งานมากกว่าหนึ่งปี ความเสี่ยงจะสูงและอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเพื่อให้คุ้มกับความเสี่ยงจึงสูงด้วย ดังนั้นอัตราผลตอบแทนจึงใช้ประโยชน์ในการประเมินผลการดำเนินงานว่าผลตอบแทนที่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่

สูตรในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากเงินทุน มีดังนี้ (เพชรี ขุมทรัพย์, 2554)

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \times 100$$

เงินลงทุนในที่นี้มีได้หลายความหมาย การวัดผลตอบแทนจึงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการวัด เป็นต้นว่า วัดผลตอบแทนสินทรัพย์รวม ผลตอบแทนจากเงินทุนระยะยาว (หนี้สินระยะยาว + ส่วนของผู้ถือหุ้น) หรือผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น

2.3.1.1 สินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมเป็นวิธีวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีที่สุดของธุรกิจ เป็นการวัดผลตอบแทนจากสินทรัพย์ทั้งหมดที่มีอยู่ในธุรกิจ อย่างไรก็ตามการวัดผลตอบแทนนี้ ผู้วิเคราะห์อาจให้ความสนใจหรือเน้นวัดเงินทุนเฉพาะส่วนหรือคาดคะเนการดำเนินงาน สำหรับสินทรัพย์รวมนั้นอาจมีสินทรัพย์บางส่วนที่มีได้ใช้ในการดำเนินงานตามปกติของธุรกิจ เช่น โรงงานที่ไม่ได้ประโยชน์ สิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ระหว่างก่อสร้างของกองเหลือที่มากเกินไปเกินความจำเป็น เงินสดถือไว้มากเกินความจำเป็น สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตนและรายจ่ายรอการตัดบัญชี เป็นต้น ตามแนวคิดนี้ในการคำนวณจะใช้สินทรัพย์ดำเนินงานจะไม่รวมสินทรัพย์ส่วนมิได้นำมาใช้ประโยชน์ เพื่อหารายได้โดยตรง แต่แนวคิดอีกลักษณะหนึ่งกลับเห็นว่าสินค้าที่ลงทุนมากเกินไปเกินความจำเป็น หรือลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากเกินไปเกินความจำเป็น ยิ่งแสดงให้เห็นถึงการใช้สินทรัพย์นั้นขาดประสิทธิภาพ กรณีเช่นนี้ควรที่จะนำสินทรัพย์ดังกล่าวรวมอยู่ในสินทรัพย์ดำเนินงานด้วย อย่างไรก็ตามมีสินทรัพย์บางรายการที่มีใช้การลงทุนเพื่อการดำเนินงานตามปกติของธุรกิจนั้น โดยตรง แต่ลงทุนไว้เนื่องจากมีเงินมากเกินไปเกินความจำเป็นหรือเพื่อต้องการควบคุมกิจการอื่น รายการเหล่านี้ ได้แก่ เงินลงทุนระยะยาว อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ดำเนินงาน จึงมีควรรวมสินทรัพย์ดังกล่าว

ในแง่ของการใช้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเพื่อการบริหารภายใน ควรประเมิน

การดำเนินงานด้วยสินทรัพย์ก่อนหักค่าเสื่อมราคาสะสมด้วยเหตุผลดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. สินทรัพย์เมื่อถูกใช้งานผ่านไป ยังคงสามารถใช้งานต่อไปได้ การคิดค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีเป็นเพียงการจัดสรรสินทรัพย์ถือเป็นค่าใช้จ่าย เพื่อคำนวณกำไรเท่านั้น

ข. ถ้าสินทรัพย์ที่ใช้เป็นสินทรัพย์สุทธิ ในปีต่อ ๆ ไป สินทรัพย์สุทธิจะลดลงทั้ง ๆ ที่กำไรต่อไปยังคงเหมือนเดิม อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนสุทธินี้จะเพิ่มขึ้น โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากกว่าเดิม ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

2.3.1.2 เงินลงทุนระยะยาว (หนี้สินระยะยาว + ส่วนของผู้ถือหุ้น) อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว ผู้ที่สนใจในอัตราผลตอบแทนนี้มีอยู่ 2 ฝ่าย ซึ่งต่างก็เป็นผู้ให้เงินลงทุนระยะยาว ได้แก่เจ้าหนี้ระยะยาว และผู้ถือหุ้น

2.3.1.3 ส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นซึ่งในอัตราส่วนนี้ ผู้ที่ใช้ประโยชน์ก็คือผู้ถือหุ้น เป็นเครื่องวัดว่าผู้ลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนส่วนนี้เท่าไร

2.3.1.4 กำไรที่นำมาใช้ในการคำนวณควรเป็นกำไรจากการดำเนินงาน กำไรก่อนภาษี หรือกำไรสุทธิ ซึ่งจะใช้กำไรตัวใดนั้นขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการคำนวณหา ซึ่งแบ่งเป็นกรณี ดังนี้

1) ถ้าต้องการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม หรือเงินลงทุนระยะยาว กำไรที่ใช้ควรเป็นกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี ทั้งนี้มองในแง่ผลตอบแทนให้แก่เจ้าของเงินทุน คือ เจ้าหนี้ ส่วนเงินปันผลถือเป็นผลตอบแทนที่ให้แก่ทุนส่วนของผู้ถือหุ้น

2) การคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ กำไรที่จะต้องเป็นกำไรหลังหักดอกเบี้ยและหลังหักภาษีเงินได้ นอกจากนี้หากเป็นบริษัทที่มีหุ้นบุริมสิทธิ เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ จะต้องนำหักออกด้วย เพื่อหากำไรส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ

2.3.1.5 เป้าหมายในการใช้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน เป็นเป้าหมายแรกของธุรกิจที่จะต้องถือปฏิบัติประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและดำเนินงานจะเป็นตัวกำหนดความอยู่รอดทางการเงินของธุรกิจนั้น จึงเป็นตัวดึงดูดใจเจ้าของเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ และให้ผลตอบแทนแก่เจ้าของเงินลงทุนเหล่านั้นอย่างเพียงพอ อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน จึงเป็นเครื่องวัดการดำเนินงานของธุรกิจและยังใช้ประโยชน์ที่สำคัญที่สุด 2 ประการ คือ

1) ใช้เป็นเครื่องมือชี้วัดความมีประสิทธิภาพในการบริหารงานของฝ่ายบริหาร กำไรที่ได้เพียงพอหรือมากกว่าค่าของทุนในเงินที่จ่ายลงทุนในธุรกิจหรือไม่ สิ่งสำคัญที่สุดขึ้นอยู่กับสินทรัพย์ที่มีอยู่ ความชำนาญ ความซื่อสัตย์ และแรงกระตุ้นจากฝ่ายบริหาร ดังนั้นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนเป็นระยะเวลายาว เป็นสิ่งที่ผู้วิเคราะห์ต้องให้ความสนใจ และให้ความสำคัญอย่างมาก จะต้องประมาณถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจนั้น และตัวที่

สำคัญก็คือ คุณภาพของฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ หรือเป็นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ใช้เป็นเครื่องมือในการคาดคะเนกำไร หน้าที่สำคัญประการที่สองของอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน คือ เป็นสื่อกลางในการคาดคะเนกำไร กรณีนี้จะใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์ระหว่างกำไรกับเงินลงทุน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อเป็นตัวเชื่อมโยงหาอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนในอนาคตได้ ตามวิธีนี้นอกจากใช้เครื่องมือเบื้องต้นในการคาดคะเนกำไรแล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือทดสอบกำไรที่คาดคะเนได้จากวิธีอื่นอีกส่วนหนึ่ง

2.3.2 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Return on assets : ROA) ในหมวดของการวัดประสิทธิภาพในการบริหารงานของฝ่ายบริหาร เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อัตราความสามารถในการหากำไร (Earning power) เป็นการวัดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ว่าใช้ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งคำนวณจากสูตร ดังนี้ (เพชรี ชุมทรัพย์, 2554)

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \times 100$$

2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

2.4.1 การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost behavior analysis)

เป็นการวิเคราะห์ผลที่ต้นทุนตอบสนองการเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรมการผลิต ระดับต่าง ๆ เนื่องจากต้นทุนต่อหน่วยจะมีการผันแปรได้เมื่อปริมาณการผลิตเปลี่ยนแปลง เพราะต้นทุนบางส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ ไม่ว่าจะปริมาณการผลิตจะมากหรือน้อยเพียงใด ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเปลี่ยนแปลงไป ในที่นี้ต้องพิจารณาที่ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi-fixed cost) (อดิศร เลหาวิช, 2552)

2.4.1.1 ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่แปรเปลี่ยนโดยตรงหรือเกือบโดยตรงกับระดับการผลิตที่แปรเปลี่ยนไป ในกิจการที่ผลิตสินค้า ต้นทุนผันแปรจะได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง เพราะปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรงจะผันแปรตามปริมาณการผลิตอย่างแน่นอน สำหรับในกิจการที่ซื้อสินค้ามาจำหน่ายต้นทุนผันแปรจะได้แก่ ต้นทุนขาย ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนของสินค้าที่กิจการขายออกไป

2.4.1.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามยอดผลิตโดยตรง ไม่ว่าจะปริมาณการผลิตจะมากหรือน้อย เช่น การที่กิจการเช่าโรงงานและต้องเสียค่าเช่า ไม่ว่าจะการผลิตจะมากหรือน้อย กิจการต้องเสียค่าเช่าเท่าเดิม เป็นต้น ดังนั้น ยิ่งผลิตสินค้ามากเท่าใด

ต้นทุนคงที่ของสินค้าต่อหน่วยจะต่ำลง ในทางตรงกันข้าม ถ้าผลิตน้อยลงต้นทุนต่อหน่วยก็จะยิ่งสูงขึ้น

2.4.1.3 ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi - fixed cost) ต้นทุนคงที่นั้น แม้จะไม่ผันแปรตามปริมาณการผลิต แต่เพียงระดับการผลิตช่วงหนึ่งเท่านั้น ถ้ากิจการต้องเพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น กิจการอาจต้องเช่าโรงงานเพิ่ม มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม โดยที่ปริมาณการผลิตในโรงงานแห่งที่สองอาจไม่มากนักทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้นได้

2.4.1.4 ต้นทุนรวม (Total cost) หมายถึง ต้นทุนผันแปรกับต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง

2.4.2 การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ และกำไร

หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุน ปริมาณ และกำไร ที่ได้จากการดำเนินงาน การวิเคราะห์ประโยชน์ในแง่ของการนำผลที่ได้มาใช้ในการพิจารณาการดำเนินงาน ทราบราคาขาย ทราบจุดคุ้มทุนของการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายแต่ละครั้ง และทราบแนวทางในการกำหนดราคา ปริมาณจำหน่ายเพื่อให้ได้กำไรตามที่ต้องการ สิ่งเหล่านี้ผู้วิเคราะห์จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของต้นทุนที่ผันแปรตามยอดขาย ต้นทุนคงที่ ซึ่งแปรเปลี่ยนตามยอดขาย และปริมาณขาย โดยมีปัจจัยสำคัญที่ควรทราบดังนี้

2.4.2.1 กำไรขั้นต้น (Contribution margin) หมายถึง ผลต่างของยอดขายสุทธิกับต้นทุนผันแปร

2.4.2.2 กำไรขั้นต้นต่อหน่วย (Contribution margin per unit) หมายถึง การพิจารณาผลต่างของยอดขายสุทธิกับต้นทุนผันแปร แต่คิดบนอัตราต่อหน่วย

2.4.3 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน จุดคุ้มทุน (Break even point)

หมายถึง จุดขายแสดงในรูปปริมาณหน่วยขายหรือราคาขายรวม ณ จุดที่ไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน หากพิจารณาจะพบว่า ณ จุดคุ้มทุน คือ การที่กิจการจะต้องขายเพื่อให้ได้ยอดขาย ณ จุดดังกล่าวครอบคลุมทั้งต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นทุก ๆ หน่วยที่ขาย และขายด้วยปริมาณมากพอที่กำไรที่เกิดขึ้นแต่ละหน่วยเมื่อรวมกันแล้วมีมูลค่าเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมดจึงทำให้เกิดการเสมอตัวไม่ขาดทุนหรือกำไร

การวิเคราะห์โดยใช้กำไรขั้นต้นต่อหน่วย เป็นการวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดที่ว่า จะต้องผลิตกี่หน่วย เพื่อให้กำไรขั้นต้นต่อหน่วยครอบคลุมต้นทุนคงที่ทั้งหมด จะทำให้เข้าใจง่ายที่สุด ทั้งนี้ เพราะกำไรต่อหน่วยหลังหักต้นทุนผันแปร เหลือเท่าใดก็นำไปหารต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะเป็นปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุนค่าต้นทุนคงที่ และไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน

การคำนวณหาจุดคุ้มทุนสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้ (เฉลิมขวัญ คุรุขบุญยงศ์, 2554)

$$\text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

2.4.4 การวิเคราะห์ผลตอบแทน งบกำไรขาดทุน

เป็นงบแสดงผลการดำเนินงานของธุรกิจสำหรับช่วงเวลาหนึ่งการวิเคราะห์รายละเอียดของแต่ละรายการที่สำคัญในงบกำไรขาดทุนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากความสำเร็จของธุรกิจในระยะยาวขึ้นอยู่กับกำไรที่ธุรกิจนั้นทำมาหาได้

รายการสำคัญในงบกำไรขาดทุน พิจารณาจากงบกำไรขาดทุน จะพบว่ามียุทธศาสตร์สำคัญ ดังนี้ คือ ยอดขาย ต้นทุนขาย กำไรขาดทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กำไรจากการดำเนินงาน และกำไรสุทธิ (เพชร ชุมทรัพย์. 2554)

ยอดขายที่ปรากฏในงบกำไรขาดทุน เป็นรายการแสดงรายได้ของธุรกิจที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น สะท้อนให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของธุรกิจ จากงบกำไรขาดทุน ผลต่างระหว่างยอดขายกับต้นทุนขาย และค่าใช้จ่ายดำเนินงาน คือ กำไรจากการดำเนินงาน (EBIT) โดยปกติเมื่อยอดขายเพิ่มขึ้น กำไรจากการดำเนินงานมักจะเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการที่ยอดขายของธุรกิจเพิ่มขึ้นมิได้หมายความว่าธุรกิจนั้นจะต้องมีกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นเสมอไป ถ้าอัตราการเพิ่มขึ้นของต้นทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินงานนั้นเพิ่มขึ้นในอัตราเร็วกว่าอัตราเพิ่มของยอดขายแล้วกำไรจากการดำเนินงานแทนที่จะเพิ่มขึ้นกลับจะลดลง นอกจากนี้กำไรจากการดำเนินงานที่ได้อาจไม่สามารถชดเชยดอกเบี้ยจ่ายในช่วงเวลานั้น ถ้าเป็นเช่นนี้บริษัทจะเกิดผลขาดทุน ในทางตรงกันข้ามเมื่อยอดขายของธุรกิจลดลง ไม่ได้หมายความว่ากำไรจากการดำเนินงานจะลดลงเสมอไป อย่างไรก็ตามยอดขายยังเป็นตัววัดสถานภาพของธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ว่ามีพลังมากน้อยเพียงใด

อัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ สะท้อนให้เห็นว่ายอดขายสุทธิ 100 บาท เป็นต้นทุนสินค้าที่ขายเท่าใด (เพชร ชุมทรัพย์. 2554)

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{ต้นทุนขาย}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

2.4.5 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกำไรขั้นต้น

เป็นการเน้นวิเคราะห์เฉพาะช่วงก่อนกำไรขั้นต้น ได้แก่ ยอดขาย และต้นทุนขาย ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกำไรขั้นต้นอาจเนื่องมาจากราคาขายต่อหน่วย จำนวนหน่วยและต้นทุนต่อหน่วย ถ้าบริษัทมีสินค้าเพียงชนิดเดียว งบกำไรขาดทุนเฉพาะส่วนกำไรขั้นต้น

จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากยอดขาย ราคาขาย และต้นทุนที่ขายของสินค้านั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5.1 ยอดขายเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจาก การเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยขายและราคาของสินค้านั้น

2.4.5.2 ต้นทุนขายเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากจำนวนหน่วยขาย และต้นทุนของสินค้า

2.4.6 การวิเคราะห์กำไรจากการดำเนินงาน

เป็นการวิเคราะห์กำไรขั้นต้นกับกำไรจากการดำเนินงาน รายการที่วิเคราะห์ระหว่างช่วงนี้ก็คือ ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายดำเนินงานนี้ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และค่าใช้จ่ายทั่วไป เมื่อนำกำไรขั้นต้นหักด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินงานดังกล่าว จะได้กำไรจากการดำเนินงาน การวิเคราะห์ในช่วงนี้ สิ่งที่มีผู้วิเคราะห์ต้องการทราบ คือ กำไรจากการดำเนินงานปีนี้เป็นเท่าไร เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากปีก่อน ๆ มากน้อยเพียงใด และการที่กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มหรือลดเป็นสาเหตุอะไร

อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการหากำไรเมื่อเทียบกับยอดขาย (เพชรี ชุมทรัพย์, 2554)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ มีดังนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

2.4.7 การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร

เป็นอัตราส่วนที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการหารายได้ให้กับธุรกิจ ประกอบด้วยอัตราส่วนสำคัญดังนี้

2.4.7.1 อัตราส่วนกำไรขั้นต้น (Gross profit margin) เป็นอัตราส่วนที่เปรียบเทียบกำไรขั้นต้นกับยอดขาย เป็นการประเมินถึงความสามารถขั้นต้นของธุรกิจว่ามีความสามารถทำกำไรเบื้องต้นมากน้อยเพียงใด สูตรที่ใช้ในการคำนวณอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ มีดังนี้ (เฉลิมขวัญ กระจุกบุญยงค์, 2554)

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ขาย}} \times 100$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วนกำไรสุทธิ (Net Profit Margin) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างยอดขายกับกำไรสุทธิ เพื่อประเมินผลกำไรที่หักค่าใช้จ่ายทุกรายการแล้ว

2.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) โดยหลังจากที่ได้ตัวชี้วัดทางการเงินแล้ว หากผลที่ได้สามารถทำให้โครงการยอมรับได้ แต่ยังไม่แน่ใจว่ามีความแน่นอนในการประเมินผลตอบแทนและต้นทุนของการลงทุน เนื่องจากการวิเคราะห์เป็นการใช้ข้อมูลในปัจจุบันและแนวโน้มจากอดีตในการวิเคราะห์ผลในอนาคตที่ดีที่สุด ซึ่งอนาคตเป็นเรื่องของความเสี่ยงและความไม่แน่นอน (Risk and Uncertainty) อยู่ด้วย โอกาสผิดพลาดจึงอาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบโดยการเพิ่มต้นทุนอย่างเดียว ผลตอบแทนอย่างเดียว หรือเพิ่มต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อที่จะดูว่าค่าที่ได้นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร การวิเคราะห์การเงินของโครงการลงทุนแบบปรับค่าของเวลา (discounted measures of project worth) (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิบ่งชี้ถึง จำนวนผลประโยชน์สุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการ อาจจะมีค่าเป็นบวกหรือลบหรือศูนย์ได้ ขึ้นอยู่กับขนาด (magnitude) ของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB) หักออกด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของโครงการนั้น

$$NPV = PVB - PVC$$

ดังนั้น

$$NPV = \sum_{t=1}^m \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^k \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

โดยกำหนดให้

t = ปี

m = อายุของโครงการ

k = ระยะเวลาในการก่อสร้างระบบ

r = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B_t = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการในปีที่ t

หลักการตัดสินใจ (decision rule) ที่แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงินหรือไม่นั้น ให้พิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ เมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก แสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมที่จะลงทุนได้ กล่าวคือมูลค่าปัจจุบันผลประโยชน์รวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมนั่นเอง

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio : BCR)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนคือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ผลประโยชน์จะเกิดขึ้นตลอดอายุทางเศรษฐกิจของโครงการ ถึงแม้ว่าการลงทุนโครงการผ่านพ้นไปแล้ว ในขณะที่ต้นทุนการก่อสร้างจะเกิดขึ้นเฉพาะในการลงทุนเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่อยู่ในรูปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซ่อมแซมบำรุงรักษาและบำรุงทดแทนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ จะเกิดขึ้นตลอดอายุทางเศรษฐกิจของโครงการ จากนั้นจะนำเอากระแสผลประโยชน์และกระแสต้นทุนของโครงการที่ได้ปรับค่าไปตามเวลาหรือคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนดังนี้

$$BCR = \frac{PVB}{PVC}$$

ดังนั้น

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

โดยกำหนดให้

t = ปี

r = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่เหมาะสม

B_t = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการในปีที่ t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการตัดสินใจที่แสดงว่าโครงการมีค่าความเหมาะสมและคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจและด้านการเงินหรือไม่นั้น ให้พิจารณาจากอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนคือ เมื่ออัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1

3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการคือ ผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการ หรือหมายถึง อัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของโครงการมีค่าเท่ากับ 0 ณ จุดนี้ จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราดอกเบี้ยกับขนาดของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ถ้าอัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ใช้ในกระบวนการคิดลดแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าลดลงแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราดอกเบี้ยระดับใหม่ที่สูงกว่าจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าลดลง และลดลงต่อไปตรงเท่าที่อัตราดอกเบี้ยยังคงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ในที่นี้จะมีอัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 0 พอดี ซึ่งก็คือ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เมื่อกำหนดให้ r คืออัตราผลตอบแทนภายในโครงการ และค่าของ r จะสามารถหาได้จากการแก้สมการข้างล่างนี้

$$\sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0$$

โดยกำหนดให้

$t =$ ปี

$r =$ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่เหมาะสม

$B_t =$ ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

$C_t =$ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการในปีที่ t

หลักการตัดสินใจที่แสดงว่าโครงการมีค่าความเหมาะสมและคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจและด้านการเงินหรือไม่นั้น ให้พิจารณาจากอัตราผลตอบแทนภายในโครงการคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าค่าเสียโอกาสของทุน

2.6 ประวัติและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ผักหวานป่า

ผักหวานป่า จัดเป็นพืชผักพื้นบ้านชนิดหนึ่งเป็นที่รู้จักของคนโดยทั่วไปเป็นผักพื้นบ้านขนานแท้ที่คนไทยนิยมนำมารับประทาน มีรสชาติหวานมัน อร่อย ปัจจุบันด้วยภูมิปัญญาของเกษตรกรไทย ผักหวานป่าได้ถูกนำมาปลูกในสภาพไร่นาของเกษตรกร รวมทั้งยังสามารถบังคับ

ให้ออกนอกฤดู แต่พื้นที่การผลิตยังมีไม่มากนัก (ธงชัย สถาพรวรรศักดิ์, 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 ประวัติผักหวานป่า

ผักหวานป่ามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Melientha sauis* Pierre. อยู่ในวงศ์ Opiliceae สันนิษฐานว่ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ชื่อว่าเป็นพืชพื้นเมือง (Native plant) ของประเทศไทย กัมพูชาประชาธิปไตย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ซึ่งมีชื่อเรียกในท้องถิ่นเป็นภาษาต่าง ๆ คือ ประเทศมาเลเซีย เรียกว่า Tangal ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ เรียกว่า Malatado ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เรียกว่า Hvaan ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เรียกว่า Rau (ธงชัย สถาพรวรรคคี. 2544)

ประวัติการแพร่กระจายเป็นอย่างไรมันั้น ยังไม่มีผลของการศึกษาค้นคว้า แต่เป็นพืชที่พบเห็นได้แทบทุกประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทยพบเห็นได้ตามป่าธรรมชาติทุกภาค สำหรับการแพร่กระจายสามารถแบ่งออกได้ 2 แนวทาง ดังนี้ (ธงชัย สถาพรวรรคคี. 2544)

1) การแพร่กระจายตามธรรมชาติ ผักหวานป่าจะเกิดตามธรรมชาติในป่าเกือบทุกชนิด ทั้งป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบ พบมากในป่าเต็งรังในระดับความสูง 300 - 900 เมตรจากระดับน้ำทะเล การบานของดอกจะเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคม - มีนาคมของปีถัดไป และติดผลในช่วงเดือนเมษายน - สิงหาคม โดยมีแมลงช่วยผสมเกสรตามธรรมชาติ แพร่กระจายโดยนก และสัตว์ป่า ซึ่งบริโภคผลสุก นอกจากนี้แล้วน้ำยังเป็นสิ่งที่ช่วยในการแพร่กระจายอีกด้วย โดยผลสุกร่วงหล่นในน้ำและพัดพาไปที่ต่าง ๆ

2) การแพร่กระจายโดยมนุษย์ ในประเทศไทยเดิมผักหวานป่าเจริญเติบโตอยู่ในป่าตามธรรมชาติ พบเห็นได้ทั่วไปแทบทุกภาค โดยเฉพาะในจังหวัดที่มีป่าไม้ตามธรรมชาติสมบูรณ์ เช่น กาญจนบุรี สกลนคร เชียงใหม่ ลำพูน ฯลฯ แต่ในปัจจุบันมีเกษตรกรในหลายพื้นที่ได้เก็บเมล็ดผักหวานป่ามาเพาะจำหน่ายพันธุ์เป็นการค้า เพื่อนำไปปลูกเป็นสวน เป็นแปลง เป็นพืชเสริมในสวนผลไม้ ทำให้การแพร่กระจายพันธุ์เป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง

2.6.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ผักหวานป่าเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 5 - 16 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยวหนา สีเขียวเข้ม ใบรูปร่างเป็นรูปไข่หรือรูปรี ขอบใบเรียบ ปลายใบป้านกลมหรือมน มีรอยเว้าแหลมตื้น ๆ หรือมีลักษณะเป็นติ่งเล็ก ๆ ขึ้นออกไป ฐานใบเป็นรูปกลม ใบยาว 6 - 12 เซนติเมตร กว้าง 2.5 - 5 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1 - 3 มิลลิเมตร ดอกเป็นกลุ่มสีเขียว ออกตรงซอกใบ กิ่งที่ลำต้นมีใบประดับขนาดเล็ก ผลออกเป็นพวงรูปรีสีเหลืองอมน้ำตาลยาว 2.3 - 3 เซนติเมตร กว้าง 1.5 - 1.7 เซนติเมตร (หนึ่งฤทัย แพรสีทอง. 2547)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบ ผักหวานป่าเป็นพืชใบเดี่ยว (Simple leaf) การเรียงของใบเป็นแบบสลับกันคนละข้าง (Alternate) ใบอ่อนมีรูปร่างรียาวแคบ (Lanceolate) ปลายใบแหลม (Acuminate) สีเขียวอมเหลือง ใบแก่เต็มที่มีรูปร่างรีกว้างถึงรูปไข่ (Elliptical to ovate or obovate) สีเขียวเข้มเนื้อใบกรอบ ขอบใบเรียบ ปลายใบป้าน (Obtuse) บางครั้งขอบใบมนออกแหลม (Acute - acuminate) ฐานใบเรียวสอบถึงแหลม (Cuneate - attenuate) มีเส้นใบคู่ 5 - 8 คู่ ขนาดของใบประมาณ 2.5 - 5 x 6 - 12 เซนติเมตร ก้านใบยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร

ดอก ช่อดอกเป็นแบบ Panicle เกิดตามกิ่งแก่หรือตามลำต้นที่ร่วงหมดแล้วแกนกลางช่อดอก (Rachis) ยาว 15 - 20 เซนติเมตร ดอกมีขนาดเล็กเป็นคู่สีเขียวอัดแน่นเป็นกระจุกขณะยังอ่อน ดอกตัวผู้ (Male flower) ไม่มีก้านดอก (Sessile) อาจเป็นดอกเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม 3 - 5 ดอก ก้านชูเกสรตัวผู้ (Filament) สั้นมาก เกือบติดกับฐานของ Tepal อับละอองเกสรตัวผู้ (Anther) ค่อนข้างใหญ่ ส่วนดอกตัวเมีย ก้านดอก (Pedicel) ยาวประมาณ 3 - 7 เซนติเมตร มักจะเกิดเดี่ยว ๆ แต่บางครั้งอาจพบเป็นกลุ่มประมาณ 3 - 4 ดอก

ผล เป็นผลเดี่ยวที่มีรูปร่างไข่ถึงค่อนข้างกลม (Ellipsoid to slightly ovoid or obovoid) มีขนาด 2.3 - 4.0 x 1.5 - 2.0 เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียว มีนวลเคลือบโดยรอบ และต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเหลืองครีมหรือเหลืองอมส้มเมื่อแก่ เปลือกผล (Pericarp) บาง เนื้อมีความฉ่ำน้ำมีเมล็ดเดี่ยว

ลำต้น (Stem) เป็นไม้เนื้อแข็ง กิ่งก้านเกลี้ยง ผิวเปลือกเรียบ กิ่งอ่อน มีเปลือกสีเขียวเข้ม และจะเปลี่ยนเป็นสีเทาอ่อนอมน้ำตาล ผิวขรุขระ เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น

2.7 การผลิตผักหวานป่า

2.7.1 พื้นที่ปลูก

ก่อนเริ่มปลูกผักหวานป่าควรสร้างสวนหรือสร้างป่าให้ เพราะนิสัยของผักหวานป่าชอบแดดรำไร ปริมาณแสง 50 เปอร์เซ็นต์ ชอบอากาศร้อนจะช่วยให้แตกยอดอ่อนได้ดี เจริญงอกงามได้ดีได้ร่มเงาไม้ เช่น ใต้ต้นมะขามเทศ ชะอม สะเดา น้อยหน่า เลี่ยน เป็นต้น ผักหวานป่าเป็นพืชที่ทนแล้งไม่ชอบแสงแดดจัด ไม่ชอบน้ำมาก ดินร่วนปนทราย ตามธรรมชาติพบมากตามจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าไม้ ดังเช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก บริเวณที่สูงเชิงเขา ป่าเชิงเขา หรือป่าโปร่ง (ธงชัย สถาพรวรรศักดิ์, 2544)

2.7.2 พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

ฝักหวานป่าในประเทศไทยสามารถพบได้ทั่ว ๆ ไปแทบทุกภาคทั้งประเทศ ตั้งแต่ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก รวมทั้งภาคกลาง แต่จะมีมากมายหลายพันธุ์หรือไม่แน่นอนยังไม่มีการสำรวจ วิจัย หรือเปรียบเทียบพันธุ์ตามหลักวิชาการ

วิธีการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าสามารถดำเนินการได้ 2 แบบ คือ

1) วิธีการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าแบบใช้เพศ หมายถึง การขยายพันธุ์เพื่อให้ได้ต้นพืชที่เกิดขึ้นใหม่โดยใช้วิธีการเพาะเมล็ด

2) วิธีการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าแบบไม่ใช้เพศ หมายถึง การขยายพันธุ์พืชเพื่อให้ได้ต้นพืชใหม่จากส่วนของต้นพืช ได้แก่ กิ่ง และราก ซึ่งการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าแบบไม่ใช้เพศ มีวิธีการขยายพันธุ์ได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น การตอนกิ่ง การตัดรากปักชำ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าวิธีการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเพาะเมล็ด การตอนกิ่ง การตัดชำ แต่วิธีที่ดีที่สุดคือการเพาะเมล็ด เนื่องจากสามารถขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมาก ๆ และได้ผลดีกว่าวิธีการอื่น ๆ เนื่องจากวิธีการอื่น ๆ จะมีเปอร์เซ็นต์การงอกรากต่ำ และใช้เวลานานไม่น้อยกว่า 4 เดือน จึงจะออกรากรวมทั้งปริมาณที่ได้จะน้อยกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมปลูกโดยการเพาะเมล็ด ซึ่งมีระบบรากที่ดีกว่าการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่น ๆ และมีอัตราการรอดตายของกล้าพันธุ์ค่อนข้างสูงกว่าเมื่อย้ายปลูกลงในแปลง

1) การเพาะเมล็ด การเพาะเมล็ดเป็นวิธีการขยายพันธุ์ฝักหวานป่าแบบใช้เพศที่เหมาะสม และได้ผลดีมาก ในปัจจุบันจัดว่าเป็นวิธีการที่เกษตรกรนิยมมากที่สุด โดยเกษตรกรจะหาเก็บเมล็ดพันธุ์ฝักหวานป่าที่แก่จัดซึ่งร่วงหล่นบริเวณโคนต้น แล้วนำมาเพาะเป็นกล้าพันธุ์ก่อน ก่อนที่จะนำไปปลูกในแปลงเพาะปลูกต่อไป แต่เนื่องจากเมล็ดฝักหวานป่ามีระยะเวลาพักตัว

วิธีการทำลายการพักตัวของเมล็ดฝักหวานป่า

1) การลอกเปลือกหุ้มเมล็ดออกต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้เป็นอันตรายกับเมล็ดภายใน เพราะอาจทำให้การงอกของเมล็ดสูญเสียไปได้

2) การฝนเมล็ด เป็นการทำให้เปลือกแข็งหุ้มเมล็ดเกิดเป็นรอยฉีก โดยการฝนเมล็ดลงบนกระดาษทรายหรือหินฝน ไม่ควรฝนลึกเกินไป และอย่าฝนตรงจุดที่อยู่ของคัพภะ วิธีนี้จะช่วยให้เมล็ดงอกเร็วขึ้น

3) การแช่น้ำ การนำเมล็ดไปแช่น้ำ วิธีนี้จะช่วยให้เมล็ดฝักหวานป่างอกเร็วขึ้นกว่าปกติเพราะน้ำจะทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อนตัว จึงช่วยให้เมล็ดงอกได้เร็วขึ้นดังนั้นในการเพาะเมล็ดฝักหวานป่า จึงจำเป็นต้องแยกเนื้อหุ้มเมล็ดออก ขัดล้างด้วยตะแกรงให้สะอาด และแช่น้ำก่อนนำไปเพาะซึ่งมีขั้นตอนการเพาะเมล็ดฝักหวานป่า ดังนี้

(1) การเตรียมดินเพาะเมล็ด อุ้งบรรจุดินสำหรับเพาะเมล็ด ควรจะเป็นอุ้งเพาะชำ ขนาด 4 x 4 นิ้ว ดินปลูกควรประกอบด้วย ดินลูกรัง ทรายหยาบ และปุ๋ยคอกเก่าหรือใบไม้ผุ ผสมกันในอัตราส่วน 1:1:1 โดยปริมาณ นำมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน และกรอกลงอุ้งเพาะ

(2) การเตรียมแปลงเพาะเมล็ด วัสดุที่ใช้ในการเพาะเมล็ดผักหวานป่าควรเป็น ทรายล้วน ๆ ฟุ้งเมล็ดเป็นแถวให้ลึกประมาณ 2 เซนติเมตร แปลงเพาะเมล็ดควรมีความชื้นพอประมาณ หลังจากทำการเพาะเมล็ดไปได้ 20 - 30 วัน รากของผักหวานป่าจะงอกออกมาจากเมล็ดก่อนแล้วจึงแตกใบอ่อน ซึ่งใช้เวลาอย่างน้อย 40 วัน

(3) การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ผักหวานป่า

ก. คัดเลือกผลผักหวานป่าที่สุกและสดเท่านั้น เก็บเมล็ดในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม เมื่อได้เมล็ดมาควรเพาะภายใน 7 วัน เนื่องจากเมล็ดผักหวานป่าที่เก็บไว้นาน เปอร้เห็นต์ความงอกจะลดลงเรื่อย ๆ

ข. แยกเนื้อหุ้มเมล็ดทิ้ง และขัดล้างเมล็ดให้สะอาดด้วยตะแกรง หรือ ภาชนะที่มีผิวหยาบ เช่น กระด้ง หรือข่งไม้ไผ่ ควรใส่ถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากเนื้อหุ้มเมล็ดมีสารที่ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ค. นำเมล็ดที่ขัดสะอาดแล้วแช่น้ำ แยกเมล็ดที่ลอยน้ำออก

ง. นำเมล็ดที่จมน้ำขึ้นผึ่งพอสะเด็ดน้ำ คลุกด้วยยากันราให้ทั่ว แล้วนำขึ้นเกลี่ยในกระด้งหรือตะแกรงไม่ให้หนาเกิน 1 นิ้ว คลุมตะแกรงด้วยกระสอบป่านที่ชุบน้ำหมาด ๆ เก็บไว้ในที่ร่ม 2 - 3 วัน

จ. ตรวจสอบเมล็ดถ้าเปลือกเมล็ดเริ่มปริให้นำไปเพาะในอุ้งพลาสติก

ฉ. นำเมล็ดมาหยอดลงอุ้งเพาะกดด้วยนิ้วพอให้เมล็ดจมเสมอผิวดิน หรือ โผล่ผิวดินเล็กน้อยนำไปไว้ในที่ร่มที่มีความเข้มแสงประมาณ 40 - 50 %

ช. ดูแลรดน้ำ พอให้วัสดุที่เพาะขึ้นระวังอย่าให้แฉะเกินไป

ในช่วงเดือนแรกผักหวานป่าจะมีการพัฒนาของระบบรากอย่างรวดเร็ว เมื่อเข้าเดือนที่สอง จึงเริ่มแทงยอดขึ้นพื้นดิน หลังจากเพาะได้สองเดือนครึ่ง ต้นผักหวานป่าจะสูงประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร มีข้อสังเกตว่าการเจริญเติบโตของลำต้นในปีแรกจะช้ามาก

(4) การย้ายกล้าผักหวานป่าลงอุ้งชำ

ผักหวานป่าเป็นพืชที่ไม่ทนทานต่อการเคลื่อนย้ายหากระบบรากกระทบกระเทือน หรือรากขาด จะทำให้ต้นตายได้ง่าย ดังนั้นการย้ายกล้าผักหวานป่าควรทำด้วยความระมัดระวัง ซึ่งวิธีการย้ายกล้าผักหวานป่าลงอุ้งชำ สามารถดำเนินการได้ 2 ระยะ คือ

ก. ระยะเวลาที่เหมาะสมและปลอดภัยที่สุดในการย้ายกล้าพันธุ์ผักหวานป่า

คือ 2 - 3 เดือน หลังจากทำการเพาะเมล็ด หรือหลังจากเห็นใบอ่อนของต้นผักหวานป่าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เมื่อเห็นรากเริ่มแทงออกมาเล็กน้อยและเห็นว่าเมล็ดนี้งอกแน่นอนแล้ว ก็จะย้ายกล้าลงถุงชำได้เช่นกัน แต่ถ้ารากงอกออกมาแล้วไม่แนะนำให้ย้ายเด็ดขาด เพราะกล้าผักหวานป่าจะตายเกือบหมด แต่ถ้าจะให้แน่นอน แนะนำว่าก่อนที่จะทำการย้ายกล้าควรจะให้เห็นใบอ่อนเสียก่อน

2) การตอนกิ่ง (Layering) ได้มีความพยายามในกลุ่มเกษตรกรที่จะตอนกิ่ง เพราะกิ่งตอนเจริญเติบโตเร็วกว่าต้นที่เพาะเมล็ด ซึ่งรวมถึงการเก็บยอดของผักหวานป่าขายได้เร็วขึ้น แต่มักประสบปัญหารากออกยากมากทั้ง ๆ ที่ใช้ฮอร์โมนเร่งราก

3) การตัดชำ (Cutting) โดยการนำส่วนต่าง ๆ ของผักหวานป่าที่ต้องการขยายพันธุ์มาตัดแล้วปักชำในวัสดุเพาะชำเพื่อให้ได้ต้นผักหวานป่าต้นใหม่จากส่วนที่นำมาปักชำ การตัดชำนี้จะทำให้ชิ้นส่วนของพืชที่อยู่ในวัสดุเพาะชำ สามารถสร้างรากพร้อมกับพัฒนาส่วนยอดหรือต้นอ่อนขึ้นมาใหม่ เมื่อทั้งสองส่วนนี้เจริญสมบูรณ์แข็งแรงดีแล้ว ก็สามารถย้ายต้นพืชใหม่ไปปลูกต่อไป แต่ในบางครั้งพบว่าการตัดชำมักไม่ประสบความสำเร็จ คือ ส่วนล่างที่อยู่ในวัสดุเพาะชำไม่ออกรากหรือออกรากน้อยและช้า จำเป็นต้องใช้ฮอร์โมนเร่งรากช่วยเร่งในการออกรากให้เร็วยิ่งขึ้น

การตัดชำเพื่อขยายพันธุ์ผักหวานป่า ที่ได้ดำเนินการแล้วประสบความสำเร็จอยู่ในขั้นน่าพอใจ สามารถดำเนินการได้ 2 วิธี คือ

(1) การตัดชำกิ่ง (Stem cutting) โดยการตัดชำกิ่งแก่ที่ไม่มีใบติดแต่ต้องเป็นกิ่งที่มีอาหารสะสมอยู่ กิ่งที่ตัดชำต้องเป็นกิ่งที่ไม่มีตาข้างที่กำลังแตกออกมาใหม่ ๆ ความยาวของกิ่งที่ตัดประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ควรตัดเฉียงเป็นรูปปากฉลาม ทำมุมประมาณ 45 - 60 องศา ทั้งด้านบนและด้านล่าง โดยส่วนด้านล่างของกิ่งที่เป็นส่วนปักชำในวัสดุเพาะชำนั้น ต้องพยายามตัดให้ปากแผลชิดกัน ข้อส่วนด้านบนควรตัดเหนือตาสุดท้ายของกิ่งที่ปักชำจะแตกก่อนตาที่อยู่ด้านล่าง และควรจุ่มสารเคมีป้องกันเชื้อรา เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อราเข้าทางปากแผล แล้วจึงนำไปปักชำที่มีวัสดุพรางแสงรดน้ำ เช้า - เย็น สังเกตดูหากวัสดุเพาะชำแห้งควรเพิ่มการให้น้ำให้ถี่ขึ้น เมื่อกิ่งปักชำเริ่มมีการแตกตาเป็นยอดอ่อน รวมทั้งระบบรากที่เกิดใหม่เริ่มแก่และแข็งแรงแล้ว จึงทำการย้ายต้นพืชใหม่ลงปลูกในภาชนะที่เตรียมไว้ ช่วงนี้ควรนำไปไว้ในที่ร่มรำไรสักระยะหนึ่งก่อน จนกว่าต้นพืชใหม่จะแข็งแรงดีจึงให้รับแสงเต็มที่

(2) การตัดรากปักชำหรือการสกัดราก (Root cuttings) รากผักหวานป่าจะเจริญแผ่ไปไกลจากต้นแม่ (ต้นหลัก) เมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รากก็จะสามารถเจริญเป็นต้นได้ จึงพบเสมอว่า ผักหวานป่าที่เจริญเติบโตอยู่ในป่าจะพบขึ้นอยู่เป็นดง จากการที่รากผักหวานป่าสามารถเจริญเป็นต้นได้เองในธรรมชาติ วิธีการสกัดรากผักหวานป่า โดยการขุดต้นอ่อนของผักหวานป่าที่เกิดจากต้นแม่หรือสกัดรากผักหวานป่าที่อยู่ในดิน ซึ่งเป็นรากที่ขยายจากต้นแม่เป็นท่อน ๆ

ยาวประมาณท่อนละ 5 - 6 นิ้ว นำมาจุ่มในสารละลายฮอร์โมนเร่งราก หลังจากนั้นนำรากไปปักชำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแปลงเพาะที่ใช้ทรายล้วน ๆ วางรากผักหวานป่าตามแนวอนึ่งลึกประมาณ 2 เซนติเมตร ประมาณ 1 เดือน หรือเมื่อเริ่มเห็นแตกกิ่งและใบก็สามารถย้ายกล้าลงถุงเพื่อนำไปเลี้ยงต่อไป

2.7.3 การเตรียมดินและการปลูก

ธงชัย สถาพรวรศักดิ์ (2544) ได้แนะนำเกี่ยวกับการปลูกผักหวานป่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่จะเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วในดินที่มีอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติ (ฮิวมัส) สูง การปลูกผักหวานป่าที่เกษตรกรนิยมนั้น เกษตรกรสามารถดำเนินการปลูกได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1) ปลูกเป็นพืชแซมในสวน เนื่องจากผักหวานป่าชอบร่มเงารำไรของไม้ใหญ่ในการเจริญเติบโตในระยะแรก

2) ปลูกในที่โล่งแจ้ง วิธีนี้เกษตรกรต้องปลูกไม้ร่มเงา เช่น สะเดา ชะอม หรือทำร่มเงาให้กล้าผักหวานป่าต้นเล็ก ๆ ก่อนในระยะแรกเช่นกัน

2.7.3.1 การเตรียมดิน ควรเริ่มเตรียมหลุมปลูกช่วงปลายเดือนเมษายน ขุดหลุมขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร ระยะห่าง 2 x 2 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ ปลูกได้ 400 ต้น รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้วประมาณ 5 กิโลกรัม/หลุม (ครึ่งปี๊บ) คลุกเคล้าผสมกับหน้าดิน โดยเตรียมหลุมทิ้งไว้ล่วงหน้า 2 - 3 อาทิตย์ก่อนปลูก

2.7.3.2 การปลูก เมื่อต้นผักหวานป่าอายุได้ 3 - 4 เดือน หรือต้นสูงประมาณ 15 - 25 เซนติเมตร สามารถย้ายปลูกได้ ควรรดการให้น้ำ 1 วันก่อนย้ายปลูก โดยนำถุงกล้าผักหวานป่ามาฉีกพลาสติกออกกระวังอย่าให้ดินแตกและอย่าให้รากขาด เพราะจะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโตเป็นเวลานาน การปลูกควรให้ต้นกล้าสูงกว่าปากหลุมประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วพูนดินกลบโคนโดยรอบ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำขังในหลุมปลูกเมื่อมีการให้น้ำหรือฝนตก จากนั้นรดน้ำให้ชุ่มควรรย้ายกล้าในเวลาเย็น ระวังอย่าให้สัตว์เข้ามาเหยียบย่ำ และห้ามพรวนดินรอบต้นผักหวานป่าในขณะที่ต้นผักหวานป่ายังเล็ก เพราะอาจทำให้รากได้รับความกระเทือนรากขาดอาจทำให้ต้นตายได้

2.7.4 การดูแลรักษา

ธงชัย สถาพรวรศักดิ์ (2544) กล่าวว่า ผักหวานป่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่หากปลูกผักหวานป่าเป็นการค้ามีความจำเป็นต้องมีการดูแลรักษามากขึ้นกว่าปกติ เพื่อประโยชน์ในเชิงการค้า โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การให้น้ำ การป้องกันกำจัดโรคแมลงต่าง ๆ ดังนี้

2.7.4.1 การใส่ปุ๋ย ผักหวานป่าจะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี จึงเจริญเติบโตถึงระยะเริ่มเก็บผลผลิต การใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว หว่านรอบโคนต้นในวงรัศมี 50 เซนติเมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นละ 10 กิโลกรัม (ประมาณ 1 ปี๊บ) ในช่วงฤดูฝนปีละครั้ง และหลังจากต้นผักหวานป่าเจริญเติบโตจนสามารถเก็บผลผลิตได้แล้ว ควรมีการใส่ปุ๋ยโดยจะใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ก่อนแตกยอดและออกดอก ครั้งที่สองหลังจากเก็บยอดหมดแล้ว โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15 - 15 - 15 ผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ที่สลายตัวดีแล้ว คลุกเคล้าให้เข้ากันหว่านกระจายรอบโคนต้นรัศมีทรงพุ่มต้นละ 10 - 20 กิโลกรัม (ประมาณ 1 - 2 ปี๊บ) แล้วรดน้ำตามให้ชุ่ม

2.7.4.2 การกำจัดวัชพืช การกำจัดวัชพืชรอบโคนต้นซึ่งจะมีมากในช่วงฤดูฝนไม่ควรใช้จอบถางเพราะจะทำให้รากอ่อนกระทบกระเทือนอาจทำให้ต้นผักหวานป่าตายได้ ควรใช้การถอนเพื่อหลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือนต่อระบบราก

2.7.4.3 การให้น้ำ การดูแลในช่วง 2 ปีแรกจะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด ในช่วงแรกจะให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง หลังจากนั้นจะให้น้ำ 7 - 10 วัน/ครั้ง และหยุดการให้น้ำในช่วงผักหวานป่าพักตัวตามธรรมชาติในช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม การให้น้ำจะเป็นการกระตุ้นให้ผักหวานป่าเกิดยอดอ่อนด้วย โดยหลังจากริดใบแก่ออก หรือหักยอดควรมีการให้น้ำทุก ๆ 7 - 10 วัน

2.7.4.4 โรค แมลง ศัตรูผักหวานป่าและการป้องกันกำจัด ผักหวานป่าเป็นพืชพื้นบ้านที่ดูแลรักษาง่ายใช้ต้นทุนต่ำ ปลูกเพียงครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี ผักหวานป่าจัดเป็นพืชชนิดหนึ่งที่ปลอดภัยจากสารพิษ เนื่องจากมีโรคแมลงรบกวนน้อยมาก ดังนั้นเมื่อมีร่องรอยการทำลายของโรคและแมลง หากไม่จำเป็นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีใช้สารสกัดจากธรรมชาติ หรือปล่อยไว้สักพัก อาการที่ปรากฏจะบรรเทาความรุนแรงลงได้เอง

- โรคที่สำคัญ

1) โรคแอนแทรกโนส เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคผลเน่า พบเห็นมีบ้างเล็กน้อย แต่ใบและยอดอ่อนยังไม่เคยพบ ถ้าเป็นอาการก็จะไม่ค่อยรุนแรงปล่อยทิ้งไว้สักพักจะทุเลาลงเอง

- แมลงศัตรูที่สำคัญ

1) ตัวงักแก้งบางชนิด จะพบบ้างในบางท้องที่ โดยปรากฏร่องรอยการกัดทะให้เห็น แต่ไม่เกิดความเสียหายมาก

2) หนอน พบเห็นกัดกินยอดอ่อนแต่ไม่บ่อยนัก

- ศัตรูศัตรูที่สำคัญ

1) พวกรู้น ตัวคูน มีพบบ้างในบางพื้นที่ ที่กัดกินรากพืช

2) หอยทาก มีลักษณะเปลือกบางสีขาว จะอาศัยอยู่ตามพื้นดินที่มีความชุ่มชื้น จะเข้าไปกัดกินยอดอ่อน ใบอ่อน และต้นกล้าอ่อน ในระยะต้นกล้า ถ้ามีมากจะทำความเสียหายได้

2.7.4.5 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค - แมลง ผักหวานป่า โรค - แมลงศัตรูรบกวนมาก จึงไม่แนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โรค - แมลง แต่หากพบว่า มีโรค - แมลงระบาด

แนะนำให้ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เพื่อให้ผลผลิตผักหวานป่ามีความปลอดภัยจากสารพิษ ดังนั้นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเห็นได้ว่าผักหวานป่าเป็นพืชผักยืนต้นอีกชนิดหนึ่ง ที่น่าสนใจควรค่าแก่การซื้อหามาปลูก ทั้งในเชิงอนุรักษ์หรือในเชิงการค้า

2.7.5 การเก็บเกี่ยว

ผักหวานป่าเมื่อมีอายุ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต โดยผลผลิตในปีแรก ๆ จะมีน้อยแต่จะมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุและขนาดของทรงพุ่มที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรสามารถเด็ดยอดอ่อนที่แตกออกยาวประมาณ 15 - 25 เซนติเมตร เพื่อนำมาบริโภคหรือจำหน่ายแต่เกษตรกรควรระวัง ไม่ควรเก็บยอดผักหวานป่าที่มีอายุยังไม่ถึง 2 ปี เพราะจะทำให้ผักหวานป่าตายหรือโตช้า ปริมาณผลผลิตของผักหวานป่าที่อายุและขนาดของต้นแล้ว ยังขึ้นกับจำนวนครั้งที่ทำการเก็บเกี่ยวในแต่ละปี

2.7.5.1 การกระตุ้นยอดอ่อนเพื่อการเก็บจำหน่าย เมื่อผักหวานป่าเจริญเติบโตเต็มที่ ก็เริ่มทำการตัดแต่งกิ่ง โดยหักปลายกิ่งแขนงทิ้งให้เหลือยาวประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร รูดใบแก่บางส่วนทิ้งให้เหลือใบติดกิ่ง 3 - 4 ใบ พร้อม ๆ กับการให้น้ำพอให้ดินชื้น เมื่อยอดแตกออกมายาวประมาณ 15 - 25 เซนติเมตร ก็สามารถตัดเก็บเกี่ยวและมัดเป็นกำเพื่อส่งจำหน่ายได้ หลังจากตัดยอดออกจำหน่ายแต่ละครั้ง ควรหว่านปุ๋ยคอกโดยใส่ปุ๋ยต้นละ 10 - 20 กิโลกรัม หว่านรอบโคนต้นพร้อมกับให้น้ำ เพื่อบำรุงต้นให้สมบูรณ์โดยเร็วต่อไป

2.7.5.2 การผลิตผักหวานป่าออกฤดู การทำให้ผักหวานป่าออกยอดและใบอ่อนนอกฤดู ให้รดใบแก่ทิ้งเป็นช่วง ๆ ยอดและใบอ่อนจะแตกใหม่สามารถเก็บผลผลิตได้เรื่อย ๆ เช่น

- ทำการรดใบแก่เดือนมกราคม หลังจากนั้น 14 วันผักหวานป่าจะเริ่มแตกยอดและใบอ่อน เกษตรกรสามารถเก็บขายได้ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน

- ทำการรดใบแก่เดือนพฤษภาคม หลังจากนั้น 14 วันผักหวานป่าจะเริ่มแตกยอดและใบอ่อน เกษตรกรสามารถเก็บขายได้ช่วงเดือน มิถุนายน - สิงหาคม แต่เดือนกันยายน - ธันวาคม ควรปล่อยให้ผักหวานป่าพักตัว การปล่อยให้ต้นผักหวานป่าพักตัวนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้ต้นพืชได้มีโอกาสสะสมอาหาร สร้างความแข็งแรงและมีการเจริญเติบโตทางลำต้น

2.7.6 ประโยชน์ของผักหวานป่า

ผักหวานป่าเป็นพืชสมุนไพรพืชผักพื้นบ้านที่มีอายุยืนยาว ใช้ประโยชน์ได้ทั้งใบอ่อน ยอดอ่อน และช่อผล มาบริโภค ผักหวานป่ามีรสชาติที่อร่อย หวาน มัน กรอบ ปลอดภัยจากสารพิษ สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลายอย่างและยังอุดมด้วยคุณค่าทางอาหารที่เป็นประโยชน์ ได้แก่ สารเบต้า - แคโรทีน วิตามินซี และวิตามินบี 2

2.7.6.1 คุณค่าทางโภชนาการของผักหวานป่าคุณค่าสารอาหารของยอดอ่อนและใบอ่อนผักหวานป่าในส่วนที่กินได้ 100 กรัม และสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ประกอบด้วยคุณค่าสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 ปริมาณคุณค่าสารอาหารของผักหวานป่า (100 กรัม)

สารอาหาร	ยอดอ่อน/ใบอ่อน	หน่วย
พลังงาน	39	กิโลแคลอรี
น้ำ	87.1	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	8.3	กรัม
โปรตีน	0.1	กรัม
ไขมัน	0.6	กรัม
กาก	2.1	กรัม
ใยอาหาร	ยังไม่มีกรารายงาน	กรัม
เถ้า (Ash)	1.8	กรัม
แคลเซียม	24	มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	68	มิลลิกรัม
เหล็ก	1.3	มิลลิกรัม
วิตามินเอ	8,500	หน่วยสากล (I.U.)
วิตามินบี 1	0.12	มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	1.65	มิลลิกรัม
วิตามินซี	168	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	3.6	มิลลิกรัม

ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย (2535)

2.7.7 การลงทุนและผลตอบแทน

ธงชัย สถาพรวรศักดิ์ (2547) กล่าวว่า ต้นทุนการผลิตผักหวานป่าค่อนข้างต่ำ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับการลงทุนในการปลูกผักพื้นบ้านบางชนิด แต่ผลตอบแทนจะดีกว่าเนื่องจากผักหวานป่าปลูกเพียงครั้งเดียวเก็บผลผลิตได้เป็นร้อย ๆ ปี จนชั่วลูกชั่วหลาน และราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ค่อนข้างสูงกว่าผักพื้นบ้านแทบทุกชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นทุนการผลิตผักหวานป่าไม่มีการวิเคราะห์ตามหลักวิชาการ เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมา ผักหวานป่ายังไม่มีการปลูกในเชิงการค้า ส่วนใหญ่เกษตรกรจะหาเก็บจากแหล่งธรรมชาติแล้วนำมาจำหน่าย แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการปลูกในเชิงการค้า แต่เดิมเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกเป็นพืชแซมในสวนไม้ผลในระยะแรก ๆ จนเมื่อสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้และสร้างรายได้ค่อนข้างสูงจากกระแสความนิยมการบริโภคผักพื้นบ้าน จึงหันมาให้ความสนใจในด้านข้อมูลดังนั้นในการคำนวณคิดต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน จึงเป็นตัวเลขต้นทุนที่เป็นตัวเงินสดไม่มีการคิดต้นทุนด้านแรงงาน ค่าเสียโอกาสการลงทุน และค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของผักหวานป่าต่อไร่ โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่ 1 - 5

รายการ เฉลี่ย 5 ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	4,000	-	-	-	-
- ค่าพันธุ์ = 800					
- ค่าปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก = 4,500	3,000	3,000	4,500	6,000	6,000
ต้นทุนการผลิต = 5,300	7,000	3,000	4,500	6,000	6,000
รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	-	-	100	200	300
- ผลผลิตเฉลี่ย = 120					
- ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/ก.ก.) = 100	100	100	100	100	100
- รายได้ (ผลผลิต x ราคาผลผลิต) = 12,000	-	-	10,000	20,000	30,000
ผลตอบแทนต่อปี = 6,700	-7,000	-3,000	5,500	14,000	24,000
ผลตอบแทนสะสม = 4,300	-7,000	-10,000	-4,500	9,500	33,500
B/C ratio ต่อปี = 1.26	-1	-1	1.22	2.33	1

ที่มา : ธงชัย สถาพรวรศักดิ์ (2544)

2.8 ตลาดและการตลาดผักหวานป่า

ศุภลักษณ์ สุขสุเมฆ และคณะ (2538) กล่าวว่า ตลาดผักหวานป่าในแต่ละจังหวัดแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

2.8.1 ตลาดท้องถิ่น (Local grower market)

เป็นตลาดที่รวมผลผลิตระดับแรกจะนั้นจึงต้อง อยู่ในแหล่งผลิตหรือใกล้กับแหล่งผลิต คือ อยู่ในหมู่บ้านหรือตำบล ปกติพ่อค้าคนกลางมีอยู่ในตลาดนี้ จะทำการค้าผลผลิตอย่างไร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างหนึ่ง ฉะนั้นการซื้อขายอาจจะเป็นที่สวน ที่ไร่ ที่นา หรือที่ร้านของผู้ซื้อ อย่างไรก็ตาม ไรก็ดีการซื้อขายผลิตภัณฑ์จะทำงานในแหล่งผลิตเป็นสำคัญ

2.8.2. ตลาดรวมท้องถิ่น (Assembly wholesale market)

ตลาดชนิดนี้จะทำการซื้อผลิตผลจากตลาดท้องถิ่นเป็นหลัก แล้วจึงขายต่อไปยังแหล่งอื่น ๆ ปกติมักจะอยู่ในศูนย์รวมของการขนส่ง ที่สำคัญ ๆ ของจังหวัดและมักอยู่ในเขตเทศบาลเมือง

2.8.3 ตลาดปลายทาง (Terminal market)

ในที่นี้มีความหมายถึงตลาดที่ขายผลผลิตเพื่อการบริโภคโดยตรงเท่านั้น และตลาดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นตลาดรวบรวมผลผลิตและส่งออกต่างประเทศ หรือส่งไปยังจังหวัดอื่น ๆ และตลาดตามความหมายข้างต้นด้วย

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ (มปพ.) กล่าวว่า ด้านการตลาดผักหวานป่า ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นเชิงการค้าโดยทั่ว ๆ ไป จะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงสวนของเกษตรกรในพื้นที่ และซื้อขายจ่ายเป็นเงินสดแล้วนำไปส่งขายต่อที่ตลาดใหญ่ ๆ ที่สำคัญอีกต่อหนึ่ง

นอกจากนี้ผลผลิตผักหวานป่าในฤดูที่เก็บได้จากแหล่งธรรมชาติส่วนใหญ่ ผู้ที่เก็บมาจะนำไปวางขายในตลาดท้องถิ่น หรือมีพ่อค้าคนกลางมารับไปขายอีกทอดหนึ่ง

ตลาดซื้อขายผลผลิตผักหวานป่าที่สำคัญของบ้านเรา คือ ตลาดหลัก ๆ ของประเทศไทยที่สามารถรับซื้อผลผลิตได้ในปริมาณมาก ๆ ที่สำคัญได้แก่

1. ตลาดปากคลองตลาด
2. ตลาดสี่มุมเมือง
3. ตลาดไท
4. ตลาดสำคัญในต่างจังหวัด เช่น
 - ตลาดสุวรรณภูมิ จังหวัดอ่างทอง
 - ตลาดเทศบาล จังหวัดสระบุรี
 - ตลาดศรีเมือง จังหวัดชลบุรี
 - ตลาดโอเดียน จังหวัดนครปฐม
 - ตลาดเทศบาลเมือง จังหวัดนครราชสีมา
 - ตลาดสุรนคร จังหวัดนครราชสีมา
 - ตลาดเทศบาล จังหวัดเชียงใหม่
 - ตลาดหัวอิฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.4 ตลาดในท้องถิ่น

ตลาดผักหวานป่า การผลิตผักหวานป่าส่วนใหญ่เกษตรกรที่ผลิต จะอาศัยตลาดท้องถิ่นเป็นหลัก จะมีแหล่งรับซื้อรวบรวมผักหวานป่าในท้องถิ่นส่งจำหน่ายตลาดใหญ่ ๆ ต่ออีกทอดหนึ่ง ราคาผลผลิตผักหวานป่า ปี 2546 - 2547 (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 ราคาผลผลิตผักหวานป่าในรอบปี พ.ศ. 2546 - 2547

เดือน	ม.ค. - มี.ค.	มี.ค. - พ.ค.	มิ.ย. - ส.ค.	ก.ย. - ธ.ค.
ราคา ปี 2546	200 - 250	40 - 120	120 - 200	พักตัว
ราคา ปี 2547	200 - 250	50 - 150	100 - 180	พักตัว

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ (2548)

2.9 แหล่งผลิตผักหวานป่าที่สำคัญ

เกษตรกรหลายท่านประสบความสำเร็จในการนำผักหวานป่าจากแหล่งธรรมชาติมาปลูก โดยการขุดบอนต้น ขุดต้นเล็ก ขุดสกัดราก หรือนำเมล็ดมาเพาะเพื่อปลูกไว้บริเวณรอบบ้านหรือสร้างเป็นสวนป่า จนสามารถปลูกผักหวานป่าเป็นการค้าได้สำเร็จ ตัวอย่างเกษตรกรปลูกผักหวานป่าที่ประสบความสำเร็จในหลายจังหวัด มีดังนี้

1) เกษตรกรตำบลสร้างโคก ตำบลหนองบัว ตำบลบางโหนด ตำบลตลาดน้อย อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ หรือสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี

2) เกษตรกรในอำเภอบ้านไธสง จังหวัดลำพูน มีการปลูกเป็นการค้า พื้นที่มากกว่า 100 ไร่ สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านไธสง หรือสำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน

3) เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ มีการปลูกผักหวานป่าบ้าง แต่ไม่ทราบจำนวนชัดเจน สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่

4) เกษตรกรในจังหวัดสกลนคร มีการปลูกผักหวานป่าบ้าง แต่ไม่ทราบจำนวนชัดเจน สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสกลนคร

ผักหวานป่าที่มีขึ้นในแหล่งธรรมชาติ เท่าที่ทราบมีการปลูกและเก็บผักหวานป่ามาขายหลายจังหวัด เช่น จังหวัดสระบุรี จังหวัดสกลนคร จังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ ฯลฯ ซึ่งจะมี

ผลผลิตและต้นทุนจำหน่ายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้า โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า มีผู้ศึกษาค้นคว้าน้อย ผู้วิจัยจึงได้นำผลงานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดของผักหวานป่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานของพืชชนิดอื่น ๆ มาประกอบในการทำวิจัยในครั้งนี้ตามลำดับ ดังนี้

2.10.1 งานวิจัยผักหวานป่า

นพคุณ บุญปลอด (2539) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่าในอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จากผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีทัศนคติสอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่ามีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกของเกษตรกรที่มีต่อการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า คือ ขนาดของฟาร์ม ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า และความถี่ในการเข้าเมืองสำหรับเกษตรกรผู้ซื้อผักหวานป่าเพื่อบริโภค ไม่คิดจะปลูกต้นผักหวานป่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติสอดคล้องกับหลักอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า จากการทดสอบสมมติฐานพบว่ามีตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับทัศนคติของเกษตรกร คือ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักหวานป่า ขนาดของฟาร์ม รายได้รวมของครอบครัว ความถี่ในการเข้าเมือง และการรับข่าวสารเกษตรกรที่บริโภคผักหวานป่าที่อยากปลูกต้นผักหวานป่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติสอดคล้องกับหลักอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า จากการทดสอบสมมติฐานพบว่ามีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับทัศนคติของเกษตรกร คือ เพศ ความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักหวานป่า ความถี่ในการเข้าเมือง ส่วนเกษตรกรที่เคยหรือกำลังปลูกต้นผักหวานป่านั้น ส่วนใหญ่มีทัศนคติสอดคล้องกับหลักอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า จากการทดสอบสมมติฐานพบว่ามีตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับทัศนคติของเกษตรกรกลุ่มนี้ คือ การเป็นสมาชิกองค์กรต่าง ๆ ความถี่ในการเข้าเมือง การรับข่าวสาร การเข้ารับการศึกษาอบรม และความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติของเกษตรกรทั้ง 4 ประเภท คือ ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ต้นผักหวานป่า และความถี่ในการเข้าเมือง โดยความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรพบว่าแบ่งเป็น 2 แบบ คือ ความรู้แบบเป็นทางการกับความถี่แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งความรู้แบบเป็นทางการ หมายถึง ความรู้ที่ได้รับจากโรงเรียน ส่วนความรู้แบบไม่เป็นทางการเกิดจากการที่เกษตรกรได้รับข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการที่เกษตรกรมีความสัมพันธ์กับสังคมภายนอก เช่น เกษตรกรเดินทางเพื่อไปประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในเมือง เป็นต้น

สมบัติ ทัพพระจันทร์ (2547) ได้ทำการศึกษาการผลิตและการตลาดผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre.) ของเกษตรกรในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผักหวานป่ามีอายุเฉลี่ย 53.18 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.99 คน มีอาชีพหลักในการปลูกพืชอื่น ๆ ได้แก่ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดฝักอ่อน ถั่วงอก ชะอม อาชีพรองปลูกผักหวานป่า มีรายได้จากผักหวานป่าน้อยกว่ารายได้ครึ่งหนึ่งของรายได้ครอบครัว มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 9.14 ไร่ พื้นที่ปลูกผักหวานป่าเฉลี่ย 2.09 ไร่ ปลูกผักหวานป่าเฉลี่ย 757.60 ต้น มีพื้นที่ปลูกผักหวานป่าที่เก็บผลผลิตได้เพื่อขายในปี 2547 เฉลี่ย 2.06 ไร่ ต้นผักหวานป่าที่สามารถเก็บผลผลิตได้ในปี 2547 เฉลี่ย 741.42 ต้น มีการจ้างแรงงานชั่วคราว มีประสบการณ์ในการปลูกผักหวานป่าเฉลี่ย 8.94 ปี ใช้เงินทุนของตัวเอง เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการผลิตและการตลาดผักหวานป่าโดยมีการเตรียมพื้นที่ปลูก เตรียมหลุมปลูกขนาด 20 x 20 x 20 ซม. ไม่ใช่เศษวัสดุและ/หรือปุ๋ยรองก้นหลุม ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวในการบำรุงดินเฉลี่ยปีละ 1.16 ครั้ง เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งผักหวานป่าก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว มีการดูแลรักษาผักหวานป่า เช่น การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช มีเกษตรกรเพียงบางส่วนพบโรคเชื้อราและแมลงกัดกินใบผักหวานป่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผักหวานป่าเฉลี่ย 3.21 ปี เก็บเกี่ยวเมื่อยอดผักหวานป่ามีขนาดความยาว 15 - 25 ซม. และจำหน่ายผักหวานป่าให้กับพ่อค้าคนกลาง/พ่อค้าท้องถิ่นมารับซื้อถึงแปลง

พิพากรณ์ รวิพลศานันท์ (2552) ได้ศึกษาการจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับผักหวานป่า เพื่อพัฒนาการอนุรักษ์ และส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน จากผลการวิจัยพบว่า ประวัติความเป็นมาของผักหวานป่าในชุมชนดั้งเดิมเข้าสู่ชุมชนที่ปลูกผักหวานป่าเชิงธุรกิจ ชุมชนดั้งเดิมคือชุมชนโลกสะแกราชและชุมชนห้วยใต้ พบว่าผักหวานป่าเก็บจากป่าธรรมชาติตามบริเวณที่ราบเชิงเขาและบนภูเขา ชุมชนธุรกิจคือชุมชนหนองบัวและชุมชนสร้างโชค มีผักหวานป่าเกิดขึ้นในที่สวน ที่ไร่ ที่นาของคนในชุมชน สภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาและการอนุรักษ์ผักหวานป่า จากชุมชนดั้งเดิมของผักหวานป่าจากป่าธรรมชาติเข้าสู่ชุมชน พบว่าคนในชุมชนร่วมมือกับวัด ภาครัฐ และเกษตรกรที่สนใจการพัฒนาและการอนุรักษ์ปลูกผักหวานป่าในพื้นที่ของตนเองจำนวนไม่มาก แต่ชุมชนธุรกิจมีสภาพการพัฒนาและการอนุรักษ์ผักหวานป่าของคนในชุมชนที่ชัดเจน มีวิธีการขยายพันธุ์ผักหวานป่าได้เอง และภาครัฐกับองค์กรเอกชนเข้ามาสนับสนุนส่งเสริมให้เป็นพืชเศรษฐกิจชุมชนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีงานเทศกาลผักหวานป่า และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชน แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้การปลูกผักหวานป่า การอนุรักษ์และการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ในชุมชนดั้งเดิมพบว่ามียังคงความรู้การปลูกผักหวานป่าจากคนในชุมชนร่วมมือกันจัดตั้งกลุ่มปลูกพืชสมุนไพร และภาครัฐเข้ามาส่งเสริมการปลูก ให้ต้นกล้าพันธุ์ ร่วมกับชุมชนทำกิจกรรมป้องกันไฟไหม้ป่า การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนเป็นการจำหน่ายยอดผักหวานป่าตามฤดูกาล ในตลาดท้องถิ่นและร้านขายอาหาร ซึ่งนำมาประกอบเป็นอาหารได้หลายชนิด และแนวทางการ

พัฒนาองค์ความรู้ การปลูกผักหวานป่าในชุมชนธุรกิจ พบว่าองค์ความรู้การปลูกผักหวานป่าของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนในชุมชนมีความต่อเนื่องชัดเจน เพราะมีศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวนหลายแห่งซึ่งชุมชนร่วมกันคิดจัดตั้งให้มีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐกับชุมชน มีกิจกรรมหลายรูปแบบ การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนมีตลาดขนาดใหญ่ที่เป็นเครือข่ายการจัดจำหน่ายผลผลิตได้แก่ ยอดอ่อนเมล็ดแก่ ต้นกล้า กิ่งตอน และผลิตภัณฑ์แปรรูปหลายรูปแบบ ทำให้คนในชุมชนมีรายได้ตลอดทั้งปี โดยสรุป การคงอยู่ของผักหวานป่าเกิดจากรูปแบบการพัฒนาองค์ความรู้ การอนุรักษ์การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในรูปแบบทุนนิยม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยการขยายพันธุ์ผักหวานป่าแล้วนำไปปลูกทั่วประเทศเพื่ออนุรักษ์และเป็นผลิตผลเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้มีนโยบายรัฐที่สนับสนุนและส่งเสริมเพื่อเข้าสู่ระบบตลาดเครือข่าย เพิ่มรายได้ตลอดปีให้ผู้ปลูกผักหวานป่า พร้อมทั้งเป็นประโยชน์กับหน่วยงานรัฐและเอกชนที่จะพัฒนาพืชอื่นๆ ให้เป็นพืชเศรษฐกิจของชุมชนต่อไป

เอกราช คำกำ (2552) ได้ศึกษาการจัดการความรู้ด้านการผลิตผักหวานป่าของศูนย์การเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง บ้านแม่ต๋ำ ต.เสริมซ้าย อ.เสริมงาม จ.ลำปาง ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการผลิตผักหวานป่าของสมาชิกที่ปฏิบัติงานในศูนย์การเรียนรู้ ๗ มี 8 ขั้นตอน คือ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การเพาะเมล็ด การเลือกพื้นที่ปลูก การปลูก การปลูกซ่อม การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการตลาด โดยการเพาะเมล็ดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากที่สุด การตลาดมีความสำคัญน้อยที่สุด สมาชิกมีการปลูกผักหวานป่าไว้บริโภคที่บ้านด้วย สมาชิกมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องผักหวานป่ามาก สามารถเป็นแบบอย่างและถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตผักหวานป่าให้กับเกษตรกรที่มีความสนใจที่เข้ามาศึกษาดูงาน ในศูนย์การเรียนรู้ ๗ ได้เป็นอย่างดี ส่วนเกษตรกรที่มาศึกษาดูงาน ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 41 - 50 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สถานภาพสมรสแล้ว จำนวนสมาชิกในครอบครัวมี 4 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนมี 2 คน เกษตรกรส่วนใหญ่รู้จักศูนย์การเรียนรู้ ๗ และเกษตรกรได้รับสื่อหรือแนวทางการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การผลิตผักหวานป่าจากการบรรยาย สื่อที่เกษตรกรมีความต้องการ คือ การบรรยายและแปลงสาธิตการปลูกผักหวานป่า ส่วนสื่อที่เกษตรกรมีความต้องการน้อย คือ สื่อจากแผ่นพับและสื่อจากวีซีดี สื่อจากวีดีโอ ตามลำดับ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผักหวานป่าของเกษตรกร คือ การเพาะเมล็ด จากการศึกษาครั้งนี้ ศูนย์การเรียนรู้ ๗ จะได้รวบรวมองค์ความรู้การผลิตผักหวานป่าเพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรรวมทั้งขยายแปลงสาธิตการปลูกผักหวานป่าตามความต้องการของเกษตรกร

ทวีศักดิ์ ชิดชาย (2553) ได้ศึกษาการจัดการความรู้การปลูกผักหวานป่าของประชาชนตำบลศรีวิชัย อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการจัดการความรู้การปลูกผักหวานป่า มีดังนี้ 1) การแสวงหา และจัดเก็บองค์ความรู้ เกิดขึ้นได้สองทางคืออย่างเป็นทางการซึ่งมาจากการได้รับการอบรมจากส่วนราชการ และการได้รับความรู้จากเอกสารทางวิชาการ ที่เผยแพร่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้บริษัทรักษาความปลอดภัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหน่วยงานราชการที่มีการทำการศึกษา ทดลองจนประสบความสำเร็จ อีกทางหนึ่งคือการได้รับความรู้มาอย่างไม่เป็นทางการ เช่นการสนทนากัน การรับฟังความรู้จากสื่อวิทยุ และการสังเกตจากธรรมชาติ แล้วนำมาทดลองปฏิบัติโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองประกอบจนประสบผลสำเร็จ

2) การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประชาชนผู้ที่ได้รับความสำเร็จจากการปลูกผักหวานป่าในเขตตำบลศรีวิชัย อำเภอมะนัง จังหวัดสตูลนคร ทุกคนจะมีความภาคภูมิใจในสิ่งที่ตนสามารถทำได้ และเต็มไปด้วยความมีไมตรีจิต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ในชุมชนหรือผู้ที่สนใจทุกคนสามารถที่จะนำความรู้ในการปลูกผักหวานป่าไปปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จ สามารถที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อครอบครัวตนเอง หรือของชุมชน มีความพร้อมและยินดีอย่างยิ่งที่จะแบ่งปันข้อมูลความรู้เท่าที่ตนเองมีให้กับทุกคนอย่างไม่มีปิดบัง และ 3) การใช้ประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้งาน ในระยะเริ่มแรกของการปลูกผักหวานป่าผลผลิตที่ได้จะมุ่งหวังเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และแบ่งปันกันในหมู่ญาติ เพื่อนฝูง และคนในชุมชน มีการแลกเปลี่ยนกันบ้างเป็นบางครั้ง การประยุกต์ใช้งานนั้นมีความพยายามที่จะหาวิธีการเพาะเบี๊ยผักหวาน โดยการใช้ราก การตอนกิ่งแต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ

2.10.2 งานวิจัยห่วงโซ่อุปทาน

จกल्पดิษฐ์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2553) ได้ศึกษาถึงสมรรถภาพโซ่อุปทานของการผลิตเพื่อการส่งออก โครงสร้างโซ่อุปทานของการผลิตลำไย รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ปี ระหว่าง พ.ศ.2551 - 2553 เนื่องจากลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจและการเมือง การจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ในการศึกษาพื้นที่ต่าง ๆ ในเขตเชียงใหม่ ลำพูน และจันทบุรี โดยนำการพัฒนาตัวชี้วัดด้านสมรรถนะของโซ่อุปทานจาก SCOR Model งานวิจัยด้านการประเมินสมรรถนะของโซ่อุปทาน แล้วจัดทำแบบสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรจำนวน 509 ราย กลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกจำนวน 20 ราย ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ (1) สมรรถนะของโซ่อุปทานของการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกให้ความเห็นว่า สมรรถนะของโซ่อุปทาน ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับสูง แต่กลุ่มเกษตรกรให้ความเห็นว่า สมรรถนะของโซ่อุปทาน ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง (2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทานคือ ความร่วมมือในโซ่อุปทานโดยกลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกพบว่า ปัจจัยด้านการตัดสินใจในการดำเนินงานร่วมกัน จะส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทาน ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรพบว่า ปัจจัยด้านการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การจัดการผลประโยชน์ทางธุรกิจ ส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทาน

ณภัทร ทิพย์ศรี และคณะ (2555) ได้ศึกษาโครงการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ของการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการส่งมังคุดไปยังเอกราชนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับการแข่งขันเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้ผลิตเห็นใบเขียวประโยชน์ทางการค้าไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศจีนตอนใต้ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการส่งออกผลไม้ไปยังประเทศจีนและต้องผ่านการรับรองการปฏิบัติการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) การเพาะปลูกมังคุดเพื่อจำหน่ายจะจำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศโดยผ่านโรงงานแปรรูป ตลาดท้องถิ่น/พ่อค้าเร่ และศูนย์รวบรวมผลผลิต

เส้นทางการส่งออกมังคุดจากภาคตะวันออก คือจังหวัดจันทบุรีไปยังประเทศจีนตอนใต้ ผ่าน 2 เส้นทาง ได้แก่ ทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผ่านห้วยทราย (สปป.ลาว) บ่อเต็น/บ่อหาน ซ้อเหมา และเข้าสู่จีนตอนใต้ ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 33 ชั่วโมง 10 นาที และระยะทางประมาณ 2,176 กิโลเมตร สำหรับเส้นทางเรือ ผ่านท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ถึงท่าเรือกว๋นเหล่ย สิบสองปันนา และเข้าสู่ประเทศจีนตอนใต้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 18 ชั่วโมง ระยะทางประมาณ 1,090 กิโลเมตร ปัญหาและอุปสรรคการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ได้แก่ เกษตรกรที่เพาะปลูกมังคุดบางรายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดพิธีการสารไทย - จีน ได้เนื่องจากมังคุดต้องขึ้นทะเบียนสวน และทะเบียนโรงคัดบรรจุกับกรมวิชาการเกษตรเกษตรกรบางส่วนใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในปริมาณมากเกินไปทำให้การตรวจมาตรฐานการส่งออกไม่ผ่านตามมาตรฐานการส่งออก ราคาของมังคุดขึ้นลงอย่างรวดเร็ว ข้อจำกัดทางด้านธรรมชาติของผลไม้ เช่น ผลผลิตออกเป็นฤดูกาล ผู้ผลิตเป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกร ระบบการแบ่งเกรดหรือคัดแยกขนาด คุณภาพ และมาตรฐาน โดยส่วนใหญ่พ่อค้าจะเป็นผู้กำหนด ขาดความรับผิดชอบต่อคุณภาพสินค้า เช่น ร่วงเก็บเกี่ยวเร็วเกินไป มังคุดเป็นผลไม้เน่าเสียง่าย ตลาดกลางซื้อขายมังคุดมีน้อย หรือเกษตรกรบางรายต้องนำผลผลิตไปจำหน่ายยังตลาดห่างไกลเช่นเกษตรกรจังหวัดตราด และระยอง ต้องมาจำหน่ายตลาดกลางที่จังหวัดจันทบุรี กฎระเบียบกับการเปิดเสรีทางการไม่เป็นไปตามกฎระเบียบ เสียค่าใช้จ่ายผ่านด่านหลายจุด แต่ไม่มีใบเสร็จรับเงิน การขนส่งผลไม้ผ่านศุลกากรเชียงของ จังหวัดเชียงราย ต้องข้ามแพขนานยนต์เพื่อขึ้นสู่ห้วยทราย (สปป.ลาว) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร สปป.ลาว มักทำงานไม่เป็นไปตามเวลาปกติในการเปิด - ปิดการปฏิบัติงานพักเวลากลางวันช่วงเวลา 12.00 - 14.00 น. ใช้เวลา 2 ชั่วโมงค่อนข้างนาน เกิดความล่าช้าระหว่างการขนส่ง ปัญหาการปล้นและสังหารลูกเรือชาวจีน ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการส่งออกที่ทำเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย สภาพการตลาดมังคุดเพื่อการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้พบว่า ราคาขายปลีกมังคุดอยู่ที่ราคา 150 บาท หรือ 30 หยวน (๑ ค่าเงิน 1 บาท = 5 หยวน) จะแพงกว่าราคามังคุดในประเทศไทย 3 เท่า สำหรับการจำหน่ายมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นกฎระเบียบของประเทศจีนผู้นำเข้าผลไม้ การจำหน่ายมังคุดในตลาดคุณหมิงประกอบด้วยทั้งพ่อค้าส่งและพ่อค้าปลีก ซึ่งสภาพการจำหน่ายโดยทั่วไปพ่อค้าขายเร็วทั่วไปจะนำมังคุดมาวางขาย

หน้าร้าน หรือพ่อค้าส่งบางรายจะนำมังคุดไปจำหน่ายต่อตามมณฑลต่าง ๆ รวมไปถึงส่งไปยังเอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนเวสสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้างสรรพสินค้าในประเทศจีน ต้นทุนการส่งออกม้งคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร ต้นทุนการคัดเกรดและการบรรจุตะกร้า ต้นทุนการตรวจสอบคุณภาพ ต้นทุนค่าขนส่ง ต้นทุนม้งคุด และต้นทุนของเสีย ได้แก่ ต้นทุนการส่งออก จากจังหวัดจันทบุรี ถึง ประเทศจีนตอนใต้ ผ่านอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย หรือเส้นทาง R3A เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,146,916 - 1,164,916 บาท หรือ 57.52 - 58.38 บาทต่อกิโลกรัม

การเปรียบเทียบศักยภาพเส้นทางการส่งออกม้งคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ระหว่างผ่านเส้นทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และผ่านเส้นทางเรือ ท่าเรือเชียงแสน จังหวัดเชียงราย กับผ่านเส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบว่าเส้นทางถนน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย มีต้นทุนการส่งออก เท่ากับ 1,146,916 - 1,164,916 บาท หรือ 57.93 - 58.83 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 2,176.40 บาท และระยะเวลา 33 ชั่วโมง 10 นาที ส่วนเส้นทางเรือ ท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,138,916 - 1,155,916 บาทหรือ 57.52 - 58.38 บาทต่อกิโลกรัมระยะทาง 2,075 กิโลเมตร และระยะเวลา 42 ชั่วโมง ในขณะที่เส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเรือกวางเจา มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,113,516 - 1,191,916 บาทหรือ 56.24 - 60.20 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 5,054 กิโลเมตร และระยะเวลา 140 ชั่วโมง และสุดท้ายเส้นทางเรือ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเรือเชียงไฮ้ มีต้นทุนการส่งออกเท่ากับ 1,159,480 - 1,221,216 บาท หรือ 58.56 - 61.68 บาทต่อกิโลกรัม ระยะทาง 6,525 กิโลเมตร และระยะเวลา 179 ชั่วโมง แนวทางการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้วยการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานการส่งออกม้งคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้ ได้แก่ ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตม้งคุดสดสำหรับการส่งออกได้คุณภาพ มิใช่เพียงผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณอย่างเดียว ภาครัฐสนับสนุนและกระตุ้นให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกัน และสร้างเครือข่ายร่วมกันเพื่อถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ภาครัฐควรจะมีการเจรจากับประเทศจีนสำหรับการอนุญาตให้ประเทศไทยขบรวังเข้าสู่ประเทศจีนได้ อันก่อให้เกิดความสะดวกทางการค้าระหว่าง ไทย - จีนมากขึ้น ภาครัฐและภาคเอกชนควรจะวางแผนและพัฒนาการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งออก เช่น การใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของลูกค้านและเป็นสากล การเปลี่ยนถ่ายสินค้าควรเปลี่ยนทั้งตู้คอนเทนเนอร์และนำไปใส่กับหัวลากใหม่ ช่วยลดการสูญเสียของผลไม้ม้งคุดขนถ่ายด้วยแรงงานคนและลดต้นทุนการขนส่งให้เหลือน้อยลง คณะกรรมการบริหารของจังหวัดเชียงราย ควรจะวางแผนร่วมกันในการทำงานเป็นลักษณะเบ็ดเสร็จที่จุดเดียว (One Stop Shop) และควรจะมีหน่วยงานออกใบรับรองถิ่นกำเนิดมาให้ศุลกากรรับผิดชอบ เพื่อให้ง่ายและคล่องตัวต่อผู้ประกอบการสามารถติดต่อประสานงานได้สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น การเพิ่มศักยภาพการส่งออกของการส่งสินค้าไปยังประเทศจีนตอนใต้

ตามเส้นทางถนน R3A ควรจะทำการค้าทั้งการส่งออกและการนำเข้าเพื่อมิให้รถบรรทุกวิ่งเปล่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาครัฐควรมีการเจรจาระหว่างภาครัฐทั้ง 3 ประเทศ เพื่อหาแนวทางการในการพัฒนาเส้นทาง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากประเทศไทยไปสู่ประเทศจีนตอนใต้ เพื่ออำนวยความสะดวก ลดปัญหา อุปสรรค การผ่อนปรนกฎระเบียบ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าให้สะดวกและ รวดเร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้การขยายโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น และควรมีการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานแบบบูรณาการ ตั้งแต่เกษตรกรทำการปลูก การเก็บเกี่ยว การคัด การบรรจุ รวมถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังลูกค้าปลายทาง

ฐานิตา ฤกษ์แก้ว (2543) ได้ศึกษาการปรับปรุงการจัดการในห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มใน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมของสวนส้มขนาดกลาง และค่อนข้างใหญ่ ในกรณีศึกษาที่ 1 และกรณีศึกษาที่ 2 ตามลำดับ มีขั้นตอนตั้งแต่การเก็บเกี่ยวจนถึงผลผลิตถูก ลำเลียงไปยังพ่อค้าส่ง รวม 12 กิจกรรม ซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 19 ชั่วโมง 12 นาที และ 16 ชั่วโมง 32 นาที ต่อการจัดการส้ม 140 ตะกร้า ตามลำดับ กิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม มีจำนวน 5 กิจกรรม เท่ากัน ได้แก่ การเก็บเกี่ยวส้ม การเตรียมตะกร้าที่บุด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ การเข้าสู่กระบวนการ แวกซ์และคัดบรรจุรวมถึงการขนตะกร้าส้มขึ้นรถลูกค้า และการขนส่งผลผลิตไปยังกลางน้ำ เวลาที่ ใช้ไปคือ 15 ชั่วโมง 7 นาที และ 12 ชั่วโมง 17 นาที (ร้อยละ 78.73 และ 74.30 ของเวลา) ตามลำดับ

กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม มี 6 กิจกรรม ได้แก่ การเตรียมตะกร้า การขน ส้มขึ้นและลงรถไปยังโรงเรือนภายในสวน การขนส้มขึ้นและลงรถไปยังโรงแวกซ์ และการเดินทาง ไปโรงแวกซ์ ใช้เวลาใกล้เคียงกัน คือ 4 ชั่วโมง 5 นาที และ 4 ชั่วโมง 15 นาที ตามลำดับ (ร้อยละ 21.27 และ 25.70) ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่ามีกิจกรรมที่จำเป็นแต่ดำเนินการก่อให้เกิดต้นทุน จำนวน 1 กิจกรรมเหมือนกัน คือ กิจกรรมการรอคอยรวบรวมผลผลิตให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ

กรณีของสวนขนาดเล็ก มี 5 กิจกรรม ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง 40 นาที ต่อส้ม 140 ตะกร้า เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มจำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ การเก็บเกี่ยวส้ม การขนตะกร้า ส้มขึ้นรถลูกค้า และการลำเลียงผลผลิตสู่กลางน้ำ ใช้เวลา 17 ชั่วโมง 20 นาที (ร้อยละ 83.87 ของ เวลา) กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม มี 2 กิจกรรม คือ เตรียมตะกร้าและลำเลียงผลผลิต ออกมายังหัวแปลง ใช้เวลา 3 ชั่วโมง 20 นาที (ร้อยละ 16.13) ชาวสวนรายนี้สามารถลดระยะเวลา การดำเนินงานในกิจกรรมส่วนหลังนี้ได้ ซึ่งจะทำให้เวลาการไหลของผลผลิตสั้นลงและส่งมอบ ผลผลิตให้ผู้บริโภคได้รวดเร็วขึ้น

สวนส้มทั้ง 3 กรณี สามารถใช้เป็นตัวอย่างที่มีการปฏิบัติที่ดีในการจัดการโซ่อุปทานภายใต้ บริบทและข้อจำกัดของตนเอง อย่างไรก็ตาม สวนส้มขนาดกลางและเล็กควรระมัดระวังเรื่องความ เสี่ยงภัยที่เกิดจากส้มเน่า ซึ่งควรส่งต่อให้ฝ่ายวิชาการวิเคราะห์สาเหตุเชิงเทคนิคเพื่อป้องกันความ เสี่ยงภัยที่สามารถจะเกิดกับสวนส้มทั่วไปต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนภัท แสงอรุณ และคณะ (2557) ได้ศึกษาการสร้างโซ่อุปทานระหว่างประเทศสำหรับสินค้าสถาบันเกษตรกรไทยศึกษาเฉพาะกรณีผลิตภัณฑ์สมุนไพร ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาเครือข่ายธุรกิจไปสู่ตลาดต่างประเทศของสถาบันเกษตรกรสมุนไพร มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ การมีทัศนคติ/วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำและการวางแผนระยะยาวที่จะขยายตลาดออกไป การมีเครือข่ายกับประชาคมภายนอกและภาควิชาการ การมีความสามารถในการสร้างจุดเด่น/นวัตกรรม และการทำงานร่วมกับหน่วยธุรกิจที่เป็นคนกลาง (Intermediaries)

ประการที่สอง ปัจจัยที่กั้นขวางไม่ให้สถาบันเกษตรกร ที่มีศักยภาพ พัฒนาเครือข่ายธุรกิจไปสู่ตลาดต่างประเทศคือ ความสามารถในการสร้างจุดเด่น/นวัตกรรมที่ยังจำกัด และความร่วมมือระหว่างสถาบันเกษตรกรและหน่วยธุรกิจที่เป็นคนกลางที่ยังไม่ใกล้ชิดเพียงพอ

ประการที่สาม ในการลดทอนอุปสรรคข้างต้นห่วงโซ่ธุรกิจ ปัจจัยในระดับองค์กรของสถาบันเกษตรกรและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเครือข่ายธุรกิจไปต่างประเทศต้องได้รับการพัฒนาควบคู่กันไป โดยในระดับองค์กรสถาบันเกษตรกรต้องพยายามตอบสนองตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche) โดยนำความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเข้ามาใช้ให้มากขึ้น ในขณะที่ภาควิชาการต้องช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มและรัฐต้องอำนวยความสะดวกในการจดทะเบียน GI ในต่างประเทศให้มากขึ้นด้วย เพื่อสร้างความแตกต่าง และตามสินค้าไทยให้โดดเด่น

ในระดับสภาพแวดล้อมธุรกิจ หน่วยงานและเอกชนอาจต้องร่วมกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดโซ่อุปทานระหว่างประเทศ บทบาทของภาคีแวดล้อมในการสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อยจึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งในแง่ Demand pull and supply push ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรแบ่งงานกันทำไม่ให้ซ้ำซ้อนและมีเป้าหมายเดียวกัน ด้วยการบูรณาการภารกิจแบบต้นน้ำ - ปลายน้ำ

พวงเพชร พิมพ์จันทร์ และคณะ (2559) ได้ศึกษาโครงการการจัดการโซ่อุปทานพริกขี้หนูสวน อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรเริ่มปลูกพริกขี้หนูสวนในช่วงเดือนตุลาคม และพฤษภาคมหลังปลูกกระเทียม 30 วัน แบ่งระบบการผลิตพริกขี้หนูสวนออกเป็น 2 แบบ คือ ที่ลุ่ม และที่ดอน โดยพื้นที่ลุ่มนั้นเกษตรกรใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกลอร์แตกต่างจากที่ดอนซึ่งอาศัยน้ำฝนและความชื้นจากน้ำค้างเป็นหลัก เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์หรือซื้อต้นกล้าพันธุ์จากอำเภอเชียงดาว มีเพียงส่วนน้อยที่เก็บเมล็ดพันธุ์เอง เนื่องจากพื้นที่อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่มีอุณหภูมิต่ำ ดังนั้นการเจริญเติบโตของพริกในระยะแรกจึงค่อนข้างช้า โดยจะเริ่มแตกกิ่งง่ามแรกในช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นมีนาคม ซึ่งในเดือนมีนาคมเกษตรกรจะเริ่มเก็บเกี่ยวกระเทียมและบำรุงดูแลต้นพริกขี้หนูสวนด้วยการใส่ปุ๋ย และให้น้ำ เพื่อกระตุ้นการออกดอกและติดผล และจะเริ่มเก็บเกี่ยวพริกง่ามแรก ประมาณปลายเดือนเมษายน ผลผลิตเริ่มมากขึ้นในเดือนพฤษภาคม และมากที่สุดในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม และสิ้นสุดการเก็บเกี่ยวปลายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิงหาคม และจำหน่ายตรงให้กับพ่อค้ารวบรวมในหมู่บ้าน สำหรับพื้นที่การผลิตพริกนั้น พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกพริกเฉลี่ย 10.25 ไร่/ครัวเรือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย จำนวน 258.01 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวมในปีเพาะปลูก 2557/2558 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษา 575,392 กิโลกรัม ถึงแม้ว่า เกษตรกรในพื้นที่จะมีอาชีพในการปลูกกระเทียมและพริกมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน แต่เนื่องจาก เป็นพื้นที่ห่างไกล และการคมนาคมไม่สะดวก ดังนั้นจึงเป็นเทคโนโลยีการผลิตที่เกษตรกรเรียนรู้ และสืบทอดมาแบบรุ่นต่อรุ่น และไม่สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีผลผลิตพริกขี้นุสสวนต่อพื้นที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่ผลิตอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยสามารถสรุปปัญหาที่พบได้ดังนี้คือ 1) พันธุ์มีการกระจายตัวทำให้ขนาดผลแตกต่างกันอย่าง ชัดเจน 2) เกษตรกรขาดความรู้ด้านการคัดเลือกพันธุ์ การจัดการเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งการจัดการต้น กล้า จึงมีการซื้อต้นกล้าจากพื้นที่อื่นเข้ามาปลูก 3) การใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชค่อนข้างมาก โดย ขาดการระมัดระวังในการใช้ และใช้อย่างไม่เหมาะสม 4) เกษตรกรขาดความรู้ในการจำแนกอาการ ที่เกิดจากการเข้าทำลายของโรคและแมลง 5) มีการแพร่ระบาดของโรคใบหงิกเหลืองสูง 6) พื้นที่ ดอนพบปัญหาฝนทิ้งช่วงในระหว่างการติดดอกออกผล ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม 7) เก็บ เกี่ยวในระยะที่ผลยังไม่แก่เต็มที่ ส่งผลให้ได้น้ำหนักน้อย และเกิดการเน่าเสียได้ง่าย 8) เกษตรกร ขาดความรู้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพริกขี้นุสสวนของอำเภอเวียงแหงนั้นจะมีพ่อค้ารวบรวม ในพื้นที่ทำหน้าที่รับซื้อพริกสดจากเกษตรกร โดยมีจำนวนพ่อค้าเพิ่มขึ้นจากปี 2554 จาก 4 ราย เป็น 8 ราย ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ว่าพริกเป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจสำหรับพ่อค้าในหมู่บ้าน สำหรับ รูปแบบการจำหน่ายพริกขี้นุสสวนนั้นแบ่งออกเป็น 3 ตลาดใหญ่ คือ ตลาดพ่อค้าส่งออกประเทศ มาเลเซียเป็นหลัก รองลงมาคือตลาดค้าส่งของประเทศไทย (ตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง) และ ตลาดผู้บริโภครายในจังหวัดเชียงใหม่และพื้นที่ใกล้เคียง โดยตลาดส่งออกประเทศมาเลเซียนั้น พ่อค้าส่งออกจะนำรถบรรทุกหรือสิบล้อมารับซื้อต่อจากพ่อค้ารวบรวมในอำเภอเชียงดาวและอำเภอ แม่แตงตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคมเท่านั้น เพราะเป็นช่วงเวลาที่ผลผลิตพริกขี้นุสสวน มีปริมาณมาก ไม่กระทบกับการจำหน่ายให้กับพ่อค้าค้าส่งของประเทศไทย การรับซื้อผลผลิตพริก ขี้นุสสวนในพื้นที่อำเภอเวียงแหงนั้น พ่อค้าแต่ละรายจะตั้งราคาเดียวกัน แต่อาจมีบางรายรับซื้อใน ราคาที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ± 0.3 บาท/กิโลกรัม ในช่วงต้นฤดู คือเดือนเมษายนนั้น ราคาพริกยังไม่สูงมากนัก แต่ราคาพริกสูงในช่วงเดือนมิถุนายนและกรกฎาคมซึ่งเป็นช่วงที่มีผลผลิตมาก ทำให้ เกษตรกรผู้ปลูกพริก พ่อค้ารวบรวมในแต่ละจุด ตลอดจนพ่อค้าขายปลีกมีรายได้ที่ดี ราคาซื้อที่ เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 35.25 บาท/กิโลกรัม และราคาสูงสุดประมาณ 55 บาท/กิโลกรัม

ปัญหาด้านการตลาดที่พบคือ เนื่องจากพริกขี้นุสสวนเป็นการจำหน่ายในรูปแบบพริกสด ผลสีเขียว ดังนั้นจึงมีความชื้นค่อนข้างสูง รวมทั้งช่วงเวลาที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวในตอนเช้าที่มี ปริมาณน้ำค้างสูง และไม่มีการจัดการลดความชื้น ทำให้เกิดปัญหาการเน่าเสีย โดยเฉพาะการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้เป็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำหน่ายให้กับพ่อค้าส่งออกประเทศมาเลเซียผู้บริโภคนในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ซื้อพริกขี้หนูสวนจากตลาดสด โดยซื้อแบบแบ่งขาย ราคา 10 - 20 บาท/ถุง ซึ่งเพียงพอสำหรับการบริโภคใน 1 สัปดาห์ โดยส่วนใหญ่นำไปประกอบอาหารพื้นเมืองเนื่องจากมีกลิ่นหอม และทำน้ำจิ้มต่าง ๆ สำหรับผู้ประกอบอาหารจะซื้อครั้งละ 1 - 2 กิโลกรัม จากตลาดเมืองใหม่ โดยจัดซื้อสัปดาห์ละ 2 ครั้ง สำหรับการแปรรูปนั้น ส่วนใหญ่แล้วพริกขี้หนูสวนจะนำมาเป็นส่วนผสมหลักของน้ำจิ้มต่าง ๆ เนื่องจากมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว สำหรับเครื่องแกงนั้นมีการใช้พริกขี้หนูสวนเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเพื่อเพิ่มกลิ่นและรสชาติ อย่างไรก็ตามปัญหาในการบริโภคพริกขี้หนูสวนคือสารเคมีตกค้างและความปลอดภัย ซึ่งเกิดจากพริกมีการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชสูงตลอดการขนส่งและจำหน่ายไม่มีขั้นตอนการทำความสะอาด ร่วมกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ล้างผักไม่ถูกวิธี โดยเฉพาะการล้างพริกของผู้ประกอบอาหารหลายร้าน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการกวดขันหรือรณรงค์เรื่องการล้างทำความสะอาดผักอย่างถูกวิธีก่อนที่จะนำไปประกอบอาหารผลผลิตพริกขี้หนูสวนอำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย พบว่า เกษตรกรให้ความสนใจในการจัดการกระเทียมมากกว่า และการดูแลจัดการพริกเป็นประสบการณ์ดั้งเดิมขาดการเข้าถึงแหล่งความรู้หรือนักวิชาการ ขาดการวางแผนอย่างเป็นระบบ ซึ่งสรุปปัญหาการผลิตได้ ดังนี้ 1) ขาดเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ 2) ขาดพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ และต้นกล้าที่ดี 3) พึ่งปัจจัยการผลิตจากภายนอกโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4) มีการจ้างแรงงานเป็นหลัก โดยรายได้จากการจำหน่ายพริกนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างแรงงาน 5) ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกพริกขี้หนูสวน และความห่างไกลส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงของนักวิชาการจากภายนอก ดังนั้นจึงทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตพริกขี้หนูสวนของเกษตรกรต่ำกว่าที่ควรจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับพ่อค้ารวบรวมในแต่ละระดับ พบว่ามีการจำหน่ายพริกใน 2 ลักษณะคือ 1) ในช่วงต้นและปลายฤดู พริกทั้งหมดถูกส่งไปยังพ่อค้ารวบรวมตลาดเมืองใหม่ และในช่วงกลางฤดูจะจำหน่ายโดยตรงให้กับพ่อค้าส่งออกประเทศมาเลเซีย สำหรับพ่อค้ารวบรวมในตลาดเมืองใหม่นั้น ผลผลิตส่วนใหญ่ส่งไปให้กับพ่อค้าส่งตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง และมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่จำหน่ายต่อให้กับพ่อค้าปลีกและผู้บริโภคในพื้นที่ สำหรับเส้นทางการส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียเนื่องจากเป็นคู่ค้ารายสำคัญของพ่อค้ารวบรวมระดับอำเภอ ดังนั้นจึงไม่เปิดเผยข้อมูลทั้งหมดให้ทราบโดยทราบเพียงปริมาณที่รับซื้อ ราคา เส้นทางการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ จากพ่อค้าทั้งสองราย ซึ่งให้ข้อมูลตรงกัน สำหรับปัญหาสำคัญของพ่อค้ารวบรวมระดับหมู่บ้านคือ ปริมาณผลผลิตไม่ได้ตามแผนที่วางไว้เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคใบหงิกเหลืองและสภาวะฝนทิ้งช่วง พ่อค้ารวบรวมระดับอำเภอพบปัญหาผลผลิตไม่ได้ตามแผนและไม่ได้ตามมาตรฐาน สำหรับพ่อค้ารวบรวมระดับจังหวัดไม่พบปัญหา เนื่องจากเป็นเพียงผู้รับซื้อและเปลี่ยน

ถ่ายพาหนะบรรทุกทุกเท่านั้น พ่อค้าส่งตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง มีศักยภาพในการต่อรองเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณการรับซื้อและเป็นผู้ตั้งราคาการรับซื้อและการจำหน่าย พ่อค้าตลาดค้าส่งเรียกพริกชี้หนูสวนจากเวียงแหงว่า “พริกชี้หนูเชียงใหม่” เป็นพริกที่ออกสู่ตลาดแตกต่างจากพริกชี้หนูสวนจากแหล่งอื่น คือมีผลผลิตตั้งแต่กลางเดือนเมษายน และสูงในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม อย่างไรก็ตามเมื่อพริกจากแหล่งอื่นเริ่มเข้าสู่ตลาดในช่วงปลายเดือนกรกฎาคม ได้รับข้อมูลจากพ่อค้าค้าส่งในตลาดสี่มุมเมืองว่า พริกชี้หนูจากเชียงใหม่มีปัญหาการเน่าเสียสูงกว่าพริกชี้หนูจากจังหวัดตาก นครปฐม หรือราชบุรี เนื่องจากเป็นพริกเก็บฤดูฝน การขนส่งที่ยาวนานกว่า พ่อค้าค้าส่งจึงตัดสินใจเลือกซื้อพริกจากแหล่งอื่นก่อน

พ่อค้าขายปลีก ผู้แปรรูป และผู้บริโภคของจังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่ใกล้เคียง รูปแบบการค้าปลีกของพ่อค้าพริกชี้หนูสวนจังหวัดเชียงใหม่ นั้น เป็นการแบ่งใส่ถุงเพื่อจำหน่าย โดยราคาตั้งแต่ 10 - 20 บาท ซึ่งเป็นการค้าปลีกที่ผู้บริโภคเคยดั่งนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาของพริกในตลาดค้าส่งแต่อย่างใด สำหรับผู้แปรรูปนั้นส่วนใหญ่นิยมไปซื้อจากพ่อค้ารวบรวมในตลาดเมืองใหม่มากกว่า เนื่องจากได้ราคาที่ถูกกว่าการซื้อจากพ่อค้าขายปลีก แต่สำหรับผู้บริโภคนั้นนิยมซื้อจากพ่อค้าค้าปลีกตามตลาดสดหรือรถขายเร็วกว่า เนื่องจากมีราคาต่อหน่วยต่ำ อย่างไรก็ตามปัญหาของผู้แปรรูปและผู้บริโภคคือ การคำนึงถึงความปลอดภัยของพริกชี้หนูสวนจากสารเคมีตกค้าง ซึ่งหากสังเกตผู้ประกอบการร้านอาหารต่าง ๆ เห็นได้ว่า ยังขาดความใส่ใจในการล้างทำความสะอาดพริกชี้หนูสวนก่อนนำมาปรุงอาหาร

นิภา หวังสินทวีกุล (2550) ได้ศึกษาห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ เพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีการผลิตภายใต้ข้อกำหนดตามเกษตรศึที่เหมาะสม โดยมีรูปแบบในการจัดการผลิตจากการใช้ความรู้เดิมและเพิ่มเติมในการใช้สารเคมี ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้จะทำการจัดส่งไปยังชมรมชาวสวนจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อรวบรวมผลผลิต เช่น การอบไอน้ำจากนั้นผู้ประกอบการส่วนมากจะมีการดำเนินงานที่สุทธาก่อนการจัดส่งไปยังสายการบินในการขนส่งผลผลิตไปยังประเทศญี่ปุ่น โดยราคาส่งออกมะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์ 4 จะสูงกว่าราคาที่ขายภายในประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากค่าขนส่งทางอากาศสูง การวิเคราะห์ในห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์ 4 เพื่อการส่งออกพบว่า ระบบห่วงโซ่อุปทานมีการจัดการเพื่อการส่งออกนั้นไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของข่าวสารที่มีผลต่อปริมาณผลผลิต คือ ในสภาพความเป็นจริง ปริมาณที่เกษตรกรส่งให้กับชมรมชาวสวนจังหวัดฉะเชิงเทรามีมากกว่าปริมาณที่ผู้ประกอบการรับซื้อจริง ทำให้ผลผลิตขายในตลาดภายในประเทศด้วยราคาต่ำ จากการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ทุกส่วนของห่วงโซ่อุปทานควรมีการวางแผนในการผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณที่ผู้บริโภคต้องการในประเทศญี่ปุ่น โดยการพัฒนาระบบของข้อมูลข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วนิดา บุญโถม (2552) ได้ศึกษาการศึกษาห่วงโซ่อุปทาน ต้นทุนและราคาของข้าวฮาง สำหรับวิสาหกิจชุมชน ผลการศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมข้าวฮางพบว่า มีการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ แต่ความเชื่อมโยงของกลุ่มอุตสาหกรรมยังน้อย ด้านการผลิตมีวัตถุดิบเพียงพอต่อการพัฒนาการตลาดและสามารถทำกำไรจากการประกอบการ ด้านการตลาดการแข่งขันยังมีน้อยการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทำการตลาดแบบเฉพาะเจาะจง (Niche market) จึงทำให้ระดับราคาสูงมากกว่าข้าวในลักษณะเดียวกัน อีกทั้งความรู้ของตัวผลิตภัณฑ์ข้าวฮางต่อสาธารณชนยังไม่แพร่หลาย และในห่วงโซ่อุปทานด้านการขนส่งยังผ่านพ่อค้าคนกลางจำนวนมากในระดับอีกด้วย ดังนั้นหากมีการเชื่อมโยงกันของกลุ่มเกษตรกร (Cluster) เพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเกษตรกรก็จะเป็นผู้ได้รับประโยชน์สูงสุด

2.10.3 งานวิจัยต้นทุนผลตอบแทนทางการเงิน

ปิยะราช เตชะสืบ (2557) ได้ศึกษาการศึกษาต้นทุนผลตอบแทนของการลงทุนโครงการปลูกกุยช่ายปลอดสารพิษเพื่อการค้าในจังหวัดลำปาง ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 3 ราย และศึกษาข้อมูลจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลของต้นทุนการผลิตและรายได้ สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทน ใช้วิธีวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากโครงการ (IRR) ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนมีต้นทุนการผลิตรวม 341,473.44 บาท รายได้รวม 1,189,246.40 บาทและต้นทุนเฉลี่ย กิโลกรัมละ 63.16 บาท มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 3 ปี กับ 2 เดือน 4 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) เท่ากับ 39,298.16 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return) ภายในโครงการเท่ากับ ร้อยละ 11.32 ถือว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่ยอมรับได้

กมลชนก แข็งมาก และ สมศักดิ์ เทียบพร้อม (2559) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนการลงทุนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรรายย่อยจำนวน 60 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันอย่างละ 30 ตัวอย่างโดยใช้ขนาดพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11 ไร่ ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 2.25 ต่อปี และกำหนดอายุโครงการ 25 ปี และใช้ตัววัดผลทางการเงิน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนโครงการ (IRR) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินชี้ให้เห็นว่า การลงทุนทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันมีความคุ้มค่าทั้งคู่ เนื่องจาก NPV BCR IRR มีค่าเป็นบวก มีค่ามากกว่า 1 และมีค่ามากกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส ตามลำดับ แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันก็พบว่า ผลประโยชน์

จากการทำสวนปาล์มน้ำมันมากกว่าการทำสวนสวนยางพารา งานวิจัยชิ้นนี้สรุปได้ว่าหากต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารฟรีสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนพื้นที่ปลูกยางพาราเป็นพืชชนิดอื่น ปาล์มน้ำมันก็เป็นหนึ่งในทางเลือกในทางเลือกที่สามารถปลูกทดแทนยางพาราได้

อิศรินทร์ สุขลอย (2558) การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการปลูกมังคุดพรีเมียมเกรดโดยใช้การวิเคราะห์ทางการเงินด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) ผลตอบแทนของโครงการ (Internal rate of return :IRR) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit/Cost ratio: B/C ratio) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) ในกรณีที่ต้นทุนมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลง 10% ขณะที่ผลตอบแทนคงเดิมและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลง 10% ขณะที่ต้นทุนยังคงเดิม โดยข้อมูลทุติยภูมิทั้งหมด (Secondary data) ได้เก็บรวบรวม และค้นคว้ามาจากกรมส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น จากนั้นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จะถูกนำมาตรวจสอบโดย สมาชิก (Member checking) เพื่อหาถึงความสอดคล้องของข้อมูลก่อนนำไปทำการวิเคราะห์ใน ขั้นตอนถัดไป ทั้งนี้ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนมีมูลค่าทั้งหมด 811,054 บาท และได้แบ่งต้นทุนออกเป็น สองส่วนคือต้นทุนผันแปร มีค่าเท่ากับ 202,306 บาท ในขณะที่ต้นทุนคงที่ มีค่าเท่ากับ 608,748 บาท ผลตอบแทนรวมเท่ากับ 1,918,544 บาท ไรสุทธิตลอดอายุโครงการ 20 ปี เท่ากับ 1,107,490 บาท และปลูกมังคุดพรีเมียมเกรด 1 ไร่ผลของมูลค่าสุทธิปัจจุบันจะมีค่าเท่ากับ 560,231.35 บาท ในอัตราคิดลดร้อยละ 10 อัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 11.57 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.09 และมีระยะเวลาคืนทุน 11 ปี 1 เดือน 2 วัน

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

3.1.1 เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ประชากร คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่ากับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ จำนวน 549 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี, 2557) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ใน 2 ตำบลที่ปลูกผักหวานป่ามากที่สุด คือ ตำบลสร้างไศก และตำบลหนองบัว ตำบลละ 30 คน รวมเป็น 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากเกษตรกรที่ลงทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่ากับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ

3.1.2 ผู้ค้าส่งผักหวานป่า เป็นคนกระจายผักหวานป่าไปสู่แหล่งอื่น ๆ รวมถึง ผู้รวบรวมรายใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อย และผู้รวบรวมเพื่อขายในท้องถิ่น มีประชากรทั้งสิ้นจำนวน 5 ราย การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมจากประชากรทั้งหมด

3.1.3 ผู้ค้าปลีกผักหวานป่า เป็นผู้ค้าที่จำหน่ายผักหวานป่าให้ผู้บริโภค จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมจากผู้ค้าปลีกในตลาดไท มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

3.1.4 ผู้บริโภค คือ ผู้ที่มาซื้อผักหวานป่าเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคจำนวน 30 ราย ที่มาซื้อผักหวานป่าในตลาดสดหัวตะเข้ และตลาดไท แห่งละ 15 ราย โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

การเก็บข้อมูลเริ่มจากเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ซึ่งเป็นผู้จัดการผลผลิตในลำดับต้นในห่วงโซ่อุปทาน จากนั้นเก็บข้อมูลผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่ง ซึ่งเป็นผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (ผลผลิตผักหวานป่า) และกระจายผลผลิตไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ไปยังผู้ค้าปลีกผักหวานป่าสุดท้ายเก็บข้อมูลของผู้บริโภคผักหวานป่า

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

3.2.1 การสร้างแบบสอบถาม

ชุดที่ 1 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม และการปลูกผักหวานป่าของเกษตรกร ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และส่วนที่ 2 การจัดการด้านการผลิตและจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่า

ชุดที่ 2 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้รวบรวมผลผลิตผักหวานป่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รวบรวมผลผลิตผักหวานป่า ส่วนที่ 2 การจัดการผลผลิตผักหวานป่า ส่งมอบผลผลิต (จำหน่าย)

ชุดที่ 3 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า ส่วนที่ 2 การจัดการธุรกิจผักหวานป่า และจำหน่าย

ชุดที่ 4 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้บริโภควิถีผักหวานป่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคผักหวานป่า และส่วนที่ 2 การซื้อผักหวานป่า และการตัดสินใจซื้อผักหวานป่าของผู้บริโภค เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating scale) ตามวิธีของ Likert Scale (อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2540) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีผลต่อระดับการตัดสินใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีผลต่อระดับการตัดสินใจมาก

3 หมายถึง มีผลต่อระดับการตัดสินใจปานกลาง

2 หมายถึง มีผลต่อระดับการตัดสินใจน้อย

1 หมายถึง มีผลต่อระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

โดยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย การแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ยจะยึดหลักเกณฑ์ (ยูทท ไกยวรรณ. 2550 : 244) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

3.2.2 การตรวจสอบแบบสอบถาม

3.2.2.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน รายละเอียดตามตารางที่ 3.1 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของข้อความและตรวจความเที่ยงตรง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของแบบสอบถาม แล้วเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถวัดได้

จากนั้นนำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงจำนวนภาษาให้มีความชัดเจนเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item - Objective Congruence Index : IOC) โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 จะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 3.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. ผศ.ดร.โอปอล์ สุวรรณเมฆ	อาจารย์ประจำคณะบริหารและการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	คณะบริหารและการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ดร. สุนิพร สุวรรณฉนิพงษ์	อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนาการเกษตร และการจัดการทรัพยากรคณะ เทคโนโลยีการเกษตร สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. คุณนิวัตร เถลิขุติเดช	ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ฯ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสำหรับ
เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ และความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
เพื่อนำมาจัดการวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร และบทความต่าง ๆ ข้อมูลทางระบบ
อินเทอร์เน็ต และรายงานผลงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) จะแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย ซึ่งสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ใช้วิธีประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง และการบรรยายสรุปผลการดำเนินการศึกษาวิจัย

3.4.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินการปลูกผักหวานป่า เฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่าที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่ ได้แก่ ขนาดเล็ก คือ เกษตรกรที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวน้อยกว่า 5 ไร่ ขนาดกลาง คือ เกษตรกรที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 5 - 10 ไร่ และขนาดใหญ่ คือ เกษตรกรที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวมากกว่า 10 ไร่ การคำนวณหาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน โดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการการลงทุนครั้งนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

3.4.3.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-benefit analysis, CBA) โดยอาศัยเกณฑ์การตัดสินใจแบบที่มีการปรับค่าของเวลาดังนี้

1) การวิเคราะห์ผลตอบแทนสามารถคำนวณหารายได้สุทธิหรือกำไรได้ โดยอาศัยงบกำไรขาดทุนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินที่สามารถสรุปรายรับและรายจ่ายของกิจการในระหว่างช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งได้โดยอาศัยสมการดังนี้

$$\text{รายรับ (Revenue)} - \text{รายจ่าย (Expenses)} = \text{รายได้สุทธิหรือกำไร (Net income)}$$

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value, NPV) คือผลตอบแทนสุทธิของการลงทุนการปลูกผักหวานป่าที่ปรับค่าตลอดอายุโครงการ โดยมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจโครงการ ถ้า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวกแสดงว่าการปลูกผักหวานป่านี้มีความเหมาะสมในการลงทุน แต่ถ้า NPV มีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าติดลบแสดงว่าการปลูกผักหวานป่านี้ไม่เหมาะสมในการลงทุน

3) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit cost ratio, BCR) คือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) โดยมีหลักเกณฑ์การ

ตัดสินใจที่แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสม และคัมค่าทางเศรษฐกิจคือ BCR เท่ากับหนึ่งหรือมีค่ามากกว่าหนึ่ง

3.4.3.2 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return, IRR) คืออัตราผลตอบแทนของการลงทุนการปลูกผักหวานป่า โดยมีหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคือทำการเปรียบเทียบค่า IRR ที่คำนวณได้กับค่าของอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสเงินลงทุนที่เป็นเกณฑ์หรือมาตรฐาน ซึ่งในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร MRR ถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้สูงกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดแสดงว่าการลงทุนของกิจการมีความเหมาะสมในการลงทุน แต่ถ้าต่ำกว่าอัตราคิดลดแสดงว่าการลงทุนของกิจการไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน

3.4.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity analysis) ซึ่งเป็นการพิจารณาผลกระทบจากความเล็งและความไม่แน่นอนในอนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจโดยใช้ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (CBA) มาประยุกต์ใช้ภายใต้ข้อสมมุติที่แตกต่างกันออกไป 3 กรณี ดังนี้

- 1) กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่
- 2) กรณีที่ต้นทุนคงที่และผลตอบแทนลดลง 10%
- 3) กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของเกษตรกร
- 4.2 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าส่งผักหวานป่า
- 4.3 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า
- 4.4 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค
- 4.5 ข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า
- 4.6 ข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า
- 4.7 ข้อมูลการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่ากรณีไหลเวียนของข้อมูล
- 4.8 ข้อมูลการวิเคราะห์หน้าที่และกิจกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า
- 4.9 ข้อมูลการพัฒนารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า

4.1 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของเกษตรกร

เกษตรกรที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 63.30 และเพศชายร้อยละ 36.70 ตามลำดับ มีอายุระหว่าง 46 - 55 ปีมากที่สุด รองลงมาอายุระหว่าง 56 - 65 ปี และน้อยที่สุดมีอายุมากกว่า 65 ปี ร้อยละ 35.00, 26.70 และ 15.00 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 52.75 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 3 คนมากที่สุด รองลงมา 3 - 5 คน และน้อยที่สุดมากกว่า 7 คน ร้อยละ 41.70, 38.30 และ 5.00 ตามลำดับ โดยมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คน จบระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด รองลงมามัธยมศึกษา และน้อยที่สุดปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 58.30, 26.70 และ 3.30 ตามลำดับ มีอาชีพหลักทำสวนผักหวานป่ามากที่สุด รองลงมาอาชีพอื่น ๆ (ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว) และน้อยที่สุดอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 86.70, 8.30 และ 1.70 ตามลำดับ อาชีพรองอื่น ๆ (ค้าขาย ไร่ถั่วฝักยาว ไร่ข้าวโพด) มากที่สุด รองลงมารับจ้าง และน้อยที่สุดทำสวนผักหวานป่า ร้อยละ 50.00, 28.90 และ 21.10 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 5 ไร่ รองลงมา 5 - 10 ไร่ และน้อยที่สุดมากกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 71.70, 18.30 และ 10.00 ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกผักหวานป่าเฉลี่ย 5.02 ไร่ ส่วนใหญ่พื้นที่ให้ผลผลิตมีพื้นที่ขนาดเล็ก รองลงมาพื้นที่ขนาดกลาง และน้อยที่สุดพื้นที่ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นแก่ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 71.70, 20.00 และ 8.30 ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4.85 ไร่ มีประสบการณ์ในการผลิตผักหวานป่า ระหว่าง 5 – 10 ปีมากที่สุด รองลงมาน้อยกว่า 5 ปี และน้อยที่สุดมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 48.30, 26.70 และ 25.00 ตามลำดับ มีประสบการณ์เฉลี่ย 9.92 ปี ผลผลิตต่อไร่ต่อปี อยู่ระหว่าง 501 – 1,000 กิโลกรัมมากที่สุด รองลงมาน้อยกว่า 501 กิโลกรัม และน้อยที่สุดมากกว่า 2,000 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 43.30, 25.00 และ 6.70 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 977.26 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้จากผลผลิตผักหวานป่าต่อไร่ต่อปี ต่ำกว่า 50,000 บาทมากที่สุด รองลงมาอยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท และน้อยที่สุดมากกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 55.00, 33.30 และ 11.70 ตามลำดับ โดยมีรายได้เฉลี่ย 52,695.67 บาท ส่วนใหญ่ แรงงานในครัวเรือน 1 – 2 คน รองลงมามากกว่า 3 คนขึ้นไป และน้อยที่สุดไม่ใช่แรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 63.30, 18.30 และ 18.30 ตามลำดับ โดยมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.68 คน ไม่ใช่แรงงานจ้างมากที่สุด รองลงมา มากกว่า 3 คนขึ้นไป และน้อยที่สุดอยู่ระหว่าง 1 – 2 คน ร้อยละ 58.30, 25.00 และ 16.70 ตามลำดับ โดยมีการจ้างแรงงานเฉลี่ย 1.75 คน เกษตรกรทั้งหมดใช้เงินทุนของตนเอง ร้อยละ 100.00 ทั้งหมดไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม ร้อยละ 100.00 ผักหวานป่าที่ให้ผลผลิตมีอายุ ระหว่าง 5 – 10 ปี มากที่สุด รองลงมาอายุ น้อยกว่า 5 ปี และน้อยที่สุดอายุ มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 46.70, 28.30 และ 25.00 ตามลำดับ โดยผักหวานป่ามีอายุเฉลี่ย 5.68 ปี มีจำนวนต้นต่อไร่ มากกว่า 1,000 ต้นมากที่สุด รองลงมาอยู่ระหว่าง 600 – 1,000 ต้น และน้อยที่สุดน้อยกว่า 600 ต้น ร้อยละ 51.70, 45.00 และ 3.30 ตามลำดับ โดยมีต้นผักหวานป่าต่อไร่เฉลี่ย 932.44 ต้น ส่วนใหญ่การเก็บเกี่ยวผลผลิตผักหวานป่า มีอายุ 3 ปี รองลงมาผักหวานป่ามีอายุ 4 ปี ร้อยละ 93.30, 6.70 ตามลำดับ โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกเมื่อต้นผักหวานป่ามีอายุเฉลี่ย 3.07 ปี เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่แหล่งน้ำใช้บ่อบาดาล รองลงมาใช้น้ำฝนตามฤดูกาล และน้อยที่สุดใช้น้ำตื้น ร้อยละ 93.30, 5.00 และ 1.70 ตามลำดับ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บยอดผักหวานป่าทั้งหมด คือ ช่วงเช้า ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่เก็บผลผลิตไว้ที่บ้านของเกษตรกร รองลงมาเก็บรวบรวมไว้ที่สวน ร้อยละ 90.00, 10.00 ตามลำดับ ทั้งหมดไม่มีการคัดเกรดขาย ร้อยละ 100.00 จำหน่ายผลผลิตให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่นมากที่สุด รองลงมาพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ร้อยละ 55.00, 45.00 ตามลำดับ การขนส่งผลผลิตส่วนใหญ่อื่น ๆ (พ่อค้าคนกลาง ผู้รวบรวมในท้องถิ่น) มารับซื้อที่สวน รองลงมารถมอเตอร์ไซด์ 2 ล้อ และน้อยที่สุด รถกระบะ 4 ล้อ รถเข็น 2 ล้อ ร้อยละ 93.30, 3.30 และ 1.70 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของเกษตรกร (n = 60)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	36.70
หญิง	38	63.30
อายุ (\bar{X} = 52.75 ปี, S.D. = 9.85 ปี, Max = 70 ปี, Min = 30 ปี)		
ต่ำกว่า 45 ปี	14	23.30
ระหว่าง 46 - 55 ปี	21	35.00
ระหว่าง 56 - 65 ปี	16	26.70
มากกว่า 65 ปี	9	15.00
จำนวนสมาชิกครัวเรือน (\bar{X} = 4.13 คน, S.D. = 1.86 คน, Max = 11 คน, Min = 1 คน)		
น้อยกว่า 3 คน	25	41.70
ระหว่าง 3 - 5 คน	23	38.30
ระหว่าง 5 - 7 คน	9	15.00
มากกว่า 7 คน ขึ้นไป	3	5.00
การศึกษา		
ประถมศึกษา	35	58.30
มัธยมศึกษา	7	11.70
สายอาชีพ ปวช./ปวส.	16	26.70
ปริญญาตรีและสูงกว่า	2	3.30
อาชีพหลัก		
ทำสวนผักหวานป่า	52	86.70
รับจ้าง	1	1.70
รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	3.30
อื่น ๆ (ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว)	5	8.30
อาชีพรอง (n = 38)		
ทำสวนผักหวานป่า	8	21.10
รับจ้าง	11	28.90
อื่น ๆ (ค้าขาย ไร่ถั่วฝักยาว ไร่ข้าวโพด)	19	50.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกผักหวานป่าทั้งหมด ($\bar{X} = 5.02$ ไร่, S.D. = 4.41 ไร่, Max = 27 ไร่, Min = 1 ไร่)		
น้อยกว่า 5 ไร่	43	71.70
ระหว่าง 5 – 10 ไร่	11	18.30
มากกว่า 10 ไร่	6	10.00
พื้นที่ให้ผลผลิต ($\bar{X} = 4.85$ ไร่, S.D. = 4.34 ไร่, Max = 27 ไร่, Min = 1 ไร่)		
ขนาดเล็กน้อยกว่า 5 ไร่	43	71.70
ขนาดกลาง 5 - 10 ไร่	12	20.00
ขนาดใหญ่มากกว่า 10 ไร่	5	8.30
ประสบการณ์ในการผลิตผักหวานป่า ($\bar{X} = 9.92$ ปี, S.D. = 7.23 ปี, Max = 40 ปี, Min = 1 ปี)		
น้อยกว่า 5 ปี	16	26.70
ระหว่าง 5 – 10 ปี	29	48.30
มากกว่า 10 ปี	15	25.00
ผลผลิตต่อไร่ต่อปี ($\bar{X} = 977.26$ ก.ก., S.D. = 605.29 ก.ก., Max = 2,880 ก.ก., Min = 224 ก.ก.)		
น้อยกว่า 501 ก.ก.	15	25.00
ระหว่าง 501 – 1,000 ก.ก.	26	43.30
ระหว่าง 1,001 – 1,500 ก.ก.	10	16.70
ระหว่าง 1,501 – 2,000 ก.ก.	5	8.30
มากกว่า 2,000 ก.ก. ขึ้นไป	4	6.70
รายได้จากการผลิตผักหวานป่าต่อไร่ต่อปี ($\bar{X} = 52,695.67$ บาท, S.D. = 32,945.78 บาท, Max = 139,992 บาท, Min = 6,278 บาท)		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	33	55.00
ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท	20	33.30
มากกว่า 100,000 บาท	7	11.70
แรงงานในครัวเรือน ($\bar{X} = 1.68$ คน, S.D. = 1.08 คน, Max = 4 คน, Min = 1 คน)		
ไม่ใช้แรงงานในครัวเรือน	11	18.30
ระหว่าง 1 – 2 คน	38	63.30
มากกว่า 3 คนขึ้นไป	11	18.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงงานจ้างท้องถิ่น (\bar{X} = 1.75 คน, S.D. = 2.68 คน, Max = 15 คน, Min = 1 คน)		
ไม่ใช่แรงงานจ้าง	35	58.30
ระหว่าง 1 – 2 คน	10	16.70
มากกว่า 3 คนขึ้นไป	15	25.00
แหล่งเงินทุน		
ของตนเอง	60	100.00
การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
ไม่เป็น	60	100.00
อายุผักหวานป่า (\bar{X} = 5.68 ปี, S.D. = 9.22 ปี, Max = 30 ปี, Min = 3 ปี)		
น้อยกว่า 5 ปี	17	28.30
ระหว่าง 5 – 10 ปี	28	46.70
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	15	25.00
จำนวนต้นต่อไร่ (\bar{X} = 932.44 ต้น, S.D. = 224.51 ต้น, Max = 1,200 ต้น, Min = 494 ต้น)		
น้อยกว่า 600 ต้น	2	3.30
ระหว่าง 600 – 1,000 ต้น	27	45.00
มากกว่า 1,000 ต้น	31	51.70
การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก (\bar{X} = 3.07 ปี, S.D. = 0.25 ปี, Max = 4 ปี, Min = 3 ปี)		
3 ปี	56	93.30
4 ปี	4	6.70
ที่ดิน		
ของตนเอง	60	100.00
แหล่งน้ำที่ใช้		
บ่อบาดาล	56	93.30
บ่อน้ำตื้น	1	1.70
น้ำฝน	3	5.00
ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บยอด		
เช้า	60	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเก็บรักษาผลผลิตรอจำหน่าย		
เก็บไว้ที่บ้านของเกษตรกร	54	90.00
เก็บรวบรวมไว้ที่สวน	6	10.00
การคัดเกรดผลผลิตก่อนจำหน่าย		
ไม่มีการคัดขาย	60	100.00
แหล่งจำหน่ายผลผลิต		
พ่อค้าคนกลางมารับซื้อ	27	45.00
พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น	33	55.00
การขนส่งผักหวานป่าออกจากสวนไปยังจุดรวบรวม		
รถกระบะ 4 ล้อ	1	1.70
รถเข็น 2 ล้อ	2	3.30
รถมอเตอร์ไซด์ 2 ล้อ	1	1.70
อื่น ๆ (พ่อค้าคนกลาง ผู้รวบรวมในท้องถิ่น) มารับซื้อที่สวน	56	93.30

4.2 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าส่งผักหวานป่า

ผู้ค้าส่งผลผลิตผักหวานป่า จำนวน 5 ราย มีสภาพพื้นฐาน ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.00 อายุระหว่าง 35 - 40 ปี รองลงมา มากกว่า 41 ปี ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3 - 5 คน รองลงมาน้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.80 คน ส่วนใหญ่ จบประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา มัธยมศึกษา ร้อยละ 60.00 ปริญญาตรีและสูงกว่ามีจำนวนเท่ากับ ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อาชีพหลักทำสวนผักหวานป่า รองลงมา อื่น ๆ (ค้าขาย ทำไร่ ข้าวโพด) ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อาชีพรองทำสวนผักหวานป่า รองลงมา อื่น ๆ (ค้าขาย) ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการรวบรวมผลผลิตระหว่าง 5 - 10 ปี รองลงมา มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 80.00, 20.00 ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการรวบรวมผลผลิตเฉลี่ย 9.60 ปี ส่วนใหญ่ผลผลิตที่รวบรวมได้มากกว่า 150,000 กิโลกรัมต่อปี รองลงมาอยู่ระหว่าง 100,000 - 150,000 กิโลกรัมต่อปี ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 184,800 กิโลกรัมต่อปี ส่วนใหญ่จำนวนครั้งที่รวบรวมผลผลิตมากกว่า 250 ครั้งต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองลงมาอยู่ระหว่าง 200 – 250 ครั้ง ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยจำนวนครั้งที่รวบรวมผลผลิตเฉลี่ย 276.00 ครั้งต่อปี ผู้ค้าส่งทั้งหมดไม่มีการคัดเกรดผลผลิต ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่ผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคา คือ ผู้รวบรวมผลผลิต รองลงมาอื่น ๆ (ผู้ค้าปลีกทางที่สูงกว่า) ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่รับข่าวสารด้านราคาจากผู้รวบรวมปลายทางที่สูงกว่า รองลงมาเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน ร้อยละ 80.00, 20.00 ตามลำดับ การขนส่งผลผลิตทั้งหมดขนส่งโดยใช้รถกระบะของตนเอง ร้อยละ 100.00 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าส่งผักหวานป่า (n = 5)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	3	60.00
หญิง	2	40.00
อายุ (\bar{X} = 43.40 ปี, S.D. = 7.60 ปี, Max = 53 ปี, Min = 36 ปี)		
35 - 40 ปี	3	60.00
มากกว่า 41 ปี	2	40.00
จำนวนสมาชิกครัวเรือน (\bar{X} = 3.80 คน, S.D. = 1.30 คน, Max = 2 คน, Min = 5 คน)		
น้อยกว่า 3 คน	2	40.00
ระหว่าง 3 – 5 คน	3	60.00
การศึกษา		
ประถมศึกษา	3	60.00
มัธยมศึกษา	1	20.00
ปริญญาตรีและสูงกว่า	1	20.00
อาชีพหลัก		
ทำสวนผักหวานป่า	3	60.00
อื่น ๆ (ค้าขาย ทำไร่ข้าวโพด)	2	40.00
อาชีพรอง		
ทำสวนผักหวานป่า	3	60.00
อื่น ๆ (ค้าขาย)	2	40.00
ประสบการณ์ (\bar{X} = 9.60 ปี, S.D. = 6.11 ปี, Max = 20 ปี, Min = 5 ปี)		
ระหว่าง 5 - 10 ปี	4	80.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 10 ปี	1	20.00
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวม (\bar{X} = 184,800 ก.ก., S.D. = 58,695.83 ก.ก., Max = 270,000 ก.ก., Min = 120,000 ก.ก.)		
อยู่ระหว่าง 100,000 – 150,000 กิโลกรัมต่อปี	2	40.00
มากกว่า 150,000 กิโลกรัมต่อปี ขึ้นไป	3	60.00
จำนวนครั้งที่รวบรวมผลผลิต (ปี) (\bar{X} = 276.00 ครั้ง, S.D. = 32.86 ครั้ง, Max = 300 ครั้ง, Min = 240 ครั้ง)		
อยู่ระหว่าง 200 – 250 ครั้ง	2	40.00
มากกว่า 250 ครั้ง ขึ้นไป	3	60.00
การคัดเกรดยอดผักหวานป่า		
ไม่มีการคัดเกรด	5	100.00
ผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคา		
ผู้รวบรวมผลผลิต	3	60.00
อื่น ๆ (ผู้ค้าปลายทางที่สูงกว่า)	2	40.00
ข่าวสารด้านราคา		
เพื่อนเกษตรกรด้วยกัน	1	20.00
ผู้รวบรวมปลายทางที่สูงกว่า	4	80.00
การขนส่งผลผลิต		
รถกระบะของตนเอง	5	100.00

4.3 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า

ผู้ค้าปลีกผักหวานป่า จำนวน 5 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.00 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25 - 40 ปี รองลงมาอายุระหว่าง 41 - 55 ปี ร้อยละ 80.00, 20.00 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 36.00 ปี ส่วนใหญ่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 3 คน รองลงมา 1 - 3 คน ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.80 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับสายอาชีวะ ปวช./ปวส. รองลงมาจบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ มีอาชีพค้าขายทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการค้าปลีกผักหวานป่า อยู่ระหว่าง 5 - 15 ปี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองลงมามากกว่า 15 ปี ร้อยละ 80.00, 20.00 ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการค้าปลีกผักหวานป่าเฉลี่ย 14.80 ปี ส่วนใหญ่รายได้จากการจำหน่ายผักหวานป่า มากกว่า 100,000 บาทต่อปี รองลงมาอยู่ระหว่าง 50,000 – 100,000 บาท ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีรายได้จากการจำหน่ายผักหวานป่าเฉลี่ย 159,360.00 บาทต่อปี ส่วนใหญ่ปริมาณผลผลิตมากกว่า 500 กิโลกรัมต่อปี รองลงมาอยู่ระหว่าง 300 – 500 กิโลกรัมต่อปี ร้อยละ 60.00, 40.00 ตามลำดับ โดยมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 816.00 กิโลกรัมต่อปี ไม่มีการคัดเกรดผลผลิตทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคา คือ ผู้ค้าส่งทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ข่าวสารด้านราคาทั้งหมดมาจากผู้ค้าส่ง ร้อยละ 100.00 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการผลผลิตผู้ค้าปลีกผักหวานป่า (n = 5)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	40.00
หญิง	3	60.00
อายุ (\bar{X} = 36.00 ปี, S.D. = 7.48 ปี, Max = 48 ปี, Min = 30 ปี)		
อยู่ระหว่าง 25 - 40 ปี	4	80.00
มากกว่า 40 ปี	1	20.00
จำนวนสมาชิกครัวเรือน (\bar{X} = 3.80 คน, S.D. = 0.84 คน, Max = 5 คน, Min = 3 คน)		
อยู่ระหว่าง 1 - 3 คน	2	40.00
มากกว่า 3 คน	3	60.00
การศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	40.00
สายอาชีพ ปวช./ปวส.	3	60.00
อาชีพหลัก		
ค้าขาย	5	100.00
ประสบการณ์ค้าปลีกผักหวานป่า (\bar{X} = 14.80 ปี, S.D. = 3.11 ปี, Max = 20 ปี, Min = 12 ปี)		
ระหว่าง 5 - 15 ปี	4	80.00
มากกว่า 15 ปี	1	20.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการจำหน่ายผักหวานป่าต่อปี (\bar{X} = 159,360.00 บาท, S.D. = 84,930.84 บาท, Max = 240,000 บาท, Min = 64,800 บาท)		
อยู่ระหว่าง 50,000 – 100,000 บาท	2	40.00
มากกว่า 100,000 บาท	3	60.00
ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายต่อปี (\bar{X} = 816.00 ก.ก., S.D. = 427.64 ก.ก., Max = 1,200 ก.ก., Min = 360 ก.ก.)		
อยู่ระหว่าง 300 – 500 กิโลกรัม	2	40.00
มากกว่า 500 กิโลกรัม	3	60.00
การคัดเกรดยอดผักหวานป่า		
ไม่มีการคัดเกรด	5	100.00
ผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคา		
ผู้ค้าส่ง	5	100.00
ข่าวสารด้านราคา		
ผู้ค้าส่ง	5	100.00

4.4 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ผู้บริโภคผักหวานป่า จำนวน 30 ราย พบว่า เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 56.70 และเพศชาย ร้อยละ 43.30 ตามลำดับ อายุต่ำกว่า 40 ปีมากที่สุด รองลงมาอยู่ระหว่าง 41 - 45 ปี และน้อยที่สุดอายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 43.30, 30.30 และ 26.70 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่ามากที่สุด รองลงมาจบประถมศึกษา ร้อยละ 43.30, 26.70 ตามลำดับ มีอาชีพรับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจมากที่สุด รองลงมาพนักงานเอกชน ร้อยละ 46.70, 30.30 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 4 - 6 คนมากที่สุด รองลงมาต่ำกว่า 3 คน ร้อยละ 56.70, 33.30 ตามลำดับ โดยรวมเฉลี่ย 4.90 คน รายได้น้อยกว่า 250,000 บาทต่อปีส่วนใหญ่ รองลงมาอยู่ระหว่าง 250,001 – 265,000 บาท และน้อยที่สุดมากกว่า 265,001 บาท ร้อยละ 66.70, 23.30 และ 10.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลทาง เศรษฐกิจ สังคม ของผู้บริโภคน (n = 30)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	43.30
หญิง	17	56.70
อายุ (\bar{X} = 43.40 ปี, S.D. = 11.96 ปี, Max = 64 ปี, Min = 18 ปี)		
ต่ำกว่า 40 ปี	13	43.30
41 - 45 ปี	9	30.30
มากกว่า 45 ปี	8	26.70
การศึกษา		
ประถมศึกษา	8	26.70
มัธยมศึกษา	3	10.00
สายอาชีพะ ปวช./ปวส.	6	20.00
ปริญญาตรีและสูงกว่า	13	43.30
อาชีพหลัก		
ธุรกิจส่วนตัว	7	23.30
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	14	46.70
พนักงานเอกชน	9	30.00
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (\bar{X} = 4.90 คน, S.D. = 2.38 คน, Max = 13 คน, Min = 2 คน)		
ต่ำกว่า 3 คน	10	33.30
อยู่ระหว่าง 4 - 6 คน	17	56.70
อยู่ระหว่าง 7 - 9 คน	1	3.30
10 คน ขึ้นไป	2	6.70
รายได้ต่อปี (\bar{X} = 234,760.00 บาท, S.D. = 23,152.23 บาท, Max = 288,000.00 บาท, Min = 204,000 บาท)		
ไม่เกิน 250,000 บาท	20	66.70
ระหว่าง 250,001 – 265,000 บาท	7	23.30
มากกว่า 265,001 บาท	3	10.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผักหวานป่า

พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อผักหวานป่าของผู้บริโภค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ซื้อผักหวานป่ามาจากตลาดสด รองลงมาอื่น ๆ (เก็บที่บ้าน ซื้อจากเพื่อนบ้าน มีคนนำมาขายที่บ้าน) ร้อยละ 86.70, 10.00 ตามลำดับ ซื้อผักหวานป่าจากสถานที่ดังกล่าว เพราะ ส่วนใหญ่สะดวก รองลงมาไม่มีสินค้าให้เลือกมาก ร้อยละ 63.30, 23.30 ตามลำดับ บริโภคผักหวานป่า อื่น ๆ (ตามโอกาสที่เจอ, 1 เดือนต่อครั้ง, 2 เดือนต่อครั้ง) มากที่สุด รองลงมาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ร้อยละ 56.70, 33.30 ตามลำดับ ปริมาณการซื้อผักหวานป่าต่อครั้ง ส่วนใหญ่ซื้อ 0.5 กิโลกรัม รองลงมาซื้อ 1 กิโลกรัม ร้อยละ 70.00, 16.70 ตามลำดับ มูลค่าการซื้อผักหวานป่าต่อครั้ง ส่วนใหญ่ซื้อ 40 - 80 บาท รองลงมาซื้อ 90 - 160 บาท ร้อยละ 90.00, 6.70 ตามลำดับ แหล่งซื้อส่วนใหญ่เป็นร้านไม่ประจำ รองลงมาร้านประจำ ร้อยละ 70.00, 30.00 ตามลำดับ เหตุผลที่บริโภคผักหวานป่าส่วนใหญ่โดยความชอบ รองลงมาคำนึงถึงคุณค่าทางอาหาร ร้อยละ 60.00, 36.70 ตามลำดับ ผู้บริโภคนิยมนำไปปรุงอาหาร ประเภทแกงมากที่สุด รองลงมาประเภทผัด ร้อยละ 50.00, 30.00 ตามลำดับ เหตุผลที่ทำให้ผักหวานป่ามีราคาสูง ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยมากที่สุด รองลงมาผ่านพ่อค้าคนกลางหลายระดับ ร้อยละ 53.30, 40.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผักหวานป่า (n = 30)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. แหล่งซื้อผักหวานป่ามากที่สุด		
ตลาดสด	26	86.70
ซูปเปอร์มาร์เก็ต	1	3.30
อื่น ๆ (เก็บที่บ้าน ซื้อจากเพื่อนบ้าน คนนำมาขายที่บ้าน)	3	10.00
2. เหตุผลที่ซื้อจากแหล่งดังกล่าว (ข้อที่ 1.)		
สะดวก	19	63.30
คุณภาพเชื่อถือได้	1	3.30
มีสินค้าให้เลือกมาก	7	23.30
ราคาถูก	3	10.00
3. ความถี่ในการซื้อ		
2 - 3 วัน/ครั้ง	3	10.00
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	10	33.30
อื่น ๆ (ตามโอกาสที่พบเจอ 1 เดือน/ครั้ง 2 เดือน/ครั้ง)	17	56.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ปริมาณการซื้อผักหวานป่า/ครั้ง		
0.5 กิโลกรัม	21	70.00
1 กิโลกรัม	5	16.70
อื่น ๆ (200 กรัม, 400 กรัม)	4	13.30
5. มูลค่าการซื้อผักหวานป่าแต่ละครั้ง		
40 - 80 บาท	27	90.00
90 - 160 บาท	2	6.70
อื่น ๆ ไม่ได้ซื้อ	1	3.30
6. แหล่งซื้อเป็นร้านประจำหรือไม่		
ร้านประจำ	9	30.00
ร้านไม่ประจำ	21	70.00
7. เหตุผลที่บริโภคผักหวานป่า		
คุณค่าทางอาหาร	11	36.70
ความชอบ	18	60.00
อื่น ๆ ชอบรสชาติ	1	3.30
8. ประเภทการปรุงอาหารจากผักหวานป่า		
ผัด	9	30.00
ยำ	1	3.30
แกง	15	50.00
อื่น ๆ (แกงเห็ด ไข่ผัดแดง แกงเลียง แกงป่า)	5	16.70
9. เหตุผลใดที่ทำให้ผักหวานป่ามีราคาสูง		
ดูแลรักษายาก	2	6.70
ผ่านพ่อค้าคนกลางหลายระดับ	12	40.00
ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย	16	53.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักหวานป่า

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักหวานป่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความสำคัญระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 3.84$) และด้านช่องทางจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 3.82$) และมีความสำคัญระดับปานกลาง 2 ด้าน คือ ด้านราคา ($\bar{X} = 2.99$) ด้านส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 2.61$) (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการตลาดโดยรวม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการตัดสินใจบริโภค
ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ			
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.84	1.03	มาก
2. ด้านราคา	2.99	1.26	ปานกลาง
3. ด้านช่องทางจัดจำหน่าย	3.82	0.74	มาก
4. ด้านส่งเสริมการตลาด	2.61	1.25	ปานกลาง
รวม	3.42	1.19	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักหวานป่า รายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มีระดับการตัดสินใจในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณา พบว่า มีความสำคัญระดับมาก 4 ข้อ คือ ดูจากลักษณะภายนอก เช่น มีความสด สวยงาม เป็นต้น รองลงมา คือ คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย มีระดับการตัดสินใจในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความสำคัญระดับมาก 3 ข้อ คือ มีความสะดวกในการเดินทาง ช่วงเวลาเปิด - ปิดร้านมีความเหมาะสม และแหล่งที่จำหน่ายมีความน่าเชื่อถือ ปัจจัยด้านราคา มีระดับการตัดสินใจในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความสำคัญระดับปานกลาง 2 ข้อ คือ ราคาคงที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง รองลงมา คือ มีป้ายแสดงราคาชัดเจน ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความสำคัญระดับปานกลาง 1 ข้อ คือ มีบทความการให้ความรู้ต่าง ๆ ในการบริโภคผักหวานป่า (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 การตัดสินใจซื้อผักหวานป่าโดยพิจารณาจาก

รายการ	ระดับความคิดเห็น (n = 30)					\bar{X}	S.D.	ระดับการตัดสินใจบริโภค
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านผลิตภัณฑ์								
1. ดูจากลักษณะภายนอก เช่น มีความสด สวยงาม เป็นต้น	19	9	2	-	-	4.45	0.89	มาก
2. คำนึงถึงความปลอดภัยจากการบริโภค	11	14	4	1	-	4.10	0.87	มาก
3. คำนึงถึงแหล่งผลิต	5	5	17	2	1	3.35	0.95	ปานกลาง
4. คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค	11	16	3	-	-	4.26	0.63	มาก
5. บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกในการนำกลับที่พัก	1	8	13	5	3	3.03	1.05	ปานกลาง
6. คำนึงถึงรสชาติของผัก	7	14	6	-	3	3.81	1.19	มาก
รวมด้านผลิตภัณฑ์						3.84	1.03	มาก
ด้านราคา								
1. ราคาขายเหมาะสมไม่สูงเกินไป ใกล้เคียงกับผักทั่วไปในตลาด	10	9	8	2	1	3.74	1.18	มาก
2. มีป้ายแสดงราคาชัดเจน	4	6	6	9	5	2.81	1.30	ปานกลาง
3. ราคาคงที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง	2	5	15	6	2	2.97	0.95	ปานกลาง
4. มีหลายระดับราคาให้เลือก	1	5	7	7	10	2.39	1.23	น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น (n = 30)					\bar{X}	S.D.	ระดับ การ ตัดสินใจ บริโภค
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
รวมด้านราคา						2.99	1.26	ปาน กลาง
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย								
1. แหล่งที่จำหน่ายมีความ น่าเชื่อถือ	4	19	6	1	-	3.77	0.84	มาก
2. มีความคุ้นเคยกับร้านค้า ที่จำหน่าย	3	11	15	1	-	3.48	0.77	ปาน กลาง
3. ช่วงเวลาเปิด - ปิดร้านมี ความเหมาะสม	8	12	9	1	-	3.87	0.85	มาก
4. มีความสะดวกในการ เดินทาง	6	17	7	-	-	3.97	0.66	มาก
รวมด้านช่องทางการจัดจำหน่าย						3.82	0.74	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด								
1. มีป้ายโฆษณาเกี่ยวกับ ผักหวานป่า	1	7	3	13	6	2.42	1.18	น้อย
2. มีการลดราคาผักหวานป่า ในบางโอกาส	2	5	5	9	9	2.39	1.26	น้อย
3. มีการแสดงบทความการ ให้ความรู้ต่าง ๆ ในการ บริโภคผักหวานป่า	4	6	10	5	5	2.97	1.25	ปาน กลาง
รวมด้านการส่งเสริมการตลาด						2.61	1.25	ปาน กลาง
รวมทั้ง 4 ด้าน						3.40	0.22	ปาน กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ต้นทุน และผลตอบแทนของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่า

4.5.1 ต้นทุน และผลตอบแทนของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกผักหวานป่าที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4.85 ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 14,441.39 บาทต่อไร่ต่อปี แบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน ค่าอุปกรณ์การเกษตร เฉลี่ย 55.00, 472.00 บาท ตามลำดับ ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าต้นพันธุ์ ค่าแรงงาน เช่น ค่าจ้างปลูก ค่าดูแลรักษา ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารธาตุโปทาส์ เฉลี่ย 9,304.68, 2,670.53, 835.30, 213.44 และ 890.44 บาท ตามลำดับ ผลผลิตเฉลี่ยปีละ 977.26 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ราคาผลผลิตที่จำหน่ายได้ในรอบปี เฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 52,695.67 บาทต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ต้นทุน และผลตอบแทนของเกษตรกร (n = 60)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.
พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่/ครัวเรือน)	4.85	± 4.34
ค่าต้นพันธุ์ (บาท)	9,304.68	± 2,287.00
ค่าภาษีที่ดิน (บาท)	55	-
ค่าอุปกรณ์การเกษตร (บาท)	472.00	± 79.10
ค่าแรงงาน (บาท)	2,670.53	± 3,993.36
ค่าปุ๋ยคอก (บาท)	835.30	± 797.92
ค่าปุ๋ยเคมี (บาท)	213.44	± 514.12
ค่าสารธาตุโปทาส์ (บาท)	890.44	± 862.74
รวมต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่/ปี)	14,441.39	± 5,467.00
จำนวนผลผลิต (ก.ก./ไร่/ปี)	977.26	± 605.29
ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/ก.ก.)	58.33	± 7.85
รายได้ของเกษตรกร (บาท/ไร่)	52,695.67	± 32,945.78

4.5.2 ต้นทุน และผลตอบแทนของผู้ค้าส่งผักหวานป่า

จากการศึกษา พบว่า ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ต่อปี เฉลี่ย 184,800.00 กิโลกรัม มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 524,400.00 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุน ค่าขนส่ง และค่าแรงงานเฉลี่ย 420,000.00, 104,400.00 บาทต่อปี ตามลำดับ ราคาผักหวานป่าที่รับซื้อจากเกษตรกรเฉลี่ย 66.00 บาทต่อกิโลกรัม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาทต่อกิโลกรัม ราคาฝักหวานป่าที่ผู้ค้าส่งจำหน่ายได้เฉลี่ย 114.00 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นผู้ค้าส่งมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักหวานป่าเฉลี่ย 1,234,600.00 บาทต่อปี (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ต้นทุน และผลตอบแทนของผู้ค้าส่งฝักหวานป่า (n = 5)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ต่อปี (ก.ก.)	184,800.00	± 58,695.83
ค่าขนส่ง/ปี (บาท)	420,000.00	± 70,356.24
ค่าแรงงาน/ปี (บาท)	104,400.00	± 99,733.65
รวมต้นทุน (บาท/ปี)	524,400.00	± 124,244.92
ราคาฝักหวานป่าที่รับซื้อจากเกษตรกร (บาท/ก.ก.)	66.00	± 5.48
ราคาฝักหวานป่าที่จำหน่ายได้ (บาท/ก.ก.)	114.00	± 5.48
รายได้ของผู้ค้าส่งผลผลิต/ปี (บาท)	1,234,600.00	± 1,289,520.00

4.5.3 ต้นทุน และผลตอบแทนของผู้ค้าปลีกฝักหวานป่า

จากการศึกษา พบว่า ปริมาณผลผลิตที่ผู้ค้าปลีกจำหน่ายเฉลี่ย 816.00 กิโลกรัมต่อปี ราคาฝักหวานป่าที่รับซื้อเฉลี่ย 148.00 บาทต่อกิโลกรัม ราคาฝักหวานป่าที่จำหน่ายได้เฉลี่ย 194.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนค่าเช่าที่จำหน่ายผลผลิตฝักหวานป่าเฉลี่ย 6,704.43 บาทต่อปี ดังนั้นผู้ค้าปลีกมีรายได้จากการจำหน่ายฝักหวานป่าเฉลี่ย 152,655.57 บาทต่อปี (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการจัดการผลผลิตของผู้ค้าปลีกฝักหวานป่า (n = 5)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายได้ต่อปี (ก.ก.)	816.00	± 427.64
ราคาฝักหวานป่าที่รับซื้อ (บาท/ก.ก.)	148.00	± 8.37
ราคาฝักหวานป่าที่จำหน่าย (บาท/ก.ก.)	194.00	± 8.94
ค่าเช่าที่จำหน่ายฝักหวานป่าต่อปี (บาท)	6,704.43	± 639.87
รายได้ของพ่อค้าปลีกต่อปี (บาท)	152,655.57	± 84,525.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า

4.6.1 การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกผักหวานป่า

ในการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการปลูกผักหวานป่าของเกษตรกร อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 60 ราย โดยแบ่งเกษตรกรเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก คือ ขนาดเล็ก (มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่า 5 ไร่) ขนาดกลาง (มีพื้นที่เพาะปลูก 5 - 10 ไร่) และขนาดใหญ่ (มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป) ต้นทุนการปลูกผักหวานป่ามีการแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fix cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost) พบว่าเกษตรกรปลูกผักหวานป่าที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีต้นทุนรวมต่อไร่เฉลี่ย 16,417.35 บาท โดยมีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,452.21 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.85 และต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 14,965.14 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.15 มีรายได้เฉลี่ย 52,037.21 บาท ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 15,571.69 บาท โดยมีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,202.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.76 และต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 14,368.77 บาท คิดเป็นร้อยละ 92.27 และมีรายได้เฉลี่ย 36,975.00 บาท และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 14,949.69 บาท โดยมีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,068.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.14 และต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 13,881.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 92.86 และมีรายได้เฉลี่ย 24,604.00 บาท (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนและผลตอบแทนของผักหวานป่าต่อไร่ต่อปี

รายการ	พื้นที่ขนาดเล็ก <5 ไร่ (n = 43)		พื้นที่ขนาดกลาง 5 - 10 ไร่ (n = 12)		พื้นที่ขนาดใหญ่ >10 ไร่ (n = 5)	
	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.
รายรับ	52,037.21	25,061.42	36,975.00	13,402.62	24,604.00	2,739.80
ค่าใช้จ่าย						
- ต้นทุนคงที่						
1. ค่าภาษีที่ดิน	55.00	-	55.00	-	55.00	-
2. ค่าอุปกรณ์ การเกษตร	1,397.21	936.97	1,147.92	370.98	1,013.00	581.29
ต้นทุนคงที่รวม	1,452.21		1,202.92		1,068.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่ขนาดเล็ก <5 ไร่ (n = 43)		พื้นที่ขนาดกลาง 5 - 10 ไร่ (n = 12)		พื้นที่ขนาดใหญ่ >10 ไร่ (n = 5)	
	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.
- ต้นทุนผันแปร						
1. ค่าต้นพันธุ์	9,253.72	2,235.06	8,957.50	2,236.42	8,088.00	3,036.84
2. ค่าแรงงาน	2,532.56	4,554.00	3,008.13	3,349.79	2,633.63	4,764.31
3. ค่าปุ๋ยเคมี	886.00	226.62	927.00	159.81	1,003.33	606.66
4. ค่าปุ๋ยคอก	1,195.86	758.66	755.22	168.77	306.33	148.43
5. ค่าสารเคมีป้องกันโรค	1,097.00	823.22	720.92	479.81	1,850.40	630.51
ต้นทุนผันแปรรวม	14,965.14	6,062.56	14,368.77	4,869.53	13,881.69	2,766.96
ต้นทุนรวม	16,417.35		15,571.69		14,949.69	
รายได้สุทธิ	35,619.86		21,403.31		9,654.31	

4.6.2 ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่า

การวิเคราะห์ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่า อำเภอ บ้านหม้อ จังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยมีผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้

1. ระดับเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตให้กับผู้ค้าส่งในพื้นที่ (ผู้รวบรวมผลผลิต) ในส่วนนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนในการผลิตผักหวานป่า ราคาขายผักหวานป่าเฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ย 14.78 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 43.55 บาทต่อกิโลกรัม

2. ระดับผู้ค้าส่งหรือผู้รวบรวมผลผลิต รับซื้อผลผลิตผักหวานป่าจากเกษตรกร นำมารวบรวมผลผลิตเพื่อนำส่งกระจายสินค้าไปยังตลาดต่าง ๆ ส่วนใหญ่ตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ราคาขายเฉลี่ย 114.00 บาท ต้นทุนเฉลี่ย 100.05 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่ผู้ค้าส่งได้รับเท่ากับ 13.95 บาทต่อกิโลกรัม

3. ระดับผู้ค้าปลีก โดยส่วนใหญ่จะขายผลผลิตต่อไปยังผู้บริโภคผักหวานป่า ราคาขายเฉลี่ย 194.00 บาท ต้นทุนเฉลี่ย 156.22 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่ผู้ค้าปลีกได้รับเท่ากับ 37.78 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 มูลค่าเพิ่มภายในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า (บาท/กิโลกรัม)

รายการ	เกษตรกร		ผู้ค้าส่ง		ผู้ค้าปลีก	
	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.	ค่าเฉลี่ย (บาท)	S.D.
ราคาจำหน่ายผักหวานป่า	58.33	7.85	114.00	5.48	194.00	8.94
รวมต้นทุนการดำเนินงาน	14.78	5.59	100.05	8.07	156.22	0.78
มูลค่าเพิ่ม	43.55	5.59	13.95	8.07	37.78	0.78

4.6.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนปลูกผักหวานป่าในอำเภอ บ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ซึ่งในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร MRR โดยพิจารณา ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี ซึ่งใช้อัตราคิดลด 30 ปี ตามระยะเวลาอายุผักหวานป่าที่มากที่สุดจากการสำรวจ พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็กมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 208,175.30 บาท ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลางมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 118,110.67 บาท และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 36,415.33 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเป็นบวกโดยเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 59.81 เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลางมีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 45.91 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 31.08 และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเป็นบวกโดยเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 4.38 ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลางมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.01 และสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.61

4.6.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity analysis) ซึ่งเป็นการพิจารณาผลกระทบจากความเล็งและความไม่แน่นอนในอนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจ ซึ่งในงานวิจัยนี้ กำหนดไว้ที่ร้อยละ 12 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร MRR โดยพิจารณา ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี ซึ่งใช้อัตราคิดลด 30 ปี ตามระยะเวลาอายุผักหวานป่าที่มากที่สุดจากการสำรวจ ภายใต้ข้อสมมุติที่แตกต่างกันออกไป 3 กรณี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่
2. กรณีที่ต้นทุนคงที่และผลตอบแทนลดลง 10%
3. กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10%

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินของการปลูกผักหวานป่าพบว่า กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่ พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็กมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 199,739.29 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 55.97 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.95 ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 110,022.74 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 42.65 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.71 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 28,253.07 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 28.44 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.43 ส่วนกรณีต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็กมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 178,921.73 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 55.58 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.91 ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 98,211.73 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 42.31 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.68 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 24,611.55 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 28.17 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.41 และในกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็กมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 170,485.72 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.91 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.52 ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 90,123.80 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.21 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.40 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 16,449 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.68 และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.25 (ตารางที่ 4.13)

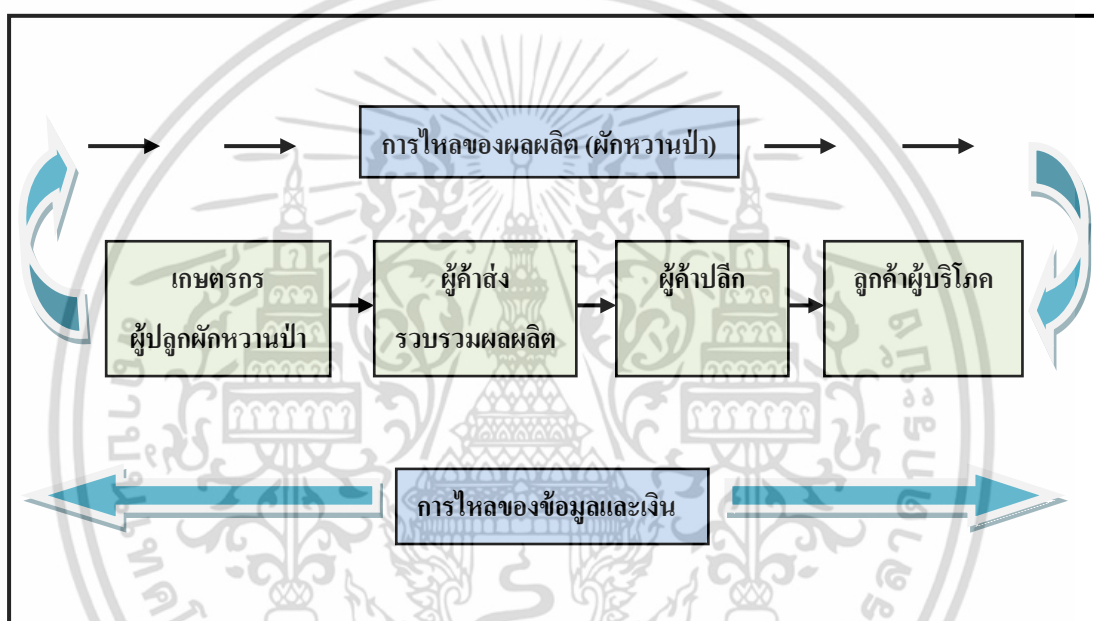
ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความอ่อนไหวทางการเงิน

รายการ	พื้นที่ขนาด	พื้นที่ขนาด	พื้นที่ขนาด
	เล็ก <5 ไร่ (n = 43)	กลาง 5 - 10 ไร่ (n = 12)	ใหญ่ >10 ไร่ (n = 5)
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	208,175.30	118,110.67	36,415.33
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) (เปอร์เซ็นต์)	59.81	45.91	31.08
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	4.38	3.01	1.61
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	3.27	3.86	5.24
ความอ่อนไหวทางการเงิน			
1. กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่			
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	199,739.29	110,022.74	28,253.07
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) (เปอร์เซ็นต์)	55.97	42.65	28.44
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	3.95	2.71	1.43
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	3.30	3.91	4.21
2. กรณีที่ต้นทุนคงที่และผลตอบแทนลดลง 10%			
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	178,921.73	98,211.73	24,611.55
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) (เปอร์เซ็นต์)	55.58	42.31	28.17
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	3.91	2.68	1.41
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	3.22	3.84	5.32
3. กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10%			
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	170,485.72	90,123.80	16,449.00
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) (เปอร์เซ็นต์)	51.91	39.21	25.68
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	3.52	2.40	1.25
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	3.25	3.90	5.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าและการไหลเวียนของข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาสภาพข้อเท็จจริง และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีองค์ประกอบหลักตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มี 4 กลุ่มที่สำคัญ คือ เกษตรกร ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า มีความเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ดังนี้ (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 4.1 รูปแบบห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า การไหลเวียนของข้อมูลและเงิน

4.7.1 การไหลของผลผลิตผักหวานป่า

1) ผู้ผลิตผักหวานป่า (เกษตรกร)

เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จากการศึกษา พบว่า การจัดการผลผลิต เกษตรกรมีพื้นที่ให้ผลผลิตต่อครัวเรือนเฉลี่ย 4.85 ไร่ มีผลผลิตต่อปีเฉลี่ย 977.26 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่เกษตรกรจะไม่มีการใช้สารเคมีในการทำสวนผักหวานป่า มีการใส่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยคอกเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี การเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อเกษตรกรเริ่มปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ครั้งแรกจะใช้เวลาเฉลี่ย 3.07 ปี โดยเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเช้าประมาณเวลา 06.30 – 09.30 น. เก็บเกี่ยวยอดผักหวานป่าเมื่อยอดมีขนาดความยาวประมาณ 15 - 25 เซนติเมตร เกษตรกรทั้งหมดไม่มีการคัดเกรดผลผลิต การรวบรวมและส่งผลผลิตเกษตรกรนำมามัดเป็นกำ กำละประมาณ 1 กิโลกรัม เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ลูกค้าเพื่อใช้ในการชำระเงิน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

200 กรัม และจะนำผลผลิตที่เก็บได้ไปส่งให้ผู้ค้าส่งรวบรวมในพื้นที่ หรือผู้ค้าส่งเข้ามารับผลผลิต ผักหวานป่าที่หน้าสวนของเกษตรกร โดยนำบรรจุถุง และนำขึ้นตาชั่งขายเป็นกิโลกรัม เป็นการรับซื้อโดยใช้เงินสด เกษตรกรได้รับเงินทันทีหลังจากจำหน่ายผลผลิต จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตราคาประมาณกิโลกรัมละ 50 - 70 บาท โดยเฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต่างมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 43.55 บาทต่อกิโลกรัม



ภาพที่ 4.2 เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า

2) ผู้ค้าส่ง

ผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิตผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จากการศึกษา พบว่า การรวบรวมผลผลิตผู้ค้าส่งรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรในพื้นที่ในช่วงสายเวลาประมาณ 10.30 - 11.30 น. โดยผู้ค้าส่งจะใช้รถยนต์ หรือจักรยานยนต์ส่วนตัววิ่งเข้าไปรับผลผลิตที่หน้าสวนของเกษตรกร โดยมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 660.00 กิโลกรัมต่อครั้ง โดยรับซื้อจากเกษตรกรเฉลี่ย กิโลกรัมละ 66.00 บาท ในการรวบรวมผลผลิตต่อวัน การจัดการมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุผลผลิตทั้งหมดจะถูกเปลี่ยนมาบรรจุใส่ตะกร้าพลาสติกสีเหลืองและจะใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำหมาด ๆ คลุมทับบนผลผลิตยอดผักหวานป่าเพื่อรักษาความชื้น และจะนำมาวางท้ายรถกระบะเพื่อนำผลผลิตกระจายส่งต่อไปยังตลาดในวันรุ่งเช้า การขนส่งและกระจายสินค้า จากการศึกษา พบว่า ผู้ค้าส่งจะนำผลผลิตไปส่งยังตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอ่างทอง ตลาดขอนแก่น ตลาดชัยภูมิ ราคาจำหน่ายในช่วงที่ทำการศึกษาคิดต่อกิโลกรัม เป็นการซื้อขายโดยใช้เงินสด โดยนำผลผลิตใส่ถุงพลาสติกนำขึ้นตาชั่ง ผู้ค้าส่งผักหวานป่ามีต้นทุนในการรวบรวมผลผลิตและการขนส่งรวมเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

34.05 บาทต่อกิโลกรัม ขายส่งจำหน่ายประมาณกิโลกรัมละ 110 - 120 บาท โดยเฉลี่ย 114.00 บาท
ต่อกิโลกรัม ส่วนต่างมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 13.95 บาทต่อกิโลกรัม



ภาพที่ 4.3 ผู้ค้าส่งรับซื้อรวบรวมผลผลิต

3) ผู้ค้าปลีก

จากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ค้าปลีกจะรับผลผลิตจากผู้ค้าส่งที่นำมาส่งยัง ตลาดไทและสี่มุมเมือง และจะนำผลผลิตมาวางจำหน่ายหน้าร้าน โดยรับซื้อจากผู้ค้าส่งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 148.00 บาท ผลผลิตทั้งหมดไม่มีการคัดเกรด ขายแบบมัดก้าและซั่งขายเป็นกิโลกรัมแล้วขายต่อยัง ผู้บริโภค หรือพ่อค้าปลีกรายย่อยซื้อไปจำหน่ายในตลาดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยผลผลิตที่จำหน่ายนำไปใส่ถุงพลาสติกแล้วนำขึ้นตาซั่ง ในช่วงที่ทำการศึกษา พบว่า ราคาจำหน่ายที่ผู้ค้าปลีกจำหน่ายโดยคิดต่อกิโลกรัม ผู้ค้าปลีกมีต้นทุนในการจัดการเฉลี่ย 8.22 บาทต่อกิโลกรัม และจำหน่ายผักหวานป่าประมาณกิโลกรัมละ 180 - 200 บาท โดยเฉลี่ย 194.00 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต่างมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 37.78 บาทต่อกิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 ผู้ค้าปลีก

4) ผู้บริโภค

จากการศึกษา พบว่า ผู้บริโภค ส่วนใหญ่ซื้อผักหวานป่ามาจากตลาดสด นิยมบริโภคผักหวานป่าเนื่องจากปลอดภัยและมีรสชาติอร่อย โดยเฉพาะการนำมาประกอบอาหารต่าง ๆ เช่น ผัด แกงเห็ด ไข่ต้มแดงใส่ผักหวานป่า แกงเลียงผักหวานป่า แกงป่าผักหวานป่า เป็นต้น ผู้บริโภคจึงนิยมซื้อแบบชนิดแบ่งขายมากกว่าซื้อเป็นกิโลกรัม หรือในปริมาณมาก โดยจะซื้อราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 194.00 บาท

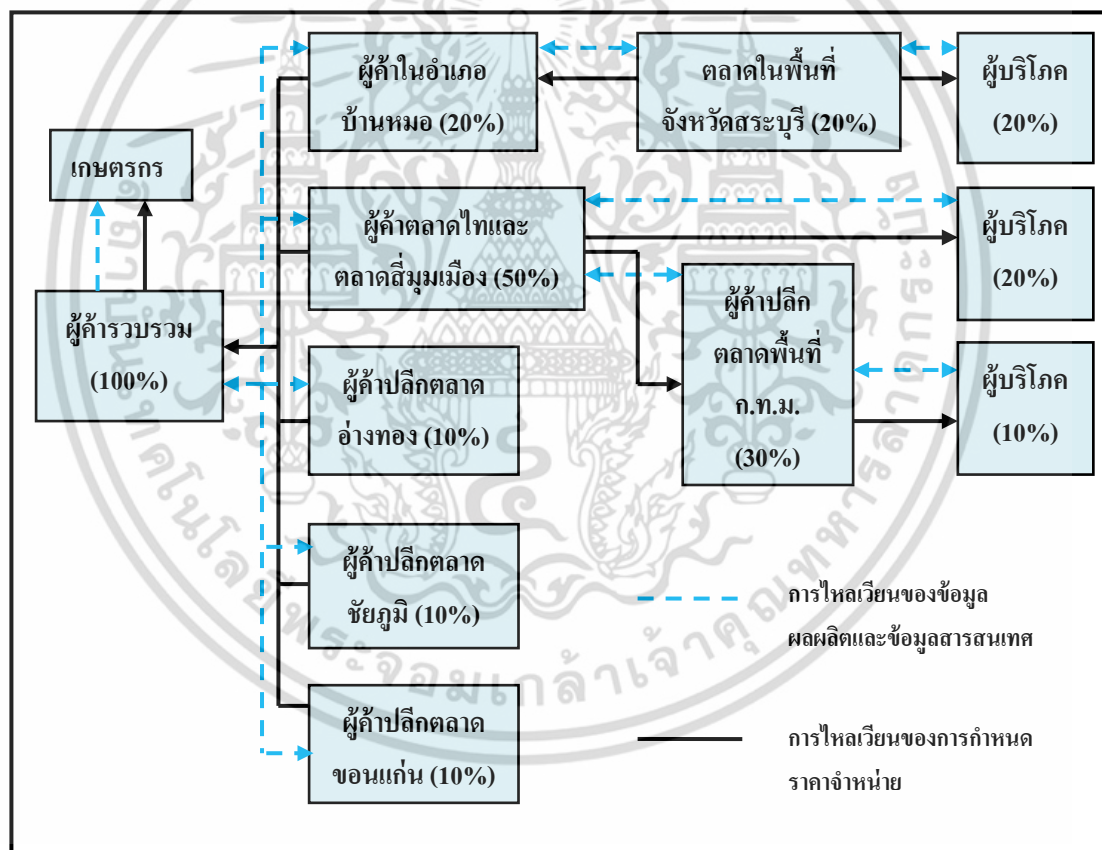


ภาพที่ 4.5 ผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 การไหลเวียนของข้อมูล

การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี คือ ผู้ค้ารวบรวมผักหวานป่าจะส่งข้อมูลด้านผลผลิต ผ่านมายังผู้ค้าผักหวานป่าในสวนต่อไป เมื่อได้รับข้อมูลก็จะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทางด้านราคาและปริมาณที่รับซื้อผลผลิต ผู้ค้าส่งก็จัดหารรวบรวมผลผลิตและส่งผลผลิตต่อไปยังผู้ค้าปลีก และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความต้องการผักหวานป่าในตลาดค้าปลีก ผู้ค้าปลีกก็จะจำหน่ายผลผลิตต่อไปยังผู้บริโภค และจะได้รับข้อมูลที่ย้อนกลับจากผู้บริโภคส่งผ่านผู้ค้าในส่วนต่าง ๆ ย้อนกลับต่อไปยังเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี (ภาพที่ 4.7)



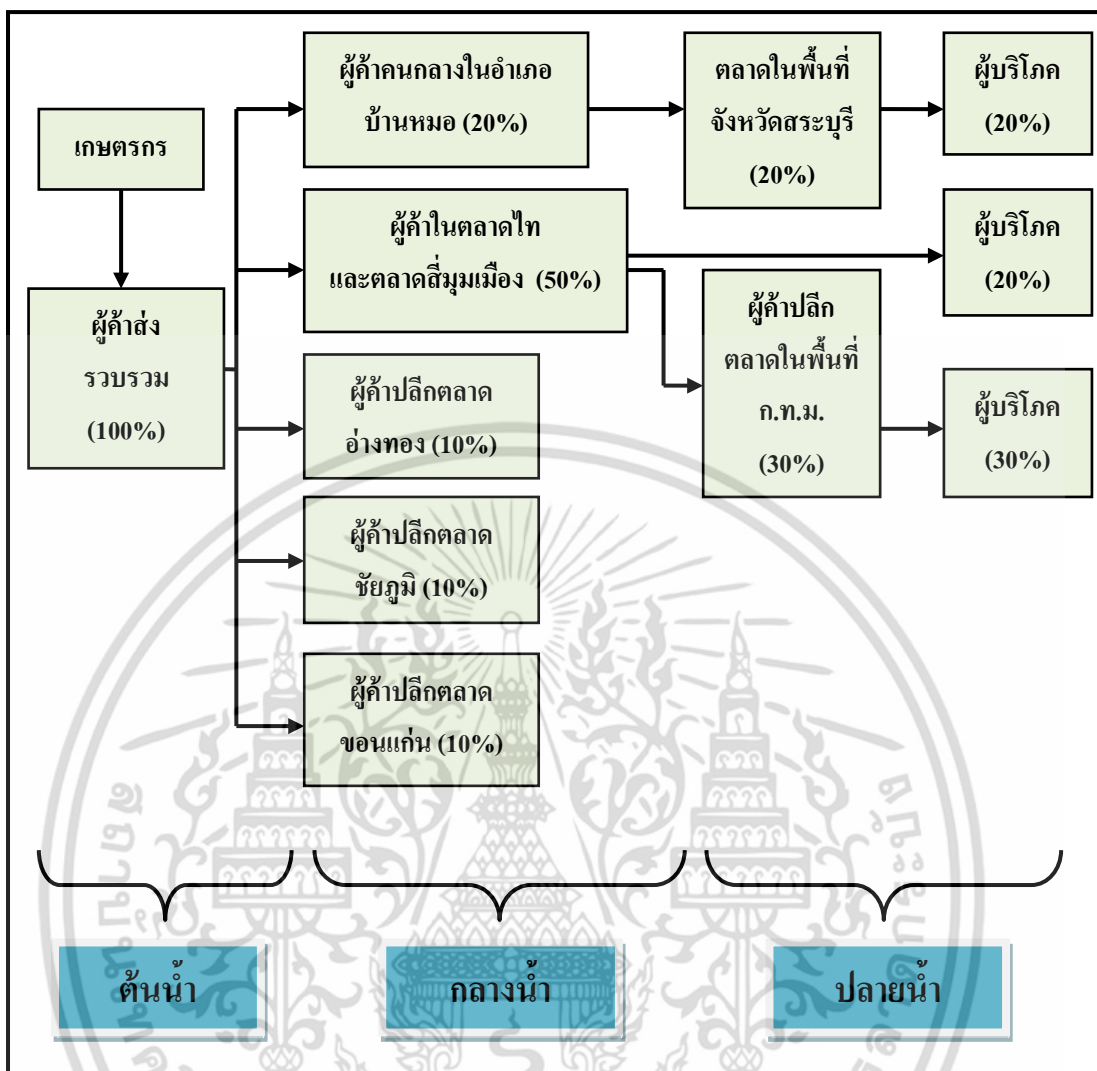
ภาพที่ 4.7 การไหลเวียนข้อมูลปริมาณผลผลิต ข้อมูลสารสนเทศ และราคาจำหน่าย ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

4.8 การวิเคราะห์หน้าที่และกิจกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของ ผักหวานป่า

จากการศึกษา พบว่า ห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกร ผู้ค้าส่งผู้รวบรวมรวบรวม ผู้ค้าในอำเภอบ้านหมอ ผู้ค้าในตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอ่างทอง ตลาดชัยภูมิ ตลาดขอนแก่น และผู้บริโภครวม ซึ่งมีการไหลเวียนของสินค้าผักหวานป่าผ่านผู้ค้ารวบรวมแต่ละระดับจนถึงผู้บริโภครวม (ภาพที่ 4.6) โดยผู้เกี่ยวข้องแต่ละระดับมีกิจกรรมการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป มีกิจกรรมหลัก คือ

- เกษตรกร (การจัดการการผลิต การเก็บเกี่ยว รวบรวมส่งผลิต)
- ผู้ค้าส่ง (รวบรวมผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ขนส่งและกระจายผลผลิต)
- ผู้ค้าคนกลางในอำเภอบ้านหมอ (รวบรวมผลผลิต กระจายขนส่งผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ กระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภครวม)
- ผู้ค้าตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง (รวบรวมผลผลิต กระจายผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะการบรรจุ)
- ผู้ค้าปลีก (คัดแยกเปลี่ยนถ่าย ภาชนะบรรจุ ขนส่งกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภครวม)
- ผู้บริโภครวม (บริโภคภายในครัวเรือน)

เกษตรกรอำเภอบ้านหมอ เป็นผู้ผลิตผักหวานป่าและจำหน่ายโดยตรงแก่ผู้ค้ารวบรวม มีเพียงส่วนน้อยที่นำผลผลิตจำหน่ายให้กับผู้ค้าคนกลางในอำเภอบ้านหมอ การไหลเวียนของสินค้าผลผลิตผักหวานป่า ทั้งหมดร้อยละ 100 จะถูกรับซื้อโดยผู้ค้าส่ง โดยรวบรวมผลผลิตในพื้นที่ หลังจากนั้นจะกระจายสินค้า ให้ผู้ค้าในตลาดไทและตลาดสี่มุมเมืองร้อยละ 50 ผู้ค้าคนกลางในอำเภอบ้านหมอร้อยละ 20 ให้ผู้ค้าในตลาดอ่างทองร้อยละ 10 ให้ผู้ค้าตลาดขอนแก่นร้อยละ 10 และตลาดชัยภูมिर้อยละ 10 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลผลิตผักหวานป่าส่วนใหญ่จะถูกส่งเข้าตลาดไทและตลาดสี่มุมเมืองเป็นหลัก รองลงมาจะเป็นตลาดในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ (ภาพที่ 4.7)



ภาพที่ 4.8 การไหลเวียนของผลผลิตผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

4.9 การพัฒนารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า

การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยมีเป้าหมายคือ การส่งมอบสินค้าผลผลิตผักหวานป่าที่มีคุณภาพและปริมาณตามความต้องการและรวดเร็ว ด้านการจัดการวัตถุดิบคือ ให้ได้ปริมาณผักหวานป่าสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในช่วงที่ผลผลิตผักหวานป่าออกสู่ตลาดน้อย ด้านการจัดการเครือข่าย เกษตรกร ผู้ค้าส่งหรือผู้รวบรวม และผู้ค้าปลีก จากการศึกษาพบว่า การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลประสานความร่วมมือกันระหว่างกลุ่ม เกษตรกร ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกผักหวานป่า ซึ่งทำให้เห็นความเป็นไปได้ของการพัฒนาเครือข่ายของผู้มีหน้าที่ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่าทั้งหมดให้มีความเข้มแข็ง การติดต่อประสานงานทำได้สะดวก ผู้ค้าส่งซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผู้รวบรวมผลผลิตเป็นคณินในพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับเกษตรกร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนารจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า ดังนี้

1) การจัดทำศูนย์ข้อมูลผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

เนื่องจากพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีเกษตรกรเพาะปลูกผักหวานป่ามากที่สุด และผลผลิตผักหวานป่าก็สร้างรายได้ดีให้เกษตรกร เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความสนใจส่งเสริมในการที่จะพัฒนาให้การปลูกผักหวานป่าเป็นอาชีพที่มีความยั่งยืนมั่นคงทางรายได้ เห็นได้จากภาคส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตรได้ส่งเสริมการบริโภคผักหวานป่า มีการจัดงานประจำปีผักหวานป่า จังหวัดสระบุรี ด้วยเหตุนี้สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จึงมีความพร้อมและเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์ข้อมูลผักหวานป่า เพื่อให้การสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับผักหวานป่าทุก ๆ ด้าน โดยอาศัยความร่วมมือภาคีที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตผักหวานป่าที่มีคุณภาพ การจัดการผลผลิต จากนักวิชาการ ข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูกจากการแจ้งข้อมูลจากศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล และข้อมูลการรับซื้อปริมาณ ราคาผลผลิตจากผู้ค้ารวบรวมในพื้นที่

2) การพัฒนากลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ให้มีความเข้มแข็ง

การรวมกลุ่มของเกษตรกรที่เพาะปลูกผักหวานป่า มีการส่งเสริมให้มีความเข้มแข็งเพื่อการประสานงานต่าง ๆ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและเทคนิคเกี่ยวกับ ผักหวานป่ากับศูนย์ข้อมูล จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการรวมกลุ่มพัฒนา กลุ่ม ดังนี้

- การคัดเลือกตัวแทนทำหน้าที่ประธานและกรรมการกลุ่ม ทำหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขับเคลื่อนพัฒนากิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาการผลิตผักหวานป่าให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งกลุ่มยังสามารถมีอำนาจต่อรองในการจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่า

- กลุ่มเกษตรกรเป็นองค์กรเกษตรกรระดับล่างสุด จึงมีบทบาทที่มีความสำคัญในการรวบรวมข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูก รวมทั้งยังสามารถคาดการณ์ถึงปริมาณผลผลิตที่จะออกสู่ตลาด จึงเป็นประโยชน์สำหรับผู้ค้ารวบรวมในการวางแผนจัดซื้อเพื่อส่งมอบให้กับผู้ค้าช่วงต่อไปตามลำดับ ดังนั้นเมื่อมีข้อมูลก็สามารถส่งข้อมูลต่อยังศูนย์ข้อมูลผักหวานป่าได้

3) การพัฒนามาตรฐานการผลิตผักหวานป่าให้มีคุณภาพและปลอดภัย

การพัฒนามาตรฐานการผลิตผักหวานป่าให้มีคุณภาพและปลอดภัยจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายตั้งแต่เกษตรกร นักวิชาการและผู้รวบรวมผลผลิตเพื่อสร้างระบบการผลิตให้เกิดความไว้วางใจ มีการรับรองมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ให้เกษตรกรที่ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีมาตรฐานการผลิต ซึ่งจะช่วยให้การยกระดับของผักหวานป่าและราคาในการจำหน่ายให้เพิ่มสูงขึ้นได้ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรและผู้ประกอบการที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่า มีกิจกรรมที่เกิดส่วนต่างมูลค่าเพิ่มในแต่ละระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่ ผู้ผลิตต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ กิจกรรมเหล่านี้มีผลให้เกษตรกรและผู้ประกอบการที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานฝักหวานป่ามีศักยภาพสูงขึ้น อาจส่งผลให้ผลผลิตฝักหวานป่าสามารถพัฒนาสู่ตลาดใหม่ ส่งจำหน่ายยังตลาดซุเปอร์มาร์เก็ต หรือส่งออกจำหน่ายผู้บริโภคในประเทศ ทำให้สามารถขายสินค้าผลผลิตฝักหวานป่าในราคาสูงกว่าปกติ เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคนิยมบริโภคพืชผักที่ปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.14 รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฝักหวานป่า

ลักษณะ	โซ่อุปทานแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทางโซ่อุปทานแบบใหม่
โครงสร้างการผลิต	- เกษตรกรส่วนใหญ่ต่างคนต่างทำ ต้องจ้างแรงงานชั่วคราวในช่วงเก็บเกี่ยว	- เกษตรกรขาดอำนาจต่อรอง ผู้ค้าส่งรวบรวมฝักหวานป่าไม่สามารถวางแผนการจัดหาผลผลิตได้ตามกำหนด	- รวมกลุ่มเกษตรกรและพัฒนาให้มีความเข้มแข็ง กำหนดแผนการผลิตล่วงหน้า
เทคโนโลยีการผลิต	- เกษตรกรบางรายขาดการบำรุงดินทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก	- เกษตรกรบางรายได้ผลผลิตต่ำ	- เสริมสร้างความรู้ด้านการผลิตฝักหวานป่า ในเรื่องการบำรุงดินและปุ๋ยคอกบำรุงดินและต้นกล้าฝักหวานป่า
ผลิตภัณฑ์	- เป็นฝักหวานป่าสดไม่มีการคัดแยกเกรดผลผลิต	- ผู้บริโภคมีความต้องการคุณภาพเป็นแนวทางในการเลือกซื้อของผู้บริโภค	- มีมาตรฐานในการคัดแบ่งเกรดผลผลิตและล้างทำความสะอาด
โครงสร้างตลาดและช่องทางการจำหน่าย	- เป็นตลาดเฉพาะจุดทั้งค้าส่งและค้าปลีก ฝักหวานป่าโดยผ่านผู้ค้าส่งที่ทำหน้าที่รวบรวมหลายราย	- ความยั่งยืนในการรวบรวมฝักหวานป่าจำหน่าย ผลผลิตที่ได้ยังคงไม่แน่นอน	- กำหนดมาตรฐานผลผลิตราคารับซื้อ สร้างความเชื่อมั่นระหว่างผู้รวบรวมคนกลางและเกษตรกรเพื่อความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ
การไหลเวียนข้อมูลข่าวสาร	- ข้อมูลความต้องการจากลูกค้าปลายทางมาถึงผู้ค้ารวบรวม	- การสื่อสารผ่านโทรศัพท์มือถือมีความสะดวก และต้องมีความถูกต้องของปริมาณราคาที่รับซื้อ	- ผู้ค้ารวบรวมควรมีการเชื่อมต่อเครือข่ายกับกลุ่มเกษตรกรในปริมาณการรับซื้อและราคารับซื้อไว้ล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ลักษณะ	โซ่อุปทานแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทางโซ่อุปทานแบบใหม่
โลจิสติกส์	- ผู้ค้าส่งรวบรวมผักหวานป่าในพื้นที่	- ในการขนส่งผลผลิตระยะทางไกลต้องการลดความเสียหายของผลผลิต	- ผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิตควรมีวัสดุที่เปลี่ยนถ่ายผลผลิตเป็นลังโฟมเก็บความชื้นเพื่อให้ผลผลิตในบรรจุภัณฑ์ยังคงความสดและลดความเสียหายของผลผลิตขณะขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาด ผักหวานป่าของเกษตรกรอำเภอบ้านหมอจังหวัดสระบุรี 2) เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า 3) เพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอจังหวัดสระบุรี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ในพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จำนวน 60 ราย ผู้ค้าส่งผักหวานป่า จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย ผู้ค้าปลีกผักหวานป่า จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย ผู้บริโภค จำนวนทั้งสิ้น 30 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคม ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า

5.1.1.1 เกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.30 มีอายุเฉลี่ย 52.75 ปี จบระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 58.30 มีประสบการณ์ในการทำสวนผักหวานป่าเฉลี่ย 9.92 ปี มีพื้นที่ปลูกผักหวานป่าเฉลี่ย 4.98 ไร่ และใช้เงินทุนในการทำสวนผักหวานป่าเฉลี่ย 14,441.39 บาทต่อไร่ต่อปี ทั้งหมดใช้เงินลงทุนของตนเอง และมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 52,695.67 บาทต่อไร่ต่อปี

5.1.1.2 ผู้ค้าส่ง

ผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิต ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.00 มีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี จบระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 60.00 มีประสบการณ์ในการรวบรวมผลผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 9.60 ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 660.00 กิโลกรัมต่อครั้ง ผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 184.80 ตันต่อปี มีค่าขนส่งผลผลิตเฉลี่ย 1,520.00 บาทต่อครั้ง มีการจ้างแรงงานชั่วคราวเฉลี่ย 450.00 บาทต่อครั้ง มีรายได้จากการรวบรวมจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 1,234,600.00 บาทต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.3 ผู้ค้าปลีก

ผู้ค้าปลีกผักหวานป่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.00 มีอายุเฉลี่ย 36.00 ปี จบการศึกษาระดับสายอาชีพ ปวช./ปวส. ร้อยละ 60.00 มีประสบการณ์ในการรวบรวมผลผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 14.80 ปี ผลผลิตที่จำหน่ายได้เฉลี่ย 816.00 กิโลกรัมต่อปี มีรายได้จากการรวบรวมจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่าเฉลี่ย 152,655.57 บาทต่อปี

5.1.1.3 ผู้ค้าปลีก

ผู้บริโภค เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 56.70 มีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 43.30 มีอาชีพเป็นพนักงานของรัฐมากที่สุด ร้อยละ 46.70 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.90 คน ส่วนใหญ่ซื้อผักหวานป่ามาจากตลาดสด ร้อยละ 86.70 บริโภคผักหวานป่าตามโอกาสที่พบในตลาดมากที่สุด ร้อยละ 56.70 ปริมาณการซื้อผักหวานป่าต่อครั้ง 0.5 กิโลกรัม ร้อยละ 70.00 มูลค่าการซื้อผักหวานป่าต่อครั้ง 40 - 80 บาท ร้อยละ 90.00 แหล่งซื้อเป็นร้านไม่ประจำ ร้อยละ 70.00 บริโภคผักหวานป่าเนื่องจากมีความชอบ ร้อยละ 60.00 นิยมนำไปปรุงอาหารประเภท แกง ร้อยละ 50.00

5.1.2 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของผักหวานป่า

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินการปลูกผักหวานป่าของเกษตรกรอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเกษตรกรเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก คือ ขนาดเล็ก (มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่า 5 ไร่) ขนาดกลาง (มีพื้นที่เพาะปลูก 5 - 10 ไร่) และขนาดใหญ่ (มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป)

จากการศึกษา เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 208,175.30, 118,110.67, 36,415.33 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเป็นบวก เท่ากับ 59.81, 45.91, 31.08 ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเป็นบวก เท่ากับ 4.38, 3.01, 1.61 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน พบว่า กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่ เกษตรกรขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 199,739.29, 110,022.74, 28,253.07 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 55.97, 42.65, 28.44 ตามลำดับ และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.95, 2.71, 1.43

กรณีต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนลดลง 10% เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 178,921.73, 98,211.73, 24,611.55 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 55.58, 42.31, 28.17 ตามลำดับ และมี

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.91, 2.68, 1.41 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ดินทุนเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 170,485.72, 90,123.80, 16,449 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 51.91, 39.21, 25.68 ตามลำดับ และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.52, 2.40, 1.25 ตามลำดับ จากผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ทุกขนาด มีผลตอบแทนที่ได้รับยังคงคุ้มค่ากับการลงทุนในทุกกรณี

5.1.3 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

จากการศึกษา ผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีรูปแบบการจำหน่ายแบ่งออกเป็น 2 ตลาดใหญ่ คือ 1) ตลาดผู้บริโภคนในจังหวัดสระบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง 2) ตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง โดยทั่วไปผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีผลผลิตจำหน่ายออกตลอดปี ซึ่งจำหน่ายในรูปแบบของยอดผักหวานสด โดยมีผลผลิตที่ผู้รวบรวมได้รับซื้อเฉลี่ย 184,800 กิโลกรัมต่อปี จากการศึกษา เป็นมูลค่าเฉลี่ย 1,234,600.00 บาทต่อปี โดยราคาที่รับซื้อเฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม การไหลเวียนของสินค้าผลผลิตผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอจังหวัดสระบุรีคิดเป็นร้อยละ 100 จะถูกรับซื้อโดยผู้ค้าส่งรวบรวมในพื้นที่ หลังจากนั้นจะกระจายสินค้าร้อยละ 50 ให้ผู้ค้าในตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ร้อยละ 20 ผู้ค้าคนกลางในอำเภอบ้านหมอ ร้อยละ 10 ให้ผู้ค้าในตลาดอ่างทอง ร้อยละ 10 ให้ผู้ค้าตลาดขอนแก่น และตลาดชัยภูมิร้อยละ 10 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลผลิตผักหวานป่าส่วนใหญ่จะถูกส่งเข้าตลาดไทและตลาดสี่มุมเมืองเป็นหลัก

ห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีผู้เกี่ยวข้อง คือ เกษตรกร ผู้ค้าส่งหรือผู้รวบรวมผลผลิต ผู้ค้าปลีกในอำเภอบ้านหมอ ผู้ค้าปลีกในตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอ่างทอง ตลาดชัยภูมิ ตลาดขอนแก่น และผู้บริโภคน ซึ่งมีการไหลเวียนของสินค้าผักหวานป่าผ่านพ่อค้าส่งแต่ละระดับจนถึงผู้บริโภคน โดยผู้เกี่ยวข้องแต่ละระดับมีกิจกรรมการดำเนินการที่แตกต่างกันไป กิจกรรมของเกษตรกร ประกอบด้วย (การจัดการผลผลิต การเก็บเกี่ยว รวบรวมส่งผลผลิต) ผู้ค้าส่งรวบรวม (รวบรวมผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ขนส่งและกระจายผลผลิต) ผู้ค้าคนกลางในอำเภอบ้านหมอ (รวบรวมผลผลิต กระจายขนส่งผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ กระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภคน) ผู้ค้าตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง (รวบรวมผลผลิต กระจายผลผลิต เปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ) ผู้ค้าปลีก (คัดแยกเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุ ขนส่งกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภคน) ผู้บริโภคน (บริโภคนภายในครัวเรือน) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า คือ ผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิตผักหวานป่าจะส่งข้อมูลทางด้านผลผลิตผ่านมายังผู้ค้าปลีกผักหวานป่า ในส่วนต่อไปเมื่อได้รับข้อมูลก็จะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคาและปริมาณที่รับซื้อผลผลิต ผู้ค้าส่งก็จัดหารวบรวมผลผลิตและส่งผลผลิตต่อไปยังผู้ค้าปลีก และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความต้องการผักหวานป่าในตลาดค้าปลีก ผู้ค้าปลีกก็จะจำหน่ายผลผลิตต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังผู้บริโภคร และจะได้รับข้อมูลที่ย้อนกลับจากผู้บริโภคส่งผ่านพ่อค้าในส่วนต่าง ๆ ย้อนกลับต่อไปยังเกษตรกร ผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานผักหวานป่าพบว่า ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มมีผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ระดับเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตให้กับผู้ค้าส่งในพื้นที่ (ผู้รวบรวมผลผลิต) ในส่วนนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนในการผลิตผักหวานป่า ราคาขายผักหวานป่าเฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ย 14.78 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 43.55 บาทต่อกิโลกรัม

2) ระดับผู้ค้าส่งหรือผู้รวบรวมผลผลิต รับซื้อผลผลิตผักหวานป่าจากเกษตรกร นำมารวบรวมผลผลิตเพื่อนำส่งกระจายสินค้าไปยังตลาดต่าง ๆ ส่วนใหญ่ตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอ่างทอง ตลาดขอนแก่น ตลาดชัยภูมิ ราคาขายเฉลี่ย 114.00 บาท ต้นทุนเฉลี่ย 100.05 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 13.95 บาทต่อกิโลกรัม

3) ระดับผู้ค้าปลีก โดยส่วนใหญ่จะขายผลผลิตต่อไปยัง ผู้บริโภคผักหวานป่า ราคาขายเฉลี่ย 194.00 บาท ต้นทุนเฉลี่ย 156.22 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 37.78 บาทต่อกิโลกรัม

5.1.4 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักหวานป่า

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักหวานป่าในภาพรวมมีระดับการตัดสินใจในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความสำคัญระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 3.84$) ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 3.82$) และมีความสำคัญระดับปานกลาง 2 ด้าน คือ ด้านราคา ($\bar{X} = 2.99$) ด้านส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 2.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับ พบว่า มีความสำคัญระดับมาก คือ ดูจากลักษณะภายนอก เช่น มีความสด สวยงาม ร่องลงมา คือ คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกผักหวานป่า

การศึกษาศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินการปลูกผักหวานป่าของเกษตรกร อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเกษตรกรเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก คือ ขนาดเล็ก (มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่า 5 ไร่) ขนาดกลาง (มีพื้นที่เพาะปลูก 5 - 10 ไร่) และขนาดใหญ่ (มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป)

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรขนาดเล็กมีต้นทุนรวม รายได้ และรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี เท่ากับ 16,417.35 บาท 52,037.21 บาท และ 31,619.86 บาท ตามลำดับ สำหรับเกษตรกรขนาดกลาง มีต้นทุนรวม รายได้ และรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี เท่ากับ 15,571.69 บาท 36,975.00 บาท และ 21,403.31 บาทตามลำดับ และเกษตรกรขนาดใหญ่มีต้นทุนรวม รายได้และรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี เท่ากับ 14,949.69 บาท 24,604.00 บาท และ 9,654.31 บาท ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินพบว่า การปลูกผักหวานป่าสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก ให้ผลในการลงทุนดีที่สุด เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 208,175.30 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 4.38 และอัตราผลตอบแทนในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 59.81% สำหรับพื้นที่ขนาดกลางมี NPV เท่ากับ 118,110.67 บาท BCR มีค่าเท่ากับ 3.01 และ IRR มีค่าเท่ากับ 45.91% ส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่ NPV มีค่าเท่ากับ 36,415.33 บาท BCR มีค่าเท่ากับ 1.61 และ IRR มีค่าเท่ากับ 31.08% ทุกขนาดพื้นที่ที่มีค่า NPV BCR IRR มีค่าเป็นบวก มีค่ามากกว่า 1 และมีค่ามากกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ กมลชนก แข็งมาก และ สมศักดิ์ เพ็ญพร้อม (2559) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนการลงทุนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนโครงการ (IRR) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินชี้ให้เห็นว่า การลงทุนทำสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันมีความคุ้มค่าทั้งคู่ เนื่องจาก NPV BCR IRR มีค่าเป็นบวก มีค่ามากกว่า 1 และมีค่ามากกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส ตามลำดับ

นอกจากนี้การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินการปลูกผักหวานป่า ในกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% ผลตอบแทนคงที่ ต้นทุนคงที่ผลตอบแทนลดลง 10% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% กับ

ผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า พื้นที่ทุกขนาด มีผลตอบแทนที่ได้รับยังคงคุ้มค่ากับการลงทุนในทุกกรณี

5.2.2 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรนำผลผลิตผักหวานป่ามาขายผักหวานป่าให้กับผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิตในพื้นที่ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้สะดวก ผลตอบแทนมูลค่าเพิ่มระดับเกษตรกร ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 58.33 บาทต่อกิโลกรัม มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 43.55 บาท ผู้ค้าส่งจะทำการรวบรวมผลผลิตผักหวานป่า ส่งกระจายสินค้าไปยังตลาดต่าง ๆ ส่วนใหญ่ตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ตลาดอ่างทอง ตลาดขอนแก่น ตลาดชัยภูมิ ราคาจำหน่ายในช่วงที่ทำการศึกษาค่าเฉลี่ย 114.00 บาท มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 79.95 บาท ผู้ค้าปลีก โดยส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตต่อไปยังผู้บริโภคผักหวานป่า ราคาจำหน่ายผักหวานป่าเฉลี่ย 194.00 บาท มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 185.78 บาท ซึ่งสอดคล้องกับ พรวิสิน ศิริสวัสดิ์ (2553) ที่ได้ศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มผู้เลี้ยงปลา นิล อำเภอพาน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้ผู้ค้าคนกลางและสอดคล้องกับการศึกษาของ พวงเพชร พิมพ์จันทร์ และคณะ (2559) ได้ศึกษาโครงการจัดการห่วงโซ่อุปทานพริกขี้หนูสวน อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตให้ผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิต ส่งต่อไปยังผู้ค้าปลีกยังตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง จำหน่ายต่อไปยังผู้บริโภค ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพ่อค้าคนกลางผู้ค้าส่งจะมีบทบาทสำคัญ ในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรไปยังผู้บริโภค ซึ่งองค์กรภายในห่วงโซ่อุปทานจะมีความเชื่อมโยงกันตั้งแต่ ผู้ผลิตต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ไปยังผู้บริโภค และจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างองค์กรที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน คือ เกษตรกร ผู้ปลูกผักหวานป่าจะส่งข้อมูลทางด้านจำนวนผลผลิต ผ่านมายังผู้ค้าส่งรวบรวมผลผลิต เมื่อได้รับข้อมูลก็จะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทางด้านปริมาณและราคาที่รับซื้อผลผลิต ผู้ค้าส่งรวบรวมก็จะส่งผลผลิตต่อไปยังผู้ค้าปลีกก็จะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทางด้านราคา และข้อมูลด้านความต้องการผักหวานป่าในตลาดค้าปลีก ผู้ค้าปลีกก็จะจำหน่ายผลผลิตต่อไปยังผู้บริโภค

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน พบว่าการปลูกผักหวานป่า สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก (< 5 ไร่) มีความคุ้มค่าในการลงทุนสูงที่สุด ดังนั้นในการให้คำแนะนำสำหรับเกษตรกรที่สนใจในการทำสวนผักหวานป่า ขนาดที่เหมาะสมที่สุดคือ พื้นที่ขนาดไม่เกิน 5 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เกษตรกรควรมีการจัดการให้ผลผลิตฝักหวานป่าออกตลอดทั้งปีและสม่ำเสมอ ตลอดทั้งการเก็บรักษาอายุผลผลิตออกสู่ตลาด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้แก่เกษตรกร ตลอดทั้งร่วมกับการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจรักษาพื้นที่ในการปลูกฝักหวานป่าของเกษตรกร อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ให้มีความยั่งยืนต่อไป

3) ควรจัดทำศูนย์ข้อมูลฝักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เนื่องจากพื้นที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี มีการเพาะปลูกฝักหวานป่ามาก และผลผลิตฝักหวานป่าก็สร้างรายได้ดีให้เกษตรกร เพื่อให้การสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับฝักหวานป่าทุก ๆ ด้าน

4) การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกฝักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ให้มีความเข้มแข็งในการพัฒนาการผลิตฝักหวานป่าให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งกลุ่มยังสามารถมีอำนาจต่อรองในการจำหน่ายผลผลิตฝักหวานป่าของเกษตรกร

5) ควรมีการพัฒนามาตรฐานการผลิตฝักหวานป่าให้มีคุณภาพและปลอดภัย เช่น การจัดทำมาตรฐานเกรดฝักหวานป่า การให้ได้รับมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) เพื่อยกระดับราคาจำหน่ายให้เพิ่มสูงขึ้น ตลอดทั้งพัฒนาสู่ตลาดใหม่เพื่อจำหน่ายระดับซูเปอร์มาร์เก็ตหรือเพื่อการส่งออกจำหน่ายให้ผู้บริโภคในต่างประเทศ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตกิ่งตอนและการเพาะกล้าฝักหวานป่าเพื่อจำหน่ายของเกษตรกรในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เพราะจากการลงพื้นที่ที่เกษตรกรบางรายมีรายได้ที่ดีมาก นอกจากการจำหน่ายยอดฝักหวานป่า

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของสมาชิกชมรมหรือกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกฝักหวานป่า ในในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี การบริหารชมรมหรือกลุ่มเพื่อให้การผลิตฝักหวานป่ามีความยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2535. **ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กมลชนก แข็งมาก และ สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2559. “การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนการลงทุนทางการเงินของการลงทุนปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี.” ภาควิชาสาขาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จกल्पดิษฐ์ แสงอาสภวิริยะ. 2553. **สมรรถภาพโซ่อุปทานของการผลิตเพื่อการส่งออก โครงสร้างโซ่อุปทานของการผลิตลำไย**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. **เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ**. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เฉลิมขวัญ คุรุบุญวงศ์. 2554. **การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ฐานิตา ดุงแก้ว. 2543. “การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณภัทร ทิพย์ศรี และคณะ. 2555. **โครงการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).
- ทวีศักดิ์ ชิดชาย. 2553. “การจัดการความรู้การปลูกผักหวานป่าของประชาชนในเขตตำบลศรีวิชัย อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เทียบพบ ก้านเหลือง และคณะ. 2552. **การศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โคน้ำในจังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ชนันญา วสุศรี และดวงพรรณ กริชชายชัย ศฤงคารินทร์. 2550. **การจัดการโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาปฏิบัติการจากภาคธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ Logistics Book.
- ชนิด ไสรัตน์. 2548. **Supply chain กลยุทธ์ในการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า**. จุลสารประชาสัมพันธ์ V-Serve Group. 2548. 2.
- ธงชัย สถาพรวรรศักดิ์. 2544. **ผักหวานป่า**. กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นพคุณ บุญปลอด. 2539. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน
ฝักหวานป่าในอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิภา หวังสินทวีกุล. 2550. “ห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงน้ำดอกไม้ เพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น
ในจังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์
เกษตร) สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปิยะราช เตชะสืบ. 2557. “ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุน โครงการปลูกกุยช่ายปลอดสารพิษ
เพื่อการค้าในจังหวัดลำปาง.” มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- พวงเพชร พิมพ์จันทร์ และคณะ. 2559. **โครงการการจัดการโซ่อุปทานพริกชี้หูสวน อำเภอเวียง
แหง จังหวัดเชียงใหม่**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).
- พรวิสิน ศิริสวัสดิ์. 2553. **การจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล อำเภอพาน จังหวัด
เชียงราย**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- พิพากรณ์ รวิพลศานันท์. 2552. “การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับฝักหวานป่า เพื่อพัฒนาการอนุรักษ์
และส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
วัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพชร ชุมทรัพย์. 2554. **การวิเคราะห์งบการเงิน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
บุษย์ ไกยวรรณ. 2550. **การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540. **สถิติวิทยาทางการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
สุวีริยาสาส์น.
- วนิดา บุญโถม. 2552. “การศึกษาห่วงโซ่อุปทาน ต้นทุนและราคาของข้าวฮางสำหรับวิสาหกิจ
ชุมชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิทยา สุหฤตดำรง. 2548. **วิธีแห่งโตโยต้า**. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง.
- _____. 2548. **Essentials of supply chain management : เจาะแก่นโซ่อุปทาน**. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ อี ไอ สแควร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554. **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมบัติ ทัพพะจันทร์. 2547. “การผลิตและการตลาดผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre.) ของเกษตรกรในอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี.” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุกัลกษณ์ สุขสุเมฆ และคณะ. 2538. รายงานตลาดผลิตผลทางการเกษตรและความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเกษตรกรรม. บทความวารสาร ข่าวสารเกษตรศาสตร์ ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 หน้า 52 – 97.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ. 2548. **พื้นที่การปลูกผักหวานป่าอำเภอบ้านหมอ.** [online]. Available:http : [http : http://invention53.blogspot.com/2010/09/blog-post_09.html](http://invention53.blogspot.com/2010/09/blog-post_09.html) [5/10/58].
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **การปลูกผักหวานป่า.** (อัครสำเนา). กรุงเทพฯ. หนึ่งฤทัย แพร่สีทอง. 2547. **ผักหวานบ้าน – ผักหวานป่า.** นนทบุรี : สำนักพิมพ์ นีออน บุ๊คมีเดีย.
- อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. 2554. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุน.** [online]. Available:http : [http : http://home.kku.ac.th/anuton/IE4/Financial](http://home.kku.ac.th/anuton/IE4/Financial). [7/11/58].
- อดิศร เลาหวนิช. 2552. **การบัญชี 1.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกราช คำกำ. 2552. “การจัดการความรู้ด้านการผลิตผักหวานป่าของศูนย์การเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง บ้านแม่ตำ ต.เสริมซ้าย อ.เสริมงาม จ.ลำปาง.” วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อิศรินทร์ สุขลอย. 2558. **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกมังคุดพรีเมียมเกรดในจังหวัดนราธิวาส.** [online]. Available : [http:http : //postgrads.mfu.ac.th/ckfinder/userfiles/files/3-5751203278.pdf](http://postgrads.mfu.ac.th/ckfinder/userfiles/files/3-5751203278.pdf) [25/07/60].
- Aikens, C. Harold. 2006. **Quality : A corporate force : Managing for excellence.** Pearson Education. Inc. New Jersey.
- Johnson, M. and Pyke D. 1999. **Supply Chain Mangment.** The Tuck School of Business Dartmouth College Hanover.
- Lascelles, D. 2004. **Supply chain operation audit** [online]. Available : <http://www.scp-up.co.uk> [29/12/2014].
- Mason, S.J. P.M , Ribera J.A. Farris and Kirk, R.G. 2003. **Integration the warehousing and transportation functions of the supply chain.** Transportation research Part E.
- Soin, S.S. 2003. **Critical success factors in supply chain management at high technology companies.** University of Southern Queensland.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๓๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ที่ตรวจสอบแบบสอบถาม
เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด
๒. แบบประเมิน จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายพงศ์พัฒน์ จุลภักดิ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การจัดการโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมือ จังหวัดสระบุรี" มี ผศ.ปริญญา
หมั่นแก้ว และ ผศ.ดร.อรรงค์ เมฆโหรา เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ สาขาจึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์ให้นายนิวัตร เฉลิมชุตติเดช ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน
เศรษฐกิจการเกษตร) ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ ช่วยตรวจสอบแบบสอบถามและแบบประเมิน
เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานกับท่านโดยตรง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
๐๘๖ ๙๔๘ ๕๕๒๐ และได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรงค์ เมฆโหรา)

ประธานสาขาวิชาพัฒนการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

สาขาวิชาพัฒนการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๒๔ ๘๕๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๗๐๗๗
 ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐.๕(๔).๕/๗๖๖ วันที่ ๑๗/ตุลาคม ๒๕๕๗
 เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถาม
 เรียน ผศ. ดร. โอปอล์ สุวรรณเมษ

ด้วยนายพงศ์พัฒน์ จุลภักดิ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการ
 ทรัพยากร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดการโซลูชันของผักหวานป่า อำเภอบ้านหม้อ จังหวัดสระบุรี" มี
 ผศ. ดร.ปัญญา หนั้นเก็บ และ ผศ. ดร.จรัสค์ เมฆโหรา เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ สาขา
 จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ผศ. ดร. โอปอล์ สุวรรณเมษ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ ช่วยตรวจ
 แบบสอบถามและแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานกับ
 ท่านโดยตรง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘๖ ๙๔๘ ๕๕๒๐ และได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จรัสค์ เมฆโหรา

(ผศ. ดร. จรัสค์ เมฆโหรา)

ประธานสาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๖1๐๖1
 ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕(๔)๒/๗๒๗๗ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๗
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบแบบสอบถาม
 เรียน อาจารย์ ดร. สุณิพร สุวรรณณณิพงศ์

ด้วยนายพงศ์พัฒน์ จุลภักดี นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการ
 ทรัพยากร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดการโซ่อุปทานของผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอย จังหวัดสระบุรี" มี
 ผศ. ดร. บัญญา หนั้นเก็บ และ ผศ. ดร. ชำรงค์ เมฆไธรา เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ สาขา
 จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ อาจารย์ ดร. สุณิพร สุวรรณณณิพงศ์ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ ช่วย
 ตรวจสอบแบบสอบถามและแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงาน
 กับท่านโดยตรง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ๐๘๖ ๙๔๘ ๕๕๒๐ และได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชำรงค์ เมฆไธรา)

ประธานสาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามชุดที่ 1

สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม และการปลูกผักหวานป่า ของเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า
คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงใน
ช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เลขที่
หมู่ที่ตำบล อำเภอจังหวัดสระบุรี เบอร์โทรศัพท์
2. อายุผู้ให้สัมภาษณ์ ปี
3. สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> 1. หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัว	
4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือตามระบบการศึกษาของไทย	<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรีและสูงกว่า
<input type="checkbox"/> 3. สายอาชีพ ปวช./ปวส.	
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน เพศชาย คน เพศหญิง
6. อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ทำสวนผักหวานป่า	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ
7. อาชีพรองของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ทำสวนผักหวานป่า	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ
8. รายได้จากการทำสวนผักหวานป่า(ปี)บาท
9. ประสบการณ์ในการทำสวนผักหวานป่า..... ปี
10. พื้นที่ปลูกผักหวานป่า..... ไร่
11. พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิต..... ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. จำนวนผลผลิตเฉลี่ย..... กิโลกรัม/ไร่/ปี

13. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

ไม่เป็น เป็น โปรดระบุกลุ่มที่เป็นสมาชิก

1. สหกรณ์การเกษตร

3. ชกส.

2. กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า

4. อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 การจัดการผลผลิตและดูแลรักษาผักหวานป่า

1. ข้อมูลการปลูกผักหวานป่า

แปลง ที่	เนื้อ ที่ (ไร่)	ความ เป็น เจ้าของ ^{1/}	อายุของ ผักหวานป่า (ปี)	ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเก็บ เกี่ยวได้ครั้งแรก (ปี)	แหล่งน้ำที่ใช้ เพาะปลูก ^{2/}
1					
2					
3					
4					
5					

^{1/} 1 = ของตนเอง 2 = เช่า ระบุอัตราค่าเช่า 3 = ทำฟรี

^{2/} 1 = น้ำบาดาล 2 = คลองชลประทาน 3 = บ่อน้ำตื้น 4 = น้ำฝน

1.1 จำนวนต้นพันธุ์ผักหวานป่า/(ไร่)..... ต้น ราคาต้นพันธุ์ผักหวานป่า/(ต้น)..... บาท

1.2 ค่าจ้างแรงงานในการปลูกจำนวน..... คน อัตราค่าจ้าง..... บาท

1.3 สาธารณูปโภค

- ค่าน้ำที่ใช้ มูลค่า..... บาท/เดือน มูลค่า..... บาท/ปี

- ค่าไฟฟ้า มูลค่า..... บาท/เดือน มูลค่า..... บาท/ปี

1.4 ค่าแรงงานในการดูแลรักษา (ตัดแต่งกิ่ง ให้น้ำ กำจัดวัชพืช ฯลฯ)

- แรงงานของตนเอง..... คน จำนวนวันทำงานทั้งปี..... วัน

- แรงงานจ้าง จำนวน.....คน จำนวนวันทำงานทั้งปี.....วัน อัตราค่าจ้าง.....บาท/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การใส่ปุ๋ยต่อปี

ชนิดปุ๋ย	สูตร	ปริมาณ (กก.)	ช่วงเดือน ที่ใช้	มูลค่า (บาท)	เนื้อที่ ปลูก (ไร่)	แรงงาน ที่ใช้ (คน)/ (ไร่)	ค่าจ้าง แรงงาน (บาท)
ปุ๋ยเคมี							
ปุ๋ยคอก							
ปุ๋ยหมัก							
ปุ๋ยน้ำ ฮอร์โมน							

3. การใช้สารเคมี

ชื่อ สารเคมี	วัตถุประสงค์ ในการใช้	ปริมาณที่ใช้ ระบุหน่วย (CC)	มูลค่า (บาท)	ระยะเวลาใน การใช้	แรงงานที่ ใช้(คน)	ค่าจ้าง แรงงาน (บาท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเก็บเกี่ยวผักหวานป่า

4.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและรวบรวมผักหวานป่าจากต้น ไปยังจุดรวบรวม

ชื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์	จำนวน	ราคาเมื่อซื้อ (บาท)	ซื้อมาแล้วกี่ปี	คาดว่าจะใช้ได้อีก กี่ปี	ค่าซ่อม ระหว่างปี

4.2 ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผักหวานป่าแต่ละรอบผลิต..... วัน

- แรงงานของตนเองในการเก็บเกี่ยว จำนวน..... คน จำนวนเวลาที่ใช้..... ชั่วโมง
- แรงงานจ้าง ในการเก็บเกี่ยวจำนวน.....คน จำนวนเวลาที่ใช้.....ชั่วโมงอัตราค่าจ้าง.....
บาท/วัน

4.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผักหวานป่าของวัน

1. เช้า 2. สาย 3. บ่าย 4. เย็น 5. ทั้งวัน

4.4 การเก็บรักษาผลผลิตเพื่อรอจำหน่าย มีวิธีการเก็บอย่างไร

1. เก็บไว้ที่บ้านของเกษตรกร 2. เก็บรวบรวมไว้ที่สวน

วิธีการ

.....
.....

4.5 การคัดเกรดผลผลิตก่อนขาย

1. มีการคัดเกรด 2. ไม่มีการคัดขาย

- คัดด้วยตนเอง ค่าใช้จ่าย.....บาท/กก.

- จ้างคัด ค่าใช้จ่าย.....บาท/กก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามชุดที่ 2

สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้รวบรวมผลผลิตผักหวานป่า

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รวบรวมผักหวานป่า

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อนามสกุล ที่อยู่ เลขที่ หมู่ที่ตำบลอำเภอจังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์
2. อายุผู้ให้สัมภาษณ์ ปี
3. สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> 1. หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัว	
4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือตามระบบการศึกษาของไทย	<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรีและสูงกว่า
<input type="checkbox"/> 3. สายอาชีพ ปวช./ปวส.	
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน เพศชาย คน เพศหญิง
6. อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ทำสวนผักหวานป่า	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ
7. อาชีพรองของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ทำสวนผักหวานป่า	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 การจัดการรวบรวมและจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่า

1. ประสบการณ์ในการรวบรวมผลผลิตผักหวานป่า ปี
2. จำนวนสวนและวิธีการรวบรวมผลผลิต

จำนวนสวน ที่ไป รวบรวม ผลผลิต	เนื้อที่ (ไร่)	วิธีการ รวบรวม ผลผลิต	ระยะทาง จากจุด รวบรวม (กม.)	ค่าใช้จ่ายใน การเดินทาง ไปรวบรวม แต่ละครั้ง (บาท)	ผลผลิตที่ รวบรวม /ครั้ง (กิโลกรัม)	การชำระ เงินให้กับ เกษตรกร เงินสด/เงิน เชื่อ

- 2.1 ค่าแรงงานในการรวบรวม.....บาท/คน
- 2.2 จำนวนครั้งที่ไปรวบรวม/เดือน.....ครั้ง
3. การตัดเกรดยอดผักหวานป่า ณ วันสำรวจ
 1. มีการตัดเกรด
 2. ไม่มีการตัดเกรด
 - ค่าใช้จ่ายในการคัด.....บาท
4. ตลาดและการจำหน่ายผลผลิตที่รวบรวม

แหล่งจำหน่าย	รูปแบบการจำหน่าย			ค่าใช้จ่ายในการ จัดการรวบรวม ผลผลิตและ จำหน่าย (บาท)
	การบรรจุ	การชำระเงิน เงินสด/เงินเชื่อ (กี่วัน)	ราคาจำหน่าย/กก.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คุณสมบัติของผู้รวบรวมผักหวานป่า และการกำหนดราคาผักหวานป่า

5.1 ผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคาของผักหวานป่า

1. เกษตรกรเจ้าของสวน 2. ผู้รวบรวมผลผลิต 3. อื่น ๆ (ระบุ.....)

5.2 แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านราคาผักหวานป่า

1. เพื่อนเกษตรกรด้วยกัน 4. เจ้าหน้าที่ของรัฐ ระบุหน่วยงาน
2. วิทยุ โทรทัศน์ 5. นิตยสารเกษตร/เทคโนโลยีเกษตร
3. ผู้รวบรวมปลายทางที่สูงกว่า 6. อื่น ๆ ระบุ.....

6. การจัดการขนส่ง

6.1 การขนส่งผลผลิตผักหวานป่า

1. รถกระบะของตนเอง

โปรดระบุค่าขนส่งต่อเที่ยวบาท จำนวนผักหวานป่ากก. ระบุตลาดปลายทาง

2. รถบรรทุก 6 ล้อของตนเอง

โปรดระบุค่าขนส่งต่อเที่ยว.....บาท จำนวนผักหวานป่า.....กก. ระบุตลาดปลายทาง

3. อื่นๆ ระบุ

โปรดระบุค่าขนส่งต่อเที่ยว.....บาท จำนวนผักหวานป่า.....กก. ระบุตลาดปลายทาง

แบบสอบถามชุดที่ 3

สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้บริโภคผักหวานป่า

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ซื้อผักหวานป่า

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เลขที่ หมู่ที่ ตำบลอำเภอ จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์
2. อายุผู้ให้สัมภาษณ์ ปี
3. สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> 1. หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัว	
4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือตามระบบการศึกษาของไทย	<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรีและสูงกว่า
<input type="checkbox"/> 3. สายอาชีพ ปวช./ปวส.	
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน เพศชาย คน เพศหญิง
6. อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ธุรกิจส่วนตัว	<input type="checkbox"/> 3. พนักงานเอกชน
<input type="checkbox"/> 2. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ ระบุ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการซื้อผักหวานป่า และการตัดสินใจซื้อผักหวานป่าของผู้บริโภค

1. โดยปกติ ท่านซื้อมาจากแหล่งใดมากที่สุด

<input type="checkbox"/> 1. ตลาดสด	<input type="checkbox"/> 3. ฟาร์มผักหวานป่า
<input type="checkbox"/> 2. ซูเปอร์มาร์เก็ต	<input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ ระบุ
2. ท่านซื้อผักหวานป่าจากสถานที่ดังกล่าว (จากคำถามข้อที่ 1.) เพราะเหตุใด

<input type="checkbox"/> 1. สะดวก	<input type="checkbox"/> 3. มีสินค้าให้เลือกมาก
<input type="checkbox"/> 2. คุณภาพเชื่อถือได้	<input type="checkbox"/> 4. ราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่านซื้อผักหวานป่าบ่อยแค่ไหน

1. ทุกวัน 3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
 2. 2-3 วัน/ครั้ง 4. อื่น ๆ ระบุ

4. ปริมาณการซื้อผักหวานป่า/ครั้ง

1. 0.5 กิโลกรัม 3. 2 กิโลกรัม
 2. 1 กิโลกรัม 4. อื่น ๆ ระบุ

5. มูลค่าในการซื้อผักหวานป่าแต่ละครั้ง

1. 40 – 80 บาท 3. 170 – 240 บาท
 2. 90 – 160 บาท 4. อื่น ๆ ระบุ

6. แหล่งซื้อเป็นร้านประจำหรือไม่

1. ร้านประจำ 2. ร้านไม่ประจำ

7. เหตุผลที่ท่านบริโภคผักหวานป่า

1. คุณค่าทางอาหาร 3. ความชอบ
 2. ห่วงใยสุขภาพ 4. อื่น ๆ ระบุ

8. ผักหวานป่าที่ท่านซื้อไปบริโภคนิยมนำไปปรุงอาหารประเภทใด

1. ผัด 3. แกง
 2. ยำ 4. อื่น ๆ ระบุ

9. ท่านคิดว่าเหตุผลใดที่ทำให้ผักหวานป่ามีราคาสูง

1. คู่แลร์กษายาก 3. ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย
 2. ผ่านพ่อค้าคนกลางหลายระดับ 4. บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ท่านตัดสินใจซื้อผักหวานป่าโดยพิจารณาจาก

เหตุผลที่ตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. ดูจากลักษณะภายนอก เช่น มีความสดสวยงาม เป็นต้น					
2. คำนึงถึงความปลอดภัยจากการบริโภค					
3. คำนึงถึงแหล่งผลิต					
4. คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค					
5. บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกในการนำกลับที่พัก					
6. คำนึงถึงรสชาติของผัก					
ด้านราคา					
1. ราคาขายเหมาะสม ไม่สูงเกินไป ใกล้เคียงกับผักทั่วไปในตลาด					
2. มีป้ายแสดงราคาชัดเจน					
3. ราคาคงที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง					
4. มีหลายระดับราคาให้เลือก					
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
1. แหล่งที่จำหน่ายมีความน่าเชื่อถือ					
2. มีความคุ้นเคยกับร้านค้าที่จำหน่าย					
3. ช่วงเวลาเปิด-ปิดร้านมีความเหมาะสม					
4. มีความสะดวกในการเดินทาง					
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
1. มีป้ายโฆษณาเกี่ยวกับผักหวานป่า					
2. มีการลดราคาผักหวานป่าในบางโอกาส					
3. มีการแสดงบทความ การให้ความรู้ต่าง ๆ					
ในการบริโภคผักหวานป่า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามชุดที่ 4

สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้ค้าปลีกผักหวานป่า

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รวบรวมผักหวานป่า

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อนามสกุล ที่อยู่ เลขที่ หมู่ที่
ตำบลอำเภอ จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์
2. อายุผู้ให้สัมภาษณ์ ปี
3. สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> 1. หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัว	
4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือตามระบบการศึกษาของไทย	<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรีและสูงกว่า
<input type="checkbox"/> 3. สายอาชีพ ปวช./ปวส.	
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน เพศชาย คน เพศหญิง
6. อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ค้าขาย	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ
7. อาชีพรองของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่)

<input type="checkbox"/> 1. ค้าขาย	<input type="checkbox"/> 4. ทำนาข้าว
<input type="checkbox"/> 2. เลี้ยงสัตว์	<input type="checkbox"/> 5. รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 การจัดการรวบรวมและจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่า

1. ประสบการณ์ในการรวบรวมจำหน่ายผลผลิตผักหวานป่า ปี
2. จำนวนผลผลิตที่รับซื้อและวิธีการรวบรวม

จำนวน พ่อค้าที่นำ ผลผลิต มาส่ง	วิธีการรวบรวม ผลผลิต	ค่าใช้จ่ายในการ รวบรวม แต่ละครั้ง (บาท)	ผลผลิตที่ รวบรวม /ครั้ง (กิโลกรัม)	การชำระเงิน ให้กับพ่อค้าส่ง เงินสด/เงินเชื่อ
				

2.1 ราคาที่รับซื้อผลผลิต.....บาท/กิโลกรัม

2.2 ค่าแรงงานในการรวบรวม.....บาท/คน

2.3 ค่าเช่าที่.....บาท/เดือน

3. การคัดเกรดยอดผักหวานป่า ณ วันสำรวจ

1. มีการคัดเกรด

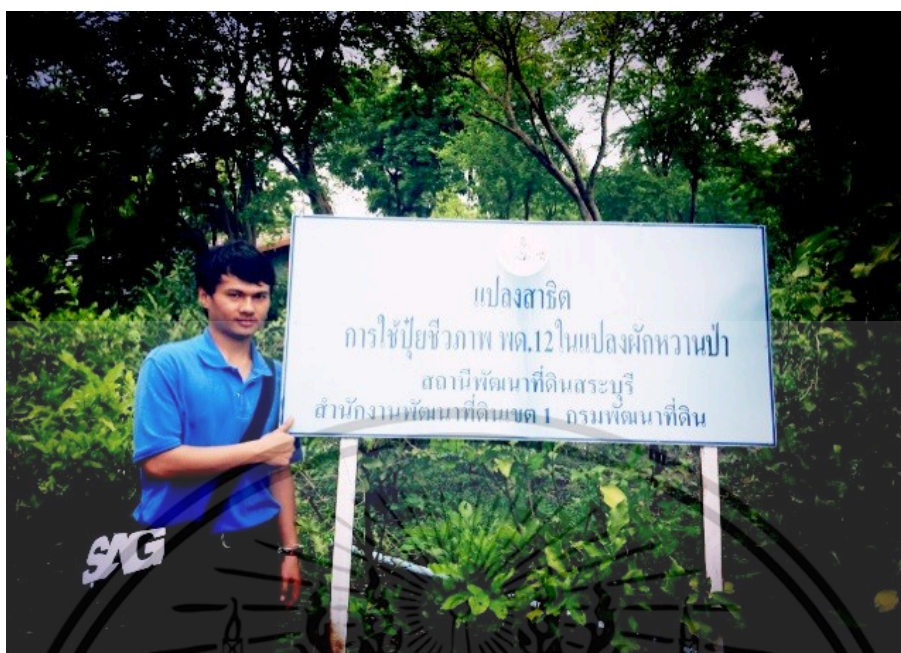
2. ไม่มีการคัดเกรด

- ค่าใช้จ่ายในการคัดเกรด.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ป้ายแปลงสาธิต การใช้ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 ในแปลงผักหวานป่า



ภาพที่ 2 ผู้วิจัยและผู้นำกลุ่มผักหวานป่า นายรับ พรหมมา ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



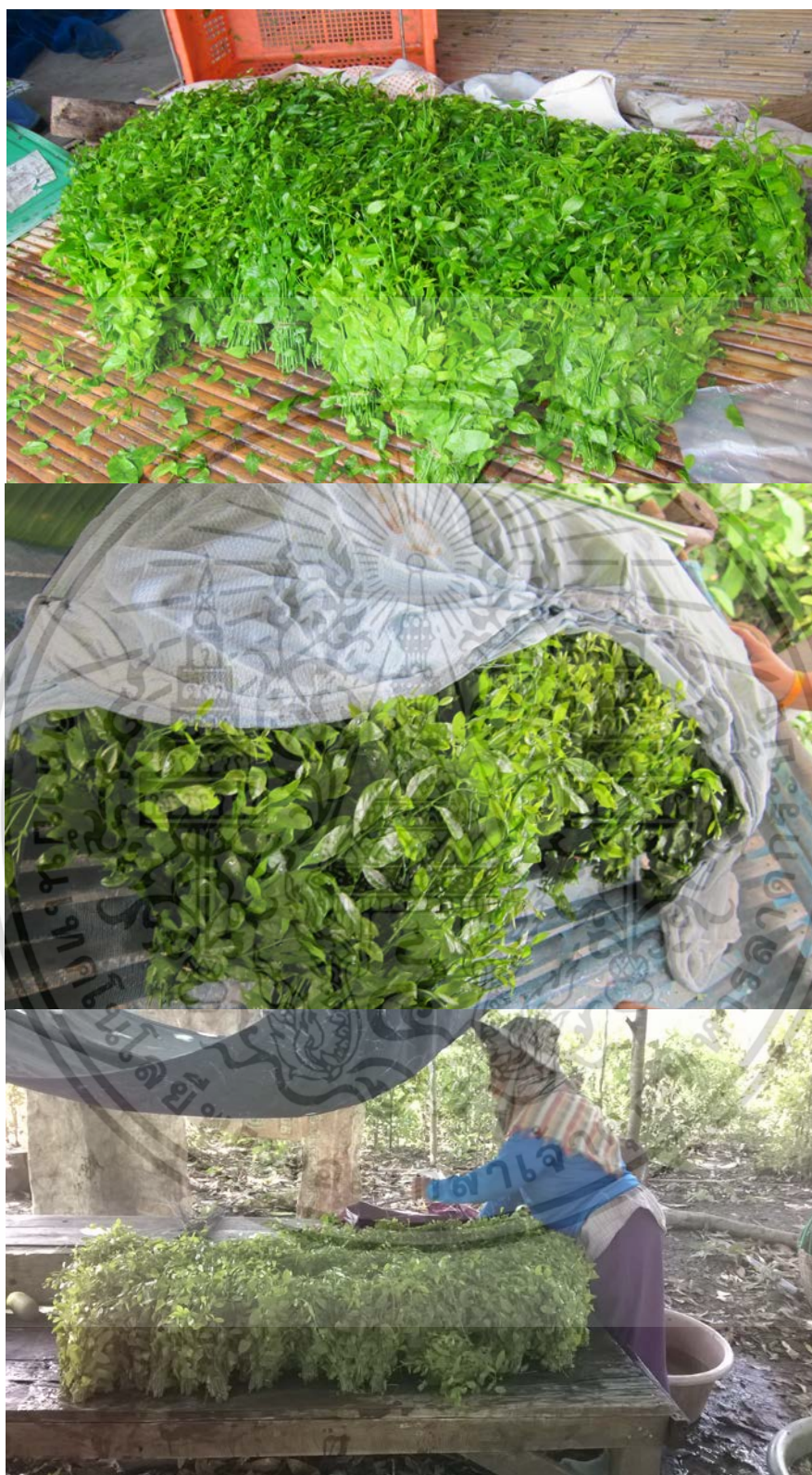
ภาพที่ 3 สภาพแปลงปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกผักหวานป่า อำเภอบ้านหมอ
จังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ผลผลิตยอดผักหวานป่าพร้อมจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งรวบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 ผู้รวบรวมผลผลิตเข้ามารับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรนำไปจำหน่ายต่อให้ผู้ค้าปลีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ผู้ค้าปลีกผักหวานป่าในตลาดสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นายพงศ์พัฒน์ จุลภักดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	6 กันยายน 2531
สถานที่เกิด	ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 27/8 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
ประวัติการศึกษา	<p>ปีการศึกษา 2551 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ สาขางาน พืชศาสตร์ จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <p>ปีการศึกษา 2553 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา พืชศาสตร์ สาขางาน พืชศาสตร์ จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด</p> <p>ปีการศึกษา 2555 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้