



การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนในประเทศไทย
ด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร



มัลลิกา สีฟอง

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนในประเทศไทย
ด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดในประเทศไทย
ด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร"

ของ มัลลิกา สีฟอง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชัย เทพกรณ์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร.ศิริกาญจน์ จันทร์สมบัติ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ดร.ไกล่รุ่ง พรอนันต์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร
ผู้วิจัย	มัลลิกา สีพอง
ประธานที่ปรึกษา	ดร.ศิริกาญจน์ จันทร์สมบัติ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัย นเรศวร, 2564
คำสำคัญ	เมล็ดอ่อน, โซ่คุณค่า, SWOT, TOWS Matrix, การวิเคราะห์โซ่อุปทาน, การ วิเคราะห์ต้นทุน, จังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โซ่คุณค่าของเมล็ดอ่อน โดยพื้นที่ใช้เป็นกรณีศึกษา คือ หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร เพื่อศึกษาภาพรวมของโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกและลงพื้นที่สำรวจข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยมีพื้นฐานของการวิเคราะห์ตามแนวคิดโซ่คุณค่า ในงานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ SWOT TOWS Matrix ทำการวิเคราะห์โดยคำนึงถึงความสูญเสียเปล่า 7 ประการ และแนวคิดการลดความสูญเสียเปล่า ECRS รวมถึงมีการวิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานของเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดอ่อน ด้วยผลลัพธ์และการค้นพบแสดงให้เห็นถึงกรอบแนวคิดของโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร รวมถึงกลยุทธ์ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินการปลูก ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์เชิงรุก ด้วยการเพิ่มศักยภาพในการผลิตการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายและการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า 2) กลยุทธ์เชิงแก้ไข ด้วยการเสริมสร้างศักยภาพความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดอ่อนรวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานและเพิ่มทักษะ 3) กลยุทธ์เชิงรับ ด้วยการสร้างพันธมิตรหรือเครือข่ายความร่วมมือ และ 4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการกระบวนการทำงาน สำหรับผลลัพธ์การวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการที่ได้รับจากโซ่อุปทานแบบปรับปรุงสามารถเพิ่มกำไรให้กับเกษตรกรจากเดิมได้กำไร 24,583 บาทต่อไร่ เป็น 79,567.09 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 323.67 เปอร์เซ็นต์ และจากการคำนวณกำไรต่อปีของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์พบว่าเกษตรกรได้รับกำไรอยู่ที่ 2,083,001.80 บาทต่อปี

Title	IMPROVEMENT OF MELON SUPPLY CHAIN MANAGEMENT EFFICIENCY IN THAILAND USING VALUE CHAIN ANALYSIS: A CASE STUDY OF PHICHIT PROVINCE
Author	MANLIKA SEEFONG
Advisor	Sirikarn Chansombat, Ph.D.
Academic Paper	M.S. Thesis in Logistics and Supply Chain - (Type A 2), Naresuan University, 2021
Keywords	Melon, Value Chain, SWOT, TOWS Matrix, Supply Chain Analysis, Cost Analysis, Phichit province

ABSTRACT

This research aims to analyze the value chain of melon. The area for investigating is Nong Pong village, Phichit province. An in-depth interview and field exploration were proposed to investigate the overall value chain of melon in Phichit province. The obtained data were analyzed using descriptive analysis approach which based on the value chain concept. This study applied SWOT and TOWS Matrix to analysis the melon value chain. Moreover, 7 wastes and the ECRS waste reduction concept were used to define activities in the melon supply chain. The cost analysis was proposed to analyze the operational costs of melon growers. The results and findings have shown that the appropriate strategies for grower operation in value chain analysis are 1) SO strategy by enhancing the potential, increasing the sales channel, and upgrading the product value, 2) WO strategy by empowering the growers, improving the operation management and increasing the skill of growers, 3) WT strategy by making a relationship and 4) ST strategy by upgrading the new technologies for managing in any process. The cost analysis of improved melon supply chain revealed that it can increase the profitability from 24,583 THB per Rai to 79,567.09 THB per Rai or 2,083,001.80 THB per year. The growers achieved the highest percentage improvement 323.67%.

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ดร.ศิริกาญจน์ จันทร์สมบัติ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นທີ່ปรึกษา พร้อมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำ และความช่วยเหลือด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่งตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ อันประกอบไปด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชชัย เทพกรณ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ ดร. ไกล่รุ่ง พรอนันต์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้คำแนะนำตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณ เกษตรกรผู้ปลูกเมล่อนในพื้นที่หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ที่ให้ความอนุเคราะห์ เสียสละเวลาอันมีค่าให้สัมภาษณ์และเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยซาบซึ้งและขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล่อนในประเทศไทยบ้างไม่มากก็น้อย

มัลลิกา สีฟอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
ประกาศคุณูปการ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ข้อมูลทั่วไปของเมล่อน.....	5
การปลูกเมล่อน.....	6
ความหมายของโซ่อุปทาน.....	12
ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management).....	14
การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ (Integrated Supply Chain).....	17
แนวความคิดของโซ่คุณค่า (Value Chain Theory).....	19
ความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste).....	22

แนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS	23
การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis).....	24
การวิเคราะห์ TOWS Matrix.....	25
การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis).....	26
ต้นทุนการผลิต.....	27
กลยุทธ์การกำหนดราคา (Pricing Strategy)	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	53
กรอบแนวความคิดในการดำเนินงาน.....	55
บทที่ 4 ผลการวิจัย	57
ส่วนที่ 1 การศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนของเกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร	57
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร	64
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix โซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรหมู่บ้าน หนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร.....	74
ส่วนที่ 4 แนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนให้กับเกษตรกรหมู่บ้าน หนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร.....	83
บทที่ 5 บทสรุป.....	93
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	93

ข้อเสนอแนะ94

บรรณานุกรม.....95

ภาคผนวก..... 103

ประวัติผู้วิจัย 115



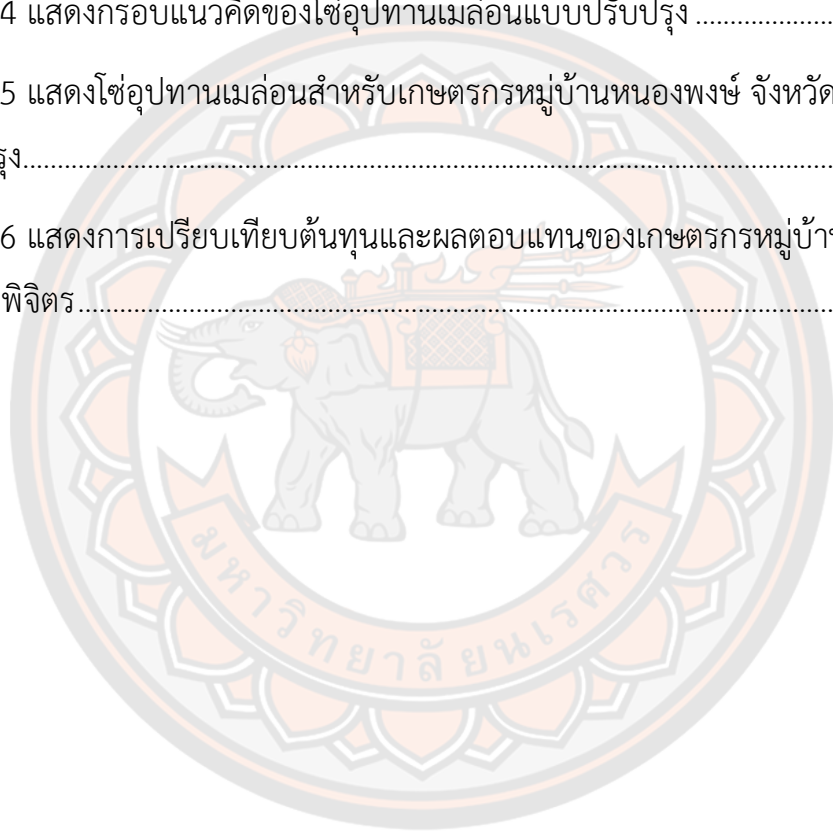
สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
ตาราง 2 การวิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัด พิจิตร	62
ตาราง 3 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร	64
ตาราง 4 เกณฑ์การคัดเลือกผลเมล็ดอ่อน.....	72
ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ SWOT กิจกรรมหลักในโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อน.....	75
ตาราง 6 การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุง ของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร.....	88
ตาราง 7 ต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร.....	90
ตาราง 8 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัด พิจิตร	91

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงสถานการณ์การปลูกเมล่อนปี 2558 – 2562	2
ภาพ 2 แสดงสรุปขั้นตอนการปลูกเมล่อน	7
ภาพ 3 แสดงกระบวนการของโซ่อุปทาน	13
ภาพ 4 แสดง The Generic Value Chain	20
ภาพ 5 แสดง TOWS Matrix	25
ภาพ 6 แสดงต้นทุนการผลิต	29
ภาพ 7 แสดงต้นทุนที่สามารถระบุกิจกรรมได้	30
ภาพ 8 แสดงต้นทุนที่ไม่สามารถระบุกิจกรรมได้	32
ภาพ 9 แสดงกรอบแนวความคิดในการดำเนินงาน	55
ภาพ 10 แสดงการสัมภาษณ์เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร	58
ภาพ 11 แสดงโซ่อุปทานเมล่อนปัจจุบันของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ..	59
ภาพ 12 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมโซ่คุณค่าเมล่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร	65
ภาพ 13 แสดงขั้นตอนการเพาะกล้าเมล่อน	66
ภาพ 14 แสดงขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูกและย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก	67
ภาพ 15 แสดงขั้นตอนการแต่งกิ่งแขนง	67
ภาพ 16 แสดงขั้นตอนการผสมเกสรและการไว้ผล	68
ภาพ 17 แสดงขั้นตอนการขึ้นค้ำเมล่อน	68
ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการให้ปุ๋ยเคมีทางดิน	69

ภาพ 19 แสดงขั้นตอนการให้ปุ๋ยเคมีทางน้ำ.....	69
ภาพ 20 แสดงขั้นตอนการเพิ่มความหวานในผลก่อนเก็บเกี่ยว	70
ภาพ 21 แสดงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว	70
ภาพ 22 แสดงขั้นตอนการเก็บรักษาผลเมล่อน	71
ภาพ 23 แสดงกลยุทธ์การปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล่อน	77
ภาพ 24 แสดงกรอบแนวคิดของโซ่อุปทานเมล่อนแบบปรับปรุง	84
ภาพ 25 แสดงโซ่อุปทานเมล่อนสำหรับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตรแบบปรับปรุง.....	87
ภาพ 26 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร.....	92



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

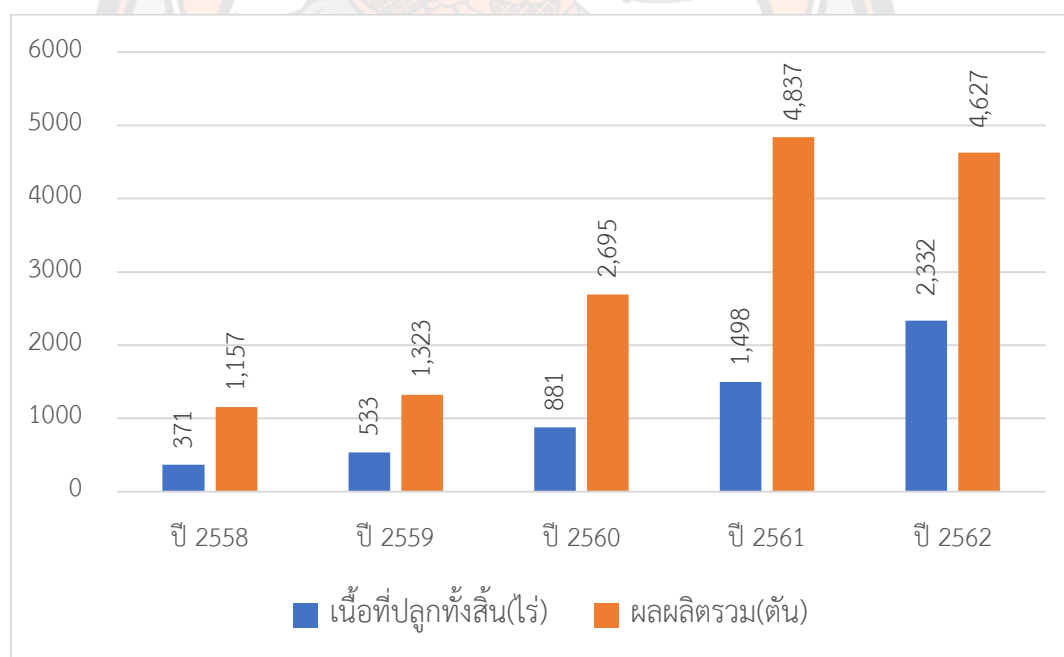
การเกษตรกรรมนั้นมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก มีการจ้างงานสูงถึงร้อยละ 30 ของกำลังแรงงานทั้งประเทศ ครอบคลุมถึง 6.4 ล้านครัวเรือนและที่ดินทำการเกษตรครอบคลุมถึงร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั่วประเทศ (โสมรัตน์ จันทรัตน์, 2562) โดยประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นข้าว มันสำปะหลัง ผักและผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งสินค้าเหล่านี้ไม่เพียงแต่ผลิตเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นสินค้าที่สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้

สำหรับผลไม้ไทย นับเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ที่สามารถทำรายได้เข้าสู่ประเทศได้ปีละหลายล้านบาทและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันผลไม้เศรษฐกิจชนิดใหม่ที่ได้รับคามนิยมในการปลูก รวมถึงการบริโภคมากขึ้น นั่นคือเมล่อน (Melon) โดยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cucumis melo L. var. cantalensis* อยู่ในวงศ์ Cucurbitaceae ซึ่งเป็นตระกูลเดียวกับแตงไทย บางท้องถิ่นเรียกว่า แตงเทศ หรือแตงหอม มีลักษณะผลค่อนข้างใหญ่ น้ำหนักมาก เปลือกหนา ส่วนผิวเปลือกมีทั้งแบบเรียบและแบบมีร่างแหหรือมีร่องยาวจากขั้วถึงท้ายผล เนื้อมีสีส้ม หรือสีเหลือง มีรสหวานและมีกลิ่นหอม (ณวัฒน์ ทยิม, 2563) เมล่อนเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อนของทวีปแอฟริกาจึงไม่ชอบอากาศหนาวเย็นจัด แต่ชอบอากาศอบอุ่น แต่ไม่ร้อนจัด อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอยู่ที่ 25 - 30 องศาเซลเซียส ในเวลากลางวันและ 18 - 20 องศาเซลเซียส ในเวลากลางคืน

สำหรับการปลูกเมล่อนในประเทศไทย ฤดูกาลที่เหมาะสมสำหรับการปลูกเมล่อนคือช่วงปลายฤดูฝนหรือฤดูหนาวในเขตที่อากาศไม่หนาวจัด เช่น ภาคกลาง ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก รวมทั้งภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอากาศไม่หนาวจัดจนเกินไป (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี, 2560) การปลูกเมล่อนในประเทศไทย เริ่มมีการนำเข้ามาพันธุ์จากต่างประเทศมีการทดลองปลูกครั้งแรกที่สถานีทดลองกสิกรรมแม่โจ้ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) เมื่อปี พ.ศ. 2478 แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2493 ได้นำพันธุ์มาทดลองปลูกที่เกษตรกลางบางเขน แต่การปลูกก็ไม่สำเร็จเช่นกัน และเริ่มทดลองปลูกอีกครั้งในปี พ.ศ. 2497 ที่เกษตรกลางบางเขนจนประสบผลสำเร็จ ต่อมา มีการปลูกที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี อำเภอรัญประเทศ

จังหวัดสระแก้ว ซึ่งได้ผลดีและเริ่มขยายการปลูกอย่างต่อเนื่องตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา (ณวัฒน์ ทยัม, 2563)

ในอดีตเมล่อน (Melon) เป็นผลไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อการบริโภค ทำให้มีราคาสูง แต่ในปัจจุบันราคาของเมล่อนถูกลงเนื่องจากสามารถเริ่มปลูกภายในประเทศได้ ทำให้เมล่อนได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังเหมาะกับการบริโภคในช่วงที่มีอากาศร้อนอย่างประเทศไทยเนื่องจากเมล่อนเป็นผลไม้ที่มีรสชาติหวาน มีกลิ่นหอม ทำให้เมล่อนกลายเป็นผลไม้เศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่น่าจับตามอง จากภาพ 1 ได้แสดงให้เห็นถึงข้อมูลด้านเนื้อที่ปลูกและผลผลิตของเมล่อนในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึงปี พ.ศ. 2562 พบว่า เนื้อที่ที่ใช้ในการปลูกเมล่อนในปี พ.ศ. 2562 ได้เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 สูงถึง 1,961 ไร่ หรือคิดเป็น 528.57 เฮกตาร์ และผลผลิตรวมที่เพิ่มขึ้นถึง 3,470 ตัน หรือคิดเป็น 299.91 เฮกตาร์ (ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) แสดงให้เห็นว่าการปลูกและการบริโภคเมล่อนในประเทศไทยนั้นได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก



ภาพ 1 แสดงสถานการณ์การปลูกเมล่อนปี 2558 – 2562

ที่มา: ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563

สำหรับเกษตรกรในจังหวัดพิจิตรจากเดิมมีการปลูกข้าวทำนาเป็นหลัก หลังจากประสบปัญหาการค้าข้าวตกต่ำและส่งผลทำให้เกษตรกรขาดทุน และต้องแบกรับหนี้สินจากการทำนา ทำให้เกษตรกรในจังหวัดพิจิตรบางส่วนเริ่มหันมาศึกษาการปลูกเมล่อนมากขึ้น (มติชนรายวัน เผยแพร่ 18 มกราคม 2560) เนื่องจากได้รับคำแนะนำจากพ่อค้าคนกลาง ในการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกเมล่อน โดยพ่อค้าคนกลางจะนำเมล็ดพันธุ์มาให้เกษตรกรปลูก และเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตพ่อค้าคนกลางจะมารับผลผลิตที่สวนของเกษตรกรไปจำหน่าย ด้วยเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพิจิตรเป็นเกษตรกรรายเล็ก การค้าขายและระบบการตลาดจึงเป็นการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกเมล่อนในพื้นที่จังหวัดพิจิตรประสบกับปัญหาการผูกขาดการค้าเมล่อนระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกและพ่อค้าคนกลาง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถมีอำนาจในการต่อรองในเรื่องราคาการรับซื้อเมล่อนได้อีกทั้งพ่อค้าคนกลางมักรับซื้อเมล่อนในราคาที่ต่ำมาก ก่อให้เกิดปัญหาด้านเงินรายได้ของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อรายจ่าย อีกทั้งยังนำมาซึ่งปัญหาหนี้สินที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานต่าง ๆ อีกด้วย

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการศึกษาโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของเมล่อน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงปลายน้ำ โดยดำเนินการศึกษาตั้งแต่กระบวนการซื้อเมล็ดพันธุ์เมล่อน กระบวนการปลูก กระบวนการเก็บเกี่ยว และกระบวนการจำหน่ายจนถึงมือผู้บริโภค เพื่อให้การวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโซ่อุปทานสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์โซ่อุปทาน (Value Chain Model: VCM) เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุนที่เกิดขึ้นภายในโซ่อุปทานเมล่อน และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์โซ่อุปทานเมล่อน ทั้งบทความในประเทศและต่างประเทศ ยังไม่พบว่ามีกรณีการนำเครื่องมือการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) และ TOWS Matrix เข้ามาร่วมในการวิเคราะห์โซ่อุปทานเมล่อน เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่อุปทานเมล่อนในพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากรอบแนวคิด (Conceptual Framework) สำหรับการวิเคราะห์โซ่อุปทานเมล่อนของประเทศไทย
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่อุปทานเมล่อนให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตพื้นที่ในการศึกษา คือ สวนเมล่อนบ้านหนองพงษ์ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) สำหรับการวิเคราะห์ใช้คุณค่าเมล่อนของประเทศไทย
2. ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับใช้คุณค่าของเมล่อนที่มีประสิทธิภาพ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารอบแนวคิด (Conceptual Framework) สำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดของประเทศไทย และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนบทความงานวิจัย ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

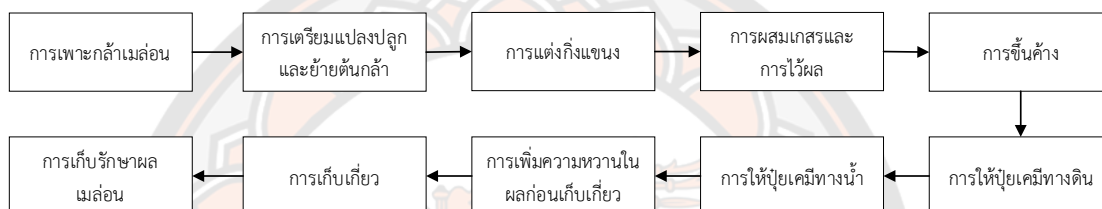
ข้อมูลทั่วไปของเมล็ด

เมล็ดเป็นพืชตระกูลแตงที่มีลักษณะเป็นเถาและมีลักษณะดอกคล้ายกับแตงไทย ซึ่งมีเนื้อกลิ่นหอม เปลือกนอกของเมล็ดมีลายลักษณะคล้ายกับตาข่าย น้ำหนักผลของเมล็ดทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 1 - 2 กิโลกรัม มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 75 - 85 วัน (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี, 2560) โดยเมล็ดพันธุ์เมล่อนนำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่นและจีน ถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็นความต้องการของตลาดผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคาสูง และสามารถปลูกในดินได้เกือบทุกชนิด แต่การปลูกที่ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีนั้นต้องปลูกในดินทรายปนร่วนซุยที่สามารถระบายน้ำได้ดี เมล่อนมีความสามารถในการต้านทานโรคและแมลงต่ำกว่าพืชตระกูลแตงทั่วไปซึ่งเป็นจุดอ่อนสำหรับการปลูกพืชชนิดนี้ โดยการปลูกเมล่อนในเมืองไทยนิยมปลูกแบบขึ้นค้างหรือการห้อยผลเมล่อนลงจากต้น เพื่อให้ได้ผลที่สะอาดและได้ผลเมล่อนที่มีคุณภาพโดยสีของเนื้อเมล่อนนั้นมีหลากหลายสี เช่น สีขาว ครีมน เหลือง เขียวส้ม และแสด เป็นต้น เมล่อนจัดอยู่ในกลุ่มทั้งผลไม้และผักขึ้นอยู่กับลักษณะของการนำไปใช้บริโภค ซึ่งมีทั้งการใช้บริโภคสดในรูปแบบผลไม้ หรือใช้เป็นส่วนประกอบในสลัดผัก นอกจากนี้ยังใช้ผลเมล่อนประกอบของหวานและเครื่องดื่มหลายชนิด อาทิ เช่น ฟรุ๊ตสลัด ไอศกรีม น้ำแข็งใส และน้ำผลไม้ปั่น เป็นต้น จึงทำให้เมล่อนมีราคาสูงในบรรดาพืชในวงศ์แตงด้วยกัน การขายเมล่อนนิยมขายตามน้ำหนักและสายพันธุ์ โดยเริ่มตั้งแต่ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท ไปจนถึง กิโลกรัมละ 100 บาท นอกจากนี้เมล่อนยังเป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาในการปลูกและเก็บเกี่ยวสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลไม้ชนิดอื่น ๆ บางสายพันธุ์มีอายุการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 65 วัน หลังหยอดเมล็ด จึงจัดเป็นพืชที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ในเวลาสั้น โดยข้อเสียของการปลูกเมล่อน คือ ไม่ทนทานต่อโรค แมลง และสภาพอากาศที่ร้อนจัด หนาวจัด หรือมีฝนตกมากเกินไป การปลูกเมล่อนให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพประการแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ การเลือกชนิดและพันธุ์ของเมล่อนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่และฤดูกาลที่ทำการปลูก

การปลูกเมล่อน

เมล่อน เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อนของทวีปแอฟริกาทำให้เมล่อนไม่ชอบสภาพอากาศที่หนาวและร้อนจัด โดยเมล่อนจะเจริญเติบโตได้ดีในอากาศอบอุ่น อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอยู่ที่ 25 - 30 องศาเซลเซียส ในเวลากลางวันและ 18 - 20 องศาเซลเซียส ในเวลากลางคืน ดังนั้นฤดูกาลที่เหมาะสมสำหรับการปลูกเมล่อนในประเทศไทยจึงเป็นปลายฤดูฝนหรือฤดูฝนหนาว ภูมิภาคในประเทศไทยที่เหมาะสมในการปลูกเมล่อน คือ ในเขตหรือพื้นที่ที่อากาศไม่หนาวจัด เช่น ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี, 2560) หากปลูกเมล่อนในสภาพอากาศหนาวจัดจะทำให้เกิดการชะงักของการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะต้นกล้า การออกดอกติดผลจะล่าช้าและถ้าสภาพอากาศต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ต้นเมล่อนจะหยุดการเจริญเติบโต ในทางกลับกันการปลูกเมล่อนในที่อากาศร้อนเกินไป หากอุณหภูมิเกินกว่า 30 องศาเซลเซียส เมล่อนมักจะสร้างแต่ดอกตัวผู้ จะไม่สร้างดอกตัวเมียหรือถ้ามีดอกตัวเมียจะร่วงง่ายและไม่ติดผล โดยสภาพแวดล้อมของอากาศนั้นก็ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการปลูกเมล่อน กล่าวคือ หากปลูกเมล่อนให้ถูกน้ำฝนในปริมาณมากจะส่งผลทำให้เกิดโรคน้ำค้าง เนื่องจากเมล่อนเป็นพืชที่มีใบกว้างใหญ่และมีขนเมื่อสัมผัสกับน้ำฝนจะเกิดหยดน้ำค้างอยู่บนใบไม่แห้งง่ายร่วมกับสภาพอากาศที่เย็นและชื้นหลังฝนตก จึงทำให้เกิดเชื้อรา น้ำค้างบนใบได้ โรคนี้จะระบาดมากในฤดูฝนเป็นโรคที่ทำความเสียหายมากสำหรับพืชในวงศ์แตงโดยเฉพาะกับเมล่อน ดังนั้นในการปลูกเมล่อนในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยจะต้องมีการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด โดยให้น้ำ ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดโรคแมลงอย่างเป็นพิเศษจึงจะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ โดยดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกเมล่อนควรเป็นดินร่วนปนทราย เนื่องจากมีการระบายน้ำได้ดีและควรหลีกเลี่ยงการปลูกเมล่อนในพื้นที่ที่มีการระบายน้ำไม่ดี เช่น ดินเหนียว เนื่องจากการปลูกเมล่อนในดินที่มีการระบายน้ำไม่ดีจะส่งผลทำให้มีโอกาสเกิดโรคเน่าในระบบรากได้ง่ายและยังเป็นที่ยึดของโรคทางดินติดต่อยังฤดูต่อไป รวมทั้งยากต่อการลดความชื้นในดินก่อนเก็บเกี่ยว อย่างไรก็ตามหากปลูกเมล่อนในพื้นที่ที่เป็นดินเหนียวควรยกแปลงให้สูง 30 - 40 เซนติเมตร ให้มีร่องน้ำกว้างเพื่อการระบายน้ำที่ดี อีกทั้งไม่ควรปลูกซ้ำที่เดิมในฤดูติดกัน ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของดินควรอยู่ที่ 6.0 - 6.5 ถ้ามีค่าต่ำกว่านี้แสดงว่าดินมีสภาพเป็นกรดโดยต้องใส่ปูนขาวในการปรับค่าความเป็นกรด - ด่าง ของดินให้สูงขึ้น ถ้าหากไม่มีการปรับค่าความเป็นกรด - ด่าง ของดินจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเน่าของระบบรากในดินได้ จึงแนะนำไม่ให้มีปลูกเมล่อนซ้ำในพื้นที่เดิมในฤดูติดต่อกัน ควรปลูกพืชชนิดอื่นหรือพืชในวงศ์อื่นคั่น 1 - 2 ฤดู เพื่อหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคทางดินที่อาจสะสมอยู่จากการปลูกในฤดูที่ผ่านมา การเพาะย้ายต้นกล้าเมล่อน ปกติการปลูกพืชในวงศ์แตงส่วนใหญ่มีเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ สามารถหยอดเมล็ดลงหลุมในแปลงปลูกได้โดยตรง โดยหยอดเมล็ดพันธุ์จำนวนหลุมละ 2 - 4 เมล็ด แล้วจึงถอนแยกให้เหลือต้นที่แข็งแรงเพียง 1 ต้น แต่ในปัจจุบันวิธีดังกล่าวไม่เป็นที่นิยม

เนื่องจากเป็นวิธีที่สิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์เพราะในปัจจุบันเมล็ดพันธุ์เป็นเมล็ดลูกผสมซึ่งมีราคาแพง ทำให้การเพาะเมล็ดพันธุ์ในกระบะเพาะหรือถุงเพาะเมล็ดก่อนแล้วจึงย้ายปลูกเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากบริษัทส่วนใหญ่มีอัตราการงอก ความบริสุทธิ์สูง และปลอดจากเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ดสามารถนำมาเพาะได้ทันที หากมีความต้องการกระตุ้นให้เมล็ดงอกได้ดีและเร็วขึ้นให้นำเมล็ดแช่ในน้ำหรือน้ำอุ่น โดยท่วมหลังเมล็ดประมาณ 6 เซนติเมตร หุ้มด้วยผ้าเปียก น้ำหมาดต่ออีก 1 คืน จะสังเกตเห็นว่าเมล็ดมีรากขาวงอกออกมา จึงค่อยนำไปเพาะต่อในวัสดุเพาะ และรดด้วยสารละลายป้องกันกำจัดเชื้อราเจือจาง ขั้นตอนการปลูกเมล็ดจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลเมล็ดอ่อน โดยสรุปแสดงดังภาพที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 2 แสดงสรุปขั้นตอนการปลูกเมล็ดอ่อน

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

1. การเพาะกล้าเมล็ดอ่อน ปัจจุบันวัสดุเพาะกล้าที่ให้ผลดีและมีคุณภาพ ได้แก่ พีทมอส เนื่องจากมีลักษณะเบา อุ้มน้ำได้ดีมีช่องว่างให้มีอากาศซึ่งจำเป็นสำหรับการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้า มีธาตุอาหารในรูปของอินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายตัวแล้วให้กับต้นกล้าได้ใช้ในการเจริญเติบโต นอกจากนี้พีทมอสนี้ยังมีคุณสมบัติที่ปลอดจากเชื้อโรคทางดินต่าง ๆ จึงทำให้เป็นวัสดุปลูกที่ให้ผลดีและมีคุณภาพที่สุดในปัจจุบัน โดยพีทมอสเป็นวัสดุที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศจึงทำให้มีราคาค่อนข้างแพง แต่วัสดุปลูกที่มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับพีทมอสและหาได้ภายในประเทศ เช่น ขุยมะพร้าวที่ร่อนเอาเส้นใยออกผสมกับปุ๋ยคอกและทรายหยาบที่ร่อนเอาเม็ดกรวดออก ผสมในอัตรา 1 : 1 : 1 โดยปริมาตร หากในบริเวณสถานที่ที่หาดินร่วนได้ง่ายอาจเพิ่มดินร่วนที่ผ่านการตากแดดฆ่าเชื้อและนำมาย่อยจนละเอียดอีก 1 ส่วน เพื่อช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้กับต้นกล้า เมื่อผสมวัสดุปลูกที่ต้องการใช้ให้เข้ากันดีแล้วทำการใส่วัสดุปลูกลงในกระบะเพาะกล้าหรือถุงพลาสติกเพาะกล้าและทำการหยอดเมล็ดลงในกระบะหรือถุงเพาะโดยหยอดลงหลุม ๆ ละ 1 เมล็ด ลึกประมาณ 2 เซนติเมตร กลบด้วยวัสดุปลูกรดน้ำให้ชุ่มก่อนนำไปวางไว้ในที่ร่มไม่ให้โดนแสงแดดจัด การดูแลต้นกล้าเมล็ดอ่อนจะต้องรักษาความชื้นในวัสดุปลูกให้สม่ำเสมอ หากวางไว้ในที่กลางแจ้งควรใช้ฟางข้าวคลุมเพื่อช่วย

เก็บความชื้น จากนั้นรอกจนกระทั่งเมล็ดเริ่มงอก และมีใบจริงสีเขียวจึงสามารถเปิดฟางข้าวออกให้ต้นกล้าได้รับแสงแดดเพิ่มขึ้นตามอายุการเจริญเติบโต มิฉะนั้นต้นกล้าจะมีปล้องที่ยืดยาวหาแสงทำให้ลำต้นผอมไม่แข็งแรงและควรเพิ่มปริมาณน้ำให้ต้นกล้ามากขึ้นเมื่อต้นกล้าโตขึ้นตามลำดับ ขนาดของกระบะเพาะกล้าในปัจจุบันมีหลากหลายขนาด แต่ควรเลือกกระบะเพาะกล้าที่มีขนาดใหญ่จะทำให้มีปริมาณวัสดุเพาะต่อต้นกล้าและได้ระยะห่างระหว่างต้นกล้ามากกว่าของกระบะเพาะปลูกที่มีขนาดเล็กกว่า ขนาดของต้นกล้าที่แข็งแรงที่สามารถย้ายปลูกลงในแปลงได้ คือ มีใบจริงประมาณ 2 - 3 ใบ

2. การเตรียมแปลงปลูกและย้ายต้นกล้า เมล่อนเป็นพืชที่มีราคาแพง โดยเฉพาะพันธุ์ที่มีรสชาติดีเป็นที่ต้องการของตลาดจึงคุ้มค่ากับการปลูกทั้งในแปลงเปิดที่ลงทุนต่ำ และในโรงเรือนที่ลงทุนสูง ในปัจจุบันสามารถจำแนกการปลูกเมล่อนได้ 2 ประเภท

2.1 การปลูกภายนอกโรงเรือน ก่อนปลูกควรมีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน (โครงสร้างดิน ความเป็นกรด - ด่าง ความเค็มและปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน) การเตรียมพื้นที่โดยเริ่มจากการไถตะดินโดยความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เพื่อให้รากเมล่อนซอนไซหาอาหารได้สะดวก จากนั้นจึงทำการไถแปรเพื่อย่อยดินให้ละเอียดแต่ในบริเวณพื้นที่ปลูกเป็นเนื้อดินเหนียวจัดไม่ควรไถแปรย่อยดินให้ละเอียดมากเกินไป จากนั้นจึงใส่ปุ๋ยขาวเพื่อทำการปรับปรุงดินตามผลการวิเคราะห์ของดิน (ถ้ามี) จากนั้นทำการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ในอัตรา 1,500 - 2,000 กิโลกรัมต่อไร่และทำการพรวนดินเพื่อคลุกเคล้าปุ๋ยคอกผสมกับดินให้ทั่ว ยกแปลงสูง 30 เซนติเมตร หรือ 40 เซนติเมตร สำหรับฤดูฝน กว้างประมาณ 1 - 1.20 เมตร มีความยาวตามความยาวของพื้นที่ เว้นร่องน้ำกว้าง 0.80 เมตร ก่อนปลูกใส่ปุ๋ยรองพื้นด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 15 - 15 - 15 จำนวน 50 กิโลกรัมต่อไร่ โรยเฉพาะบนแปลงปลูกและทำการพรวนดินให้ปุ๋ยลงสู่ดินล่าง ใช้พลาสติกคลุมแปลงเพื่อป้องกันวัชพืช ในบริเวณพื้นที่หาฟางข้าวได้ง่ายให้ใช้ฟางข้าวแทนการใช้พลาสติกคลุมแปลง แต่ในฤดูฝนหลีกเลี่ยงการใช้ฟางข้าวคลุมเพราะเสี่ยงการเกิดโรคเน่าที่โคนต้นและระบบรากจากเชื้อราที่อาจติดมากับฟางข้าว ในกรณีที่ใช้พลาสติกคลุมแปลงให้เจาะรูบนพลาสติกเป็น 2 แถว ตามความยาว ระหว่างแถวห่างกัน 80 เซนติเมตร และระหว่างหลุมในแถวห่างกัน 50 เซนติเมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ หรือ 1,600 ตารางเมตร จะสามารถปลูกได้ 3,200 ต้น

2.2 การปลูกในโรงเรือน ช่วยให้สามารถปลูกเมล่อนได้ในฤดูฝนโดยลดปัญหาที่จะทำให้เกิดการระบาดของโรคทางใบ แต่ก็ต้องใช้ต้นทุนการปลูกที่สูงทำให้การปลูกในโรงเรือนควรปลูกเมล่อนพันธุ์ที่มีราคาแพงเพื่อให้ผลตอบแทนคุ้มค่าแก่การลงทุน โดยการปลูกในโรงเรือนสามารถปลูกลงในวัสดุปลูกที่อยู่ในภาชนะหรือกระถางหรือปลูกลงในดินได้เลย แต่การปลูกลงในกระถางหรือภาชนะจะมีข้อดี คือ สามารถใช้ระยะห่างในการปลูกได้ชิดกว่าการปลูกลงดิน และยังช่วยให้สามารถปลูกเมล่อนต่อเนื่องในฤดูติดกัน เพราะสามารถลดปัญหาในเรื่องของการระบาดของโรคทางดินเนื่องจากการปลูกในภาชนะหรือกระถางนั้นผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้ว ในกรณีที่ปลูกบนกระถางขนาด

12 นิ้ว ให้วางกระถางแบบแถวคู่ระยะห่างระหว่างกระถางในแถว 50 เซนติเมตร ระยะห่างภายในแถวคู่ 80 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวคู่เท่ากับ 1.5 เมตร ถ้าในโรงเรือนที่มีพื้นที่ 360 ตารางเมตร จะสามารถปลูกเมล่อนได้ 1,000 ต้น วัสดุปลูกสามารถใช้ได้หลากหลายชนิด ได้แก่ พีทมอสหรือขุยมะพร้าว (ให้เลือกใช้วัสดุปลูกอย่างใดอย่างหนึ่ง) ถ่านแกลบ ทราย นำมาคลุกเคล้าผสมกัน เช่น ขุยมะพร้าว : ถ่านแกลบ : ทราย : ไนอัตร่า 1 : 1 : 1 เป็นต้น ไม่ควรใช้ขุยมะพร้าว แกลบดิบ ทราย หรือถ่านแกลบ เพียงอย่างเดียว เพราะหากใช้วัสดุเหล่านี้โดยตัวเองเพียงอย่างเดียว ยังไม่มีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืช เมื่อเตรียมหลุมปลูกในแปลงหรือกระถางที่บรรจุวัสดุปลูกเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการย้ายต้นกล้าเมล่อนที่เตรียมไว้ลงปลูก หลังปลูกรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ความชื้นแก่ต้นกล้าและให้ดินกระชับรากต้นกล้า

การปลูกในโรงเรือนต้องวางระบบน้ำหยด และติดตั้งหัวน้ำหยดในแต่ละกระถาง โดยเมล่อนเป็นพืชที่ต้องการการปฏิบัติและการดูแลเป็นพิเศษแตกต่างจากพืชอื่น ๆ ในหลายขั้นตอน นับตั้งแต่การให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การขึ้นค้าง การตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น

การผสมเกสรและการไถผล การปฏิบัติและดูแลเมล่อนระหว่างการออกผลให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพนั้นในต้นเมล่อนหนึ่งต้นจะปล่อยให้ติดลูกเพียงหนึ่งผลหรืออย่างมากไม่เกิน 2 ผล ดังนั้นหากมีการดูแลรักษาที่ไม่ถูกวิธีอาจทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

3. การขึ้นค้าง เมล่อนเป็นพืชที่มีลำต้นเป็นเถาเลื้อย การใช้ระยะปลูกชนิดแบบปัจจุบันนั้นจะต้องบังคับให้เถาเลื้อยขึ้นด้านบนโดยทำการปักไม้ค้ำให้เถาได้เกาะ หลังจากย้ายกล้าลงดินได้ประมาณ 14 วัน ต้องมีการปักค้ำให้กับต้นเมล่อนไม้ค้ำควรมีความสูงจากผิวดินไม่น้อยกว่า 1.80 เซนติเมตร ในกรณีปลูก 2 แถว อาจผูกไม้ค้ำ 2 ฝั่ง เข้าหาเป็นกระโจมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและยึดด้วยไม้ค้ำตามแนวนอนทั้งด้านบนและล่างตามความยาวของแปลง ไม้ที่นำมาทำเป็นไม้ค้ำอาจใช้เป็น ไม้ไผ่รวก ไม้กระถินหรืออื่น ๆ ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาถูก โดยต้นเมล่อนทุกต้นจะต้องมีที่ยึดเกาะให้กับลำต้นเลื้อย หากไม่สามารถลงทุนซื้อไม้ค้ำให้กับต้นเมล่อนทุกต้นได้ สามารถปักไม้ค้ำเป็นช่วงห่างกันประมาณ 2 - 2.5 เมตร และใช้เชือกที่มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักต้นเมล่อนได้ ผูกโยงที่บริเวณปลายไม้ค้ำแต่ละอันให้ตึงและเส้นเชือกตำแหน่งที่ตรงกับต้นเมล่อนให้ผูกเชือกห้อยลงมายาวจรดดิน การเริ่มต้นให้เมล่อนเกาะกับหลักหรือเชือกจะต้องผูกต้นกับหลักหรือเชือกทุก ๆ ข้อเว้นข้อ ก่อนในระยะแรกเพื่อให้เชือกรับน้ำหนักและพยุงต้นเมล่อนไว้ การเลี้ยงลำต้นและกิ่งแขนงหลังจากปลูกเมล่อน โดยต้นเมล่อนจะเริ่มมีการแตกกิ่งแขนงออกมาให้ปลิดกิ่งแขนงที่เกิดขึ้นต่ำกว่าข้อที่ 8 และสูงกว่าข้อที่ 12 ออก โดยปลิดแขนงออกตั้งแต่ยังมีขนาดเล็กและปล่อยกิ่งแขนงที่เกิดขึ้นระหว่างข้อที่ 8 - 12 ไว้ให้เป็นที่เกิดของดอกตัวเมียที่จะติดเป็นผลต่อไป

4. การแต่งกิ่งแขนง โดยตัดปลายยอดทิ้งให้เหลือใบเพียง 2 ใบเท่านั้น คือใบที่ใกล้กับข้อแรกที่จะเกิดดอกตัวเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศ และใบที่ข้อถัดขึ้นไปปล่อยให้มียอดดอกตัวเมียหรือดอก

สมบูรณ์เกิดขึ้นเพียงแขนงละ 1 ดอก เท่านั้น และเมื่อต้นเมล่อนเจริญเติบโตจนถึง 25 ข้อ ให้ตัดปลายยอดของต้นออกเพื่อหยุดการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น นอกจากนี้ให้เด็ดใบล่างสุดออกอีก 3 - 5 ใบที่ไม่ค่อยได้รับแสงแดดออกไป เพื่อให้ต้นโปร่งเพิ่มการถ่ายเทของอากาศไม่ให้เกิดการสะสมของความชื้นเพราะอาจจะทำให้เกิดโรคราต่าง ๆ

5. การผสมเกสรและการไถ้ผล เมล่อนเป็นพืชที่มีดอกเพศผู้และเพศเมียอยู่กันคนละดอก แต่เกิดอยู่บนต้นเดียวกันหรือบางพันธุ์มีดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกันก็มีโดยดอกเพศผู้จะเกิดก่อน ส่วนเพศเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศจะเกิดทีหลัง โดยปกติเมล่อนเป็นพืชผสมข้ามจำเป็นที่จะต้องผสมเกสรจากภายนอกโดยแมลงหรือมนุษย์จึงจะติดเป็นผลได้ ดังนั้นในการปลูกเมล่อนจึงจำเป็นต้องมีการช่วยผสมเกสรให้กับดอกตัวเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศ การผสมเกสรต้องกระทำเมื่อดอกบานในตอนเช้า ตั้งแต่เวลา 06.00 - 10.00 น. ในขณะที่อากาศยังมีอุณหภูมิไม่ขึ้นสูง หลังจากนั้นดอกตัวเมียจะหุบไม่รับการผสมอีกต่อไป วิธีการผสมเกสรทำโดยนำดอกตัวผู้ที่บ้านในวันนั้นจากต้นใดก็ได้นำมาปลิดกลีบดอกออกให้หมดเหลือแต่ละอองเกสรตัวผู้แล้วนำมาคว่ำ และเจาะลงที่ยอดของดอกตัวเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศที่บ้านในวันนั้นให้ทั่วโดยรอบดอก ทอยผสมเกสรให้ดอกตัวเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศที่เกิดอยู่บนกิ่งแขนงที่เกิดบนข้อที่ 8 - 12 ซึ่งจะบานไม่พร้อมกัน เมื่อเริ่มติดเป็นผลอ่อนขนาดเท่าไข่ไก่จึงทำการเลือกผลที่สมบูรณ์ที่สุดไว้เพียงผลเดียวโดยดูจากผลที่รูปร่างสมบูรณ์ไม่บิดเบี้ยวและมีขั้วผลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่เหลือให้ปลิดทิ้ง หลังติดผลได้ 2 สัปดาห์ให้เริ่มใช้เชือกผูกที่ขั้วผลโยงไว้กับไม้ค้ำเพื่อช่วยพยุงและรับน้ำหนักผลที่จะเพิ่มขึ้น จากนั้นให้ห่อผลด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ให้มิดชิดเพื่อป้องกันแมลงวันทอง การให้น้ำโดยต้นเมล่อนเป็นพืชที่มีใบขนาดใหญ่คายน้ำมากจึงต้องการน้ำมากในแต่ละวัน หลังจากการย้ายปลูกลงแปลงหรือภาชนะแล้วความต้องการน้ำของต้นเมล่อนจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ช่วงที่เมล่อนมีความต้องการน้ำสูงที่สุดคือ ช่วงเริ่มออกดอกและติดผลการให้น้ำแก่เมล่อนจึงต้องเพิ่มปริมาณการให้น้ำมากขึ้นทุกสัปดาห์ จนถึงระยะออกดอกและติดผลจึงให้น้ำในปริมาณที่คงที่ได้ ปริมาณน้ำที่ต้องให้นั้นขึ้นอยู่กับสภาพอากาศถ้าปลูกเมล่อนในช่วงที่อากาศร้อนจัด และอากาศแห้งแล้งความต้องการน้ำของต้นเมล่อนในช่วงเริ่มต้นหลังย้ายกล้าอาจอยู่ในช่วง 0.5 - 1 ลิตรต่อต้นต่อวัน และในช่วงที่กำลังออกดอกและติดผลอาจสูงถึงวันละ 2 - 3 ลิตรต่อต้นต่อวัน อย่างไรก็ตามความต้องการน้ำของเมล่อนสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลแต่ละพื้นที่ การให้น้ำแก่เมล่อนสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การปล่อยน้ำเข้าข้างร่องปลูก และปล่อยให้น้ำซึมเข้าสู่แปลงจากด้านข้าง ซึ่งเป็นวิธีที่สิ้นเปลืองน้ำและแรงงาน ปัจจุบันนิยมการให้น้ำแบบระบบน้ำหยดซึ่งเป็นการให้น้ำในบริเวณรากของต้นแต่ละต้น ซึ่งเป็นวิธีที่ประหยัดน้ำและยังสามารถผสมปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชบางชนิดลงไปในระบบน้ำหยดได้ด้วย แต่ต้องใส่ใจในการลงทุนสูงในครั้งแรก การให้ปุ๋ยแก่เมล่อนที่มีประสิทธิภาพและประหยัดนั้น ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อหาความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนจึงค่อยกำหนดปริมาณปุ๋ยที่จะใส่เนื่องจากสภาพดิน

และความอุดมสมบูรณ์ของดินในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน คำแนะนำในการให้ปุ๋ยแก่ต้นเมล่อนต่อไปนี้เป็นคำแนะนำสำหรับแปลงปลูกพืชที่ไม่มีผลการตรวจวิเคราะห์ดิน

6. การให้ปุ๋ยเคมีทางดิน ในการเตรียมดินก่อนปลูกต้องมีการใส่ปุ๋ยรองพื้นให้แก่ต้นเมล่อน 1 ครั้ง แต่หลังการย้ายปลูกต้องมีการใส่ปุ๋ยเคมีเป็นระยะ ๆ ในช่วงก่อนออกดอก ช่วงกำลังออกดอก และติดผลอ่อนและช่วงก่อนผลแก่ โดยหลังย้ายปลูกแปลง 7 วัน ให้ใส่ปุ๋ย 15 - 15 - 15 ที่โคนต้นเมล่อนในปริมาณ 15 กรัมต่อต้น หรือ 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออายุได้ประมาณ 25 วัน และ 50 วัน หลังย้ายปลูกใส่ปุ๋ย 15 - 15 - 15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่ออายุ 65 วันหลังย้ายปลูกใช้ปุ๋ย 15 - 15 - 15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ย 0 - 0 - 60 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ หวานลงที่ร่องระหว่างแปลงปลูกก่อนการให้น้ำผ่านทางร่องแปลง

7. การให้ปุ๋ยเคมีทางน้ำ หากมีการใช้ระบบน้ำหยดควรใช้วิธีการให้ปุ๋ยทางน้ำแก่ต้นเมล่อน เนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการให้ปุ๋ย ทำได้โดยการติดตั้งปั๊มปุ๋ยเข้าที่ส่วนต้นทางของระบบน้ำหยดก่อนเข้าสู่แปลงปลูก และผสมปุ๋ยลงในถังผสมขนาดใหญ่ 80 - 200 ลิตร โดยให้ปั๊มทำงานเพื่อดูดปุ๋ยเข้มข้นไปผสมกับน้ำที่กำลังไหลผ่านเข้าไปในแปลงปลูกเป็นน้ำปุ๋ยเจือจางหยดให้กับต้นเมล่อนแต่ละต้น โดยมีความเข้มข้นดังนี้ ธาตุไนโตรเจน 150 - 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ธาตุฟอสฟอรัส 30 - 50 มิลลิกรัมต่อลิตร และธาตุโปแทสเซียม 150 - 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ในช่วงหลังของการออกผลควรเพิ่มความเข้มข้นธาตุอาหารโปแทสเซียมให้มากขึ้นอีกเล็กน้อย และลดความเข้มข้นของไนโตรเจนที่ให้ไปพร้อมกับน้ำลงเพื่อเพิ่มความหวานให้แก่เมล่อนก่อนการเก็บเกี่ยว

ปัจจุบันมีการจำหน่ายปุ๋ยน้ำสำเร็จรูปหลากหลายสูตรแตกต่างกันไปตามบริษัทของผู้ผลิต ในช่วงแรกของการเจริญเติบโตทางใบและลำต้นก่อนการออกดอกติดผลควรใช้ปุ๋ยสูตรที่ให้ธาตุไนโตรเจนสูง เช่น 20 - 20 - 20, 21 - 11 - 21, 10 - 10 - 20 หรือสูตรใกล้เคียง เป็นต้น แต่เมื่อเริ่มออกดอกติดผลแล้วควรเปลี่ยนมาใช้สูตรที่มีธาตุโปแทสเซียมสูงขึ้น เช่น 14 - 7 - 28, 12 - 5 - 40 หรือสูตรใกล้เคียง เป็นต้น ความเข้มข้นในถังปุ๋ยที่จะทำการผสมกับน้ำแล้วได้ความเข้มข้นสุดท้ายที่ต้องการให้กับต้นเมล่อนนั้นจะขึ้นกับอัตราการดูดปุ๋ยของปั๊มปุ๋ย และอัตราการไหลของน้ำเข้าสู่แปลงปลูกซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดและขนาดของปั๊มปุ๋ยที่ใช้และอัตราการไหลของน้ำเข้าสู่แปลงซึ่งคำนวณจากจำนวนหัวน้ำหยดและอัตราการหยดต่อหัว

8. การเพิ่มความหวานในผลก่อนเก็บเกี่ยว ก่อนการเก็บเกี่ยว 1 สัปดาห์ให้ค่อย ๆ ลดปริมาณการให้น้ำแก่ต้นเมล่อนลงจนถึง 2 วันก่อนเก็บเกี่ยวให้ลดน้ำลงจนกระทั่งต้นเกิดอาการเหี่ยวในช่วงกลางวัน การทำเช่นนี้จะช่วยเพิ่มเปอร์เซ็นต์น้ำตาลของผลเมล่อน และลดปัญหาการแตกของผลเมล่อนก่อนการเก็บเกี่ยว เกณฑ์ความหวานของผลเมล่อนที่ดีและเป็นที่ต้องการของตลาด ควรมีค่าความหวานอยู่ที่ประมาณ 14 องศาบริกซ์ ขึ้นไป หรือต้องไม่ต่ำกว่า 12 องศาบริกซ์ หากมีค่าความหวานมากก็จะเป็นที่ต้องการของตลาด

9. การเก็บเกี่ยว เมื่อผลสุกแก่ภายนอกของผลจะมีลักษณะเปลี่ยนแปลง คือ พันธุ์ที่ผิวมีร่างแหจะพบว่าร่างแหเกิดขึ้นเต็มทีคลุมคลุมทั้งผล ผิวเริ่มเปลี่ยนสีและอ่อนนุ่มลง ในบางพันธุ์เริ่มมีกลิ่นหอมเกิดรอยแยกที่ขั้วจนผลจะหลุดออกจากขั้ว การเก็บเกี่ยวผลเมล่อนเพื่อการจำหน่ายต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่พอดีหากเก็บเร็วเกินไปจะได้ผลเมล่อนที่อ่อนเกินไปรสชาติไม่หวาน และมีน้ำหนักน้อย หากเก็บเกี่ยวล่าช้าผิวเนื้อภายในจะอ่อนนุ่มเกินไปไม่เหมาะสำหรับการเก็บรักษาและการจำหน่าย อายุเก็บเกี่ยวของเมล่อนขึ้นอยู่กับแต่ละสายพันธุ์ ซึ่งพันธุ์เบาที่มีอายุการเก็บเกี่ยว 60 - 65 วัน หลังหยอดเมล็ด หรือ 30 - 35 วัน หลังดอกบาน, พันธุ์ปานกลางมีอายุเก็บเกี่ยว 70 - 75 วัน หลังหยอดเมล็ดหรือ 40 - 45 วัน หลังดอกบานและพันธุ์หนักมีอายุเก็บเกี่ยวเกินกว่า 80 - 85 วันหลังเพาะเมล็ดหรือ 50 - 55 วัน หลังดอกบาน

การเก็บเกี่ยวผลเมล่อนนอกจากจะสามารถนับจากจำนวนวันได้ การเก็บเกี่ยวผลเมล่อนยังสามารถดูจากลักษณะภายนอกได้เช่นเดียวกัน โดยผลเมล่อนที่เริ่มสุกสามารถเก็บเกี่ยวได้จะเริ่มมีกลิ่นหอมในพันธุ์ที่มีกลิ่นหอมและมีรอยแยกที่ขั้วผลเกิดขึ้น โดยทั่วไปมักจะเก็บเกี่ยวเมื่อเกิดรอยแยกประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ หรือครึ่งหนึ่งของรอบขั้วผล ซึ่งเป็นระยะที่ผิวของผลยังไม่อ่อนนุ่มจนเกินไปสามารถเก็บรักษาหรือขนส่งไปจำหน่ายในตลาดได้โดยไม่กระทบกระเทือน และสามารถเก็บรักษาอยู่ในตลาดได้อีกระยะหนึ่ง

10. การเก็บรักษาผลเมล่อน เมล่อนเป็นผลไม้สามารถเก็บเกี่ยวในระยะที่ผลยังไม่ถึงระยะสุกอมและนำมาบ่มให้สุกก่อนการบริโภคได้เช่นเดียวกับมะม่วง กัลย และมะละกอ ดังนั้น หากต้องการเก็บรักษาเมล่อนให้คงสภาพเดิมเพื่อรอการจำหน่ายหรือขนส่งไปจำหน่ายในสถานที่ห่างไกลควรจะต้องเก็บเมล่อนในสภาพที่มีอากาศเย็น ประมาณ 2 - 5 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์สูงถึง 95 เปอร์เซ็นต์ จะสามารถยืดอายุการเก็บรักษาเมล่อนออกไปได้นานถึง 15 วัน ถ้าหากเก็บเกี่ยวเมล่อนที่แก่แล้วนำมาวางเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องประมาณ 27 - 30 องศาเซลเซียส ผลเมล่อนจะเกิดการสุกอมในระยะเวลานับรวดเร็วทำให้เนื้อผลอ่อนและเน่าเสีย ในระหว่างการขนส่งและวางจำหน่ายหากมีการสวมถุงตาข่ายโพลีให้กับผลเมล่อนจะสามารถช่วยป้องกันการแตกไม่ให้เกิดรอยชำแ่ผลเมล่อนได้ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี, 2560)

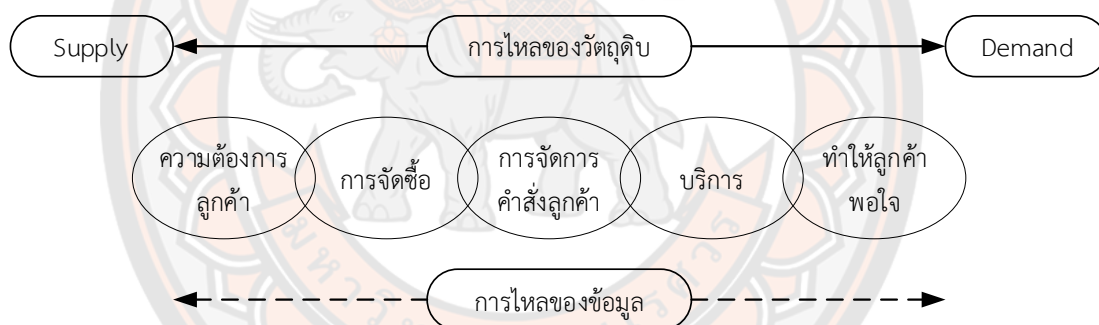
ความหมายของโซ่อุปทาน

โซ่อุปทาน (Supply Chain) คือ การใช้ระบบของหน่วยงาน คน เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูล ข่าวสาร และทรัพยากร มาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการจากผู้จัดหาไปยังลูกค้า กิจกรรมของโซ่อุปทานจะแปรสภาพทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุดิบและวัสดุอื่น ๆ ให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป แล้วส่งไปจนถึงลูกค้าคนสุดท้าย (ผู้บริโภค หรือ End Customer)

ตามนิยามข้างต้นสรุปได้ว่า โซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นเรื่องการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงปลายทางผู้บริหารโคจรกระบวนการในแต่ละชั้นโซ่อุปทานจะเพิ่มคุณค่าสินค้าซึ่งเกิดจากการประสานงาน (Coordination) ของสมาชิกในโซ่อุปทาน และบูรณาการโลจิสติกส์ในทุกชั้น ตลอดเส้นทางโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยที่ผู้เกี่ยวข้องได้ประโยชน์ร่วมกัน (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2554)

1. ความสำคัญของโซ่อุปทาน

แม้ว่าการผลิตจะมีความซับซ้อนและมีความเป็นเอกลักษณ์ที่ยากต่อการควบคุม แต่หน้าที่ทางการผลิตของทุกองค์กรนั้นจะมีหลักการพื้นฐานต่าง ๆ เหมือนกัน สิ่งที่จะทำให้เข้าใจถึงหน้าที่ของการผลิตและวิธีการควบคุมการผลิตนั้น เราจะต้องเข้าใจในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวในกระบวนการผลิตอยู่ 2 สิ่งหลัก ๆ แสดงดังภาพที่ 3 ได้แก่ วัสดุดิบ (Materials) และข้อมูลสารสนเทศ (Information)



ภาพ 3 แสดงกระบวนการของโซ่อุปทาน

ที่มา: ประจวบ กล่อมจิตร, 2556

การบริหารการผลิตจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเมื่อกระบวนการผลิตเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด และมีระบบที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งยังมีระบบย่อยหรือแยกส่วนมากเท่าใดก็ยังมีปัญหามากขึ้นเท่านั้น

2. กิจกรรมหลักของโซ่อุปทาน

2.1 มุ่งเน้น (Focus) โซ่อุปทานจะรวมการเคลื่อนที่ทั้งหมดจากวัตถุดิบไปจนถึงมือลูกค้า ส่วนช่องทางการตลาดโดยทั่วไปจะเน้นที่ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.2 การปรับรื้อ (Re-engineering) โซ่อุปทานจะพิจารณาถึงการปรับรื้อ (Re-engineering) ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ เพื่อที่จะให้การไหลของผลิตภัณฑ์ในโซ่อุปทานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3 การบริหารของคงคลัง โซ่อุปทานพยายามที่จะเน้นการบริหารของคงคลังโดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่ไม่ต่อเนื่องให้เป็นการไหลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีจำนวนของคงคลังที่น้อยกว่าตลอดการเคลื่อนที่

2.4 กลยุทธ์การดึง (Pull Strategy) ในโซ่อุปทานของคงคลังจะเปลี่ยนจาก “ระบบผลัก (Push)” มาเป็น “ระบบดึง (Pull)” โดย “ระบบผลัก” ผลิตสินค้าผ่านทางห่วงโซ่ที่ลูกค้าหรือผู้บริโภคสามารถเลือกหาได้ โดยคิดว่าน่าจะขายได้ “ระบบดึง” ผลิตสินค้าผ่านทางห่วงโซ่ที่ออกแบบและถูกเลือกโดยลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยตัวผู้บริโภคต้องการอะไร แล้วจึงดำเนินการตอบสนอง

2.5 การติดต่อสื่อสารภายในโซ่อุปทาน การติดต่อสื่อสารจำเป็นต้องประสานรวมกัน เพื่อให้การบริหารการดำเนินงาน และการไหลของผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพโดยองค์รวม ฉะนั้นการใช้การบริหารแบบทันเวลาพอดี (Just-in-time) และ Electronic Data Interchange (EDI) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้มีการสื่อสารดีมากขึ้น

2.6 การประสานงาน (Coordination) การบริหารงานในแต่ละส่วนย่อมมีความแตกต่างในโซ่อุปทาน จะต้องมีการประสานงานระหว่างส่วนการทำงาน ดังนั้น Logistics ภายในกิจการจึงได้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อที่จะประสานงานระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโซ่อุปทาน

2.7 ข้อตกลงระยะยาว โซ่อุปทานจะคงอยู่ได้ก็เพราะข้อตกลงระยะยาวระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทาน ส่วนช่องทางการตลาดจะอยู่ได้แค่ชั่วคราว (ประจวบ กล่อมจิตร, 2556)

ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การบริหารโซ่อุปทานหรือการจัดการโซ่อุปทานเป็นการบริหารการทำงานร่วมกันระหว่างกิจการที่อยู่ในสายการผลิตตลอดสาย ตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงกระบวนการที่ผู้บริโภค โดยมีการแบ่งปันข่าวสารข้อมูลที่จำเป็น และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนให้ต่ำที่สุด และตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้สูงสุด ผลที่ได้จะทำให้ผู้ประกอบการตลอดสายสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้รับผลตอบแทนจากการดำเนินงานดีขึ้น สามารถแข่งขันในตลาดได้ดีขึ้นหรืออีกนัยหนึ่งการบริหารโซ่อุปทานเป็นการบริหารกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบจนกระทั่ง

ผลิตเสร็จแล้วส่งไปยังผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง ซึ่งการบริการนั้นจะแนะนำให้สมาชิกแต่ละรายที่อยู่ในช่องทางไหลของสินค้าไม่ควรเก็บสต็อกไว้มากเกินไป แต่ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บสต็อกสินค้าจะให้ศูนย์กระจายสินค้าภูมิภาคเป็นผู้ทำการเก็บรักษาแทนที่จะเป็นร้านค้าส่งหรือร้านค้าปลีกอย่างที่เคยปฏิบัติมาในอดีต ทำให้การบริหารโซ่อุปทานต้องมีการประสานความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การผลิต การกระจายสินค้า การตลาด และการวางแผนด้านวงจรการส่งสินค้าและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2554)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) หมายถึง กระบวนการบูรณาการ การประสานงาน และการควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทั้งของวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจากผู้ขายวัตถุดิบผ่านกิจกรรมไปยังผู้บริโภค เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค

การจัดการโซ่อุปทานเกี่ยวข้องกับการประสานงานและร่วมมือกัน ตั้งแต่กระบวนการจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปยังผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ผู้แทนจำหน่าย จนกระทั่งผู้บริโภค เราสามารถจำแนกโซ่อุปทานได้ 2 ประเภท ได้แก่ โซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิตและโซ่อุปทานที่เข้าสู่ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับการขาย

การจัดการโซ่อุปทานไม่เพียงแต่ประกอบไปด้วยผู้ผลิตและผู้ซื้อเท่านั้น แต่ยังคงประกอบไปด้วยคนกลาง เช่น ผู้จัดส่งวัตถุดิบให้กับผู้ผลิตและลูกค้าของลูกค้า บางกิจการอาจจะมีผู้จัดส่งวัตถุดิบเพียงแห่งเดียว สองแห่ง หรือสามแห่ง อาจจะมีลูกค้าระดับบน ระดับล่าง จึงทำให้แต่ละกิจการมีโซ่อุปทานที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสินค้าที่มีความแตกต่างกัน การใช้คำว่าโซ่อุปทานจึงเป็นอะไรที่ค่อนข้างจำกัด จะเห็นได้ว่าคำว่าเครือข่ายโซ่อุปทานสามารถสะท้อนให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรและคู่ค้าทางธุรกิจได้ดีกว่า นอกจากนั้นการนำเทคโนโลยีการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มาช่วยช่วยให้การไหลของข้อมูลในเครือข่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ประจวบ กล่อมจิตร, 2556)

1. วัตถุประสงค์ของการจัดการโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์ของการจัดการโซ่อุปทานคือ การเพิ่มขีดความสามารถในด้านช่องทาง การจัดจำหน่าย ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ประการ

ประการแรก : ความเชื่อมั่นฐานในการประสานพฤติกรรมที่จะลดความเสี่ยงภัย และปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการโลจิสติกส์ในภาพรวม

ประการที่สอง : วัตถุประสงค์เพื่อที่กำจัดความสูญเปล่าและความซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นโดยมีความคิดพื้นฐานว่า การนำสินค้าจำนวนมากไปใช้ในการซื้อขายโดยผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายนั้นจะทำให้เกิดข้อผูกมัดที่มีความเสี่ยงขึ้น (ประจวบ กล่อมจิตร, 2556)

2. ประโยชน์ของการจัดการโซ่อุปทาน

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการในโซ่อุปทาน ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบการผลิต การจัดเก็บ และกระจายสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การบริการไปยังผู้ค้าปลีก และผู้บริโภคคนสุดท้าย โดยแต่ละกระบวนการจะเป็นต้องมีระบบโลจิสติกส์ (Logistics) เข้ามาเชื่อมประสานในการขนย้าย ขนส่ง ลำเลียงสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว กล่าวคือ โลจิสติกส์จะเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Up stream) จนถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ (Down stream) โดยระบบโลจิสติกส์ได้พัฒนาเป็นระบบประสานเป็นหนึ่งเดียวทั่วโลก หรือที่เรียกว่า Global Network Logistics มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจเชื่อมโยงไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 4 นครนายก, 2557) โดยอาศัยตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ในด้านการเกษตรการจัดการโซ่อุปทานจะช่วยให้ต้นทุนในกระบวนการหรือการดำเนินงานลดต่ำลง และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตให้เกษตรกร ซึ่งสามารถสร้างความได้เปรียบและเพิ่มผลกำไรให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยประโยชน์ของโซ่อุปทาน (Supply Chain) มีดังต่อไปนี้

2.1 เพิ่มความรวดเร็วและความว่องไวให้กับธุรกิจ (Speed and Agility) เกิดความสะดวกรวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการต่าง ๆ ของโซ่อุปทานทำให้สามารถช่วยลดระยะเวลาในการส่งมอบสินค้า ทำให้การตลาดและการผลิตเป็นแบบ Just in Time มีผลต่อการส่งมอบวัตถุดิบและบริการต่าง ๆ ได้อย่างทันเวลา ซึ่งจะส่งผลที่ดีต่อการนำสินค้าใหม่ ๆ เข้าสู่ตลาด (Fast Time to Market)

2.2 การลดต้นทุนของสินค้าและต้นทุนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มกำไร (Gain & Profit) ให้กับธุรกิจ เนื่องจากสามารถลดจำนวนสินค้าคงคลังส่งผลให้ต้นทุนของการดำเนินธุรกิจในกระบวนการโซ่อุปทานต้นทุนโดยรวมลดลง เช่น ต้นทุนการขนส่ง, ต้นทุนการเก็บสินค้า, ต้นทุนดอกเบี้ย และต้นทุนในการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset) โดยทำให้สามารถขายสินค้าได้มากขึ้น โดยกำไรต่อหุ้น (Earning Per Share) สูงขึ้นเนื่องจากทุกกระบวนการมุ่งไปสู่ความพอใจของลูกค้าเป็นหลัก

2.3 การตัดสินใจทางธุรกิจตั้งอยู่บนฐานของข้อมูลและข่าวสารที่ถูกต้องแม่นยำ และมีเครือข่าย Network ไปยังส่วนต่าง ๆ ของโลกโดยผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ทำให้การตัดสินใจเป็นแบบกระบวนการตัดสินใจแบบมีเหตุผล

2.4 เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน (Core Competency) ทำให้แต่ละกระบวนการในโซ่อุปทานเชื่อมต่อกันเป็นลูกโซ่ มีผลทำให้การตลาดและโลจิสติกส์สามารถเชื่อมโยงในระดับโลก (Global Niche) สามารถเพิ่มผลผลิต - ยอดขาย เพิ่มส่วนแบ่งการตลาด (Market Share) และกำไรได้อย่างมั่นคง

2.5 เป็นการรวมพลังทางธุรกิจ (Business Synergy) ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทุกธุรกิจที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันของโซ่อุปทานที่ซับซ้อนกัน ทำให้มีการแบ่งงานตามความถนัด (Division of Labour) บนความเชี่ยวชาญและมีต้นทุนที่ต่ำสุด ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในเชิงการแข่งขัน (Benchmarking) ที่ดีกว่าธุรกิจอื่นที่ไม่ได้เข้ามาอยู่ในกระบวนการโซ่อุปทาน

2.6 เพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจไปสู่ Best in Class และพัฒนาไปสู่ World Class ทำให้ธุรกิจ SMEs มีประสิทธิภาพในการสามารถแข่งขันกับองค์กรขนาดใหญ่ได้

2.7 สร้างความพอใจให้กับลูกค้า (Customer Satisfaction) โดยกระบวนการต่าง ๆ ในโซ่อุปทานสามารถสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ตรงเป้าหมาย ซึ่งทำให้ขจัดอุปสรรคในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากแต่ละกระบวนการสามารถเชื่อมต่อกันแบบปฏิสัมพันธ์ คือ มีการประสานสัมพันธ์เป็นบูรณาการ

2.8 สามารถพัฒนาไปสู่การตลาดแบบบูรณาการ (Total Integrated Marketing) ซึ่งจะมีการปรับองค์กร คือ ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customers Base) ของการดำเนินงานและทำให้การตลาดมีการขับเคลื่อนแบบพลวัต (Market Dynamic) เป็นการตลาดเพื่อลูกค้าอย่างแท้จริง

2.9 ในทุกกระบวนการสามารถที่จะทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ (Key Performance Indicator: KPI) ได้อย่างเที่ยงตรง โดยสามารถเลือกรูปแบบของดัชนีชี้วัดและระบบการบริหารงาน และประเมินผลทั่วทั้งองค์กร (Balance Scorecard) ให้ตรงกับลักษณะของธุรกิจ

2.10 เพิ่มกำไรให้กับธุรกิจ (Profit Gain) และเป็นการพัฒนาธุรกิจไปสู่ความยั่งยืน (Sustainable Business) ซึ่งประโยชน์ข้อนี้จะเป็นหัวใจของการนำการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) มาใช้และเป็นหัวใจของการทำธุรกิจ

การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ (Integrated Supply Chain)

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ (Integrated Supply Chain) เป็นแนวคิดที่พัฒนาและถูกต่อยอดมาจากแนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและร่วมมือกันตลอดโซ่อุปทาน เนื่องจากในการผลิตสินค้าหรือการบริการแต่ละอย่างนั้นจำเป็นที่จะต้องอาศัยวัตถุดิบหรือรวมไปถึงทรัพยากรต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในการผลิต ดังนั้นแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจุบันและในอนาคต (ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์, 2560) ในปัจจุบันประเทศไทยนั้นยังมีการศึกษากันอยู่ในวงจำกัด โดยได้มี

นักวิจัยได้ทำการศึกษาและให้คำนิยามของการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการไว้อย่างหลากหลาย มีดังนี้

Zhao Li et al. (2013) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับองค์กรรวมตัวเชิงกลยุทธ์ร่วมกับพันธมิตรในโซ่อุปทานและการจัดการยกระดับกระบวนการทั้งภายในและระหว่างองค์กร เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ สารสนเทศ เงิน และการตัดสินใจ โดยมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งสร้างคุณค่าไปยังลูกค้าให้มากที่สุด ในต้นทุนต่ำที่สุดและรวดเร็วที่สุด”

Flynn & Huo and Zhao (2010) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับของกลยุทธ์ระดับองค์กร ด้านความร่วมมือกับผู้จัดการวัตถุดิบและพาหนะเป็นการจัดการความร่วมมือทั้งในและระหว่างองค์กร”

Flynn et al. (2010) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการประกอบไปด้วย การบูรณาการภายในและการบูรณาการภายนอก” จากคำนิยามดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับของกลยุทธ์ระดับองค์กรร่วมกับพันธมิตรหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน โดยการจัดการความร่วมมือทั้งในและภายนอกองค์กร เพื่อมุ่งเน้นสร้างคุณค่าไปยังลูกค้าให้ได้มากที่สุด ในต้นทุนที่ต่ำที่สุด ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการกับเกษตรกรจะสามารถช่วยให้เกษตรกรจัดการการความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างคุณค่าหรือผลผลิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานให้แก่ลูกค้าและมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด

สำหรับองค์ประกอบของการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการได้มีนักวิจัยได้ทำการศึกษาและจัดองค์ประกอบไว้ดังนี้

Wang et al. (2016) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการประกอบไปด้วย 1) การบูรณาการภายในองค์กร (Internal Integration: II) คือ ระดับโครงสร้างของการปฏิบัติงานที่เน้นการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การทำงานข้ามแผนก และการร่วมมือกันเพื่อพัฒนากระบวนการหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ 2) การบูรณาการภายนอก (External Integration: EI) คือ ระดับของกลยุทธ์ที่มีต่อพาหนะภายนอก กระบวนการและวิธีการที่นำไปสู่ความร่วมมือและกระบวนการที่สอดคล้องประสานกัน

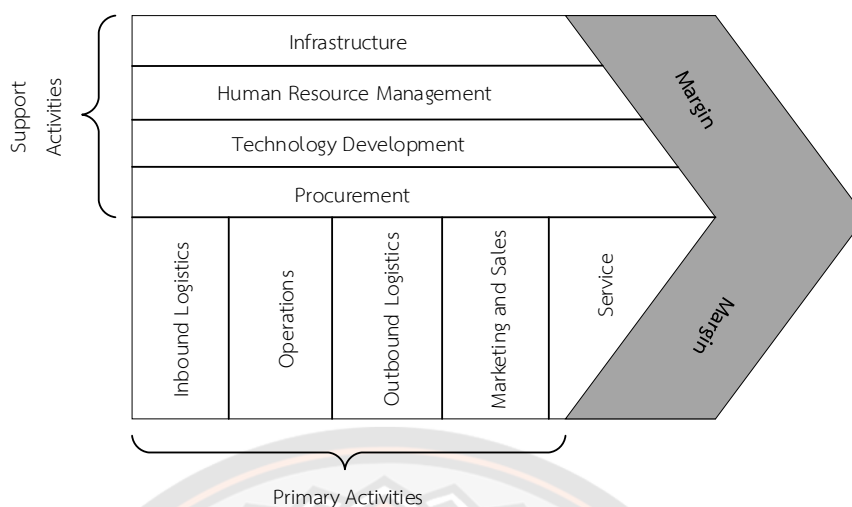
Flynn et al. (2010) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ ประกอบไปด้วย 1) การบูรณาการภายในองค์กร (Internal Integration: II) คือ ระดับกลยุทธ์ การปฏิบัติกระบวนการของตนเอง มุ่งเน้นการทำงานร่วมกัน การเชื่อมต่อข้อมูลกัน การเติมเต็มข้อเรียกร้องของลูกค้า 2) การบูรณาการกับภายนอก (External integration: EI) คือ ระดับการทำงานร่วมกันกับพันธมิตรภายนอก ในโครงสร้างกลยุทธ์ระหว่างองค์กรการปฏิบัติและกระบวนการเพื่อสร้างความร่วมมือและการปรับกระบวนการให้เชื่อมต่อกัน

นอกจากนี้การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการนั้น ยังมีการแบ่งตัวแปรออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้การศึกษาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยจะแบ่งออกจากการบูรณาการภายนอก และการบูรณาการภายใน โดยมีการจำแนกที่แตกต่างกันสามารถจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 1 การบูรณาการกับซัพพลายเออร์ การบูรณาการภายในและการบูรณาการกับลูกค้า รูปแบบที่ 2 การบูรณาการด้านต้นน้ำและการบูรณาการด้านปลายน้ำ (ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์, 2560)

จากคำนิยามดังกล่าว สรุปได้ว่าการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ ประกอบไปด้วย การบูรณาการภายในและภายนอกองค์กร โดยมุ่งเน้นการร่วมมือกันหรือทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการปฏิบัติงาน เป็นต้น

แนวความคิดของโซ่คุณค่า (Value Chain Theory)

การวิเคราะห์โซ่คุณค่าในกระบวนการเกษตรมีความสำคัญมากอย่างหนึ่งเนื่องจากการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเป็นการมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มในแต่ละกิจกรรมหรือแต่ละขั้นตอนของกระบวนการช่วยให้เกษตรกรเชื่อมโยงกิจกรรมที่สร้างคุณค่าเพิ่มภายในกระบวนการดำเนินงานได้ (โกศล ดีศีลธรรม, 2548) กล่าวถึง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าที่ Michael E. Porter ได้นำเสนอแบบจำลองโซ่คุณค่าไว้ในหนังสือ Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance (Porter, 1985) ที่มุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมในโซ่คุณค่าตั้งแต่การจัดการหาแหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป ตลอดจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า โดยมุ่งสร้างความสามารถแข่งขันทางธุรกิจด้วยการวิเคราะห์คุณค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนต่อกิจกรรม ดังนั้นโซ่คุณค่าจึงเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ (Value Added Activities) ซึ่งเชื่อมโยงกับคู่ค้าในโซ่อุปทานด้วยการเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ส่งผลต่อตำแหน่งทางการแข่งขัน (Competitive Position) โดยทั่วไปการดำเนินธุรกิจขององค์กรส่วนใหญ่ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่ง Porter ได้จำแนกกิจกรรมโซ่คุณค่าเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) กับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมหลักได้เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการสร้างคุณค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ต่อบริการที่ส่งมอบให้กับลูกค้า แบบจำลองโซ่คุณค่าแสดงดังภาพที่ 4



ภาพ 4 แสดง The Generic Value Chain

ที่มา: Porter, 1985

โดยสรุปแบบจำลองโซ่คุณค่า (Value Chain Model: VCM) ของ Michael E. Porter หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายได้กับต้นทุนหรือผลกำไร (Profit Margin) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์กรโดยขึ้นกับความสามารถการบริหารจัดการกับกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่คุณค่าให้มีการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร รวมถึงการเชื่อมโยงไปยังภายนอก โดยที่องค์กรจะต้องสามารถส่งมอบสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ (Products) ที่สอดคล้องกับความต้องการลูกค้า ดังนั้นการไหลของสารสนเทศและการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมในโซ่คุณค่า (Value Chain Activities) ถ้ามีการเชื่อมโยงกันให้ครบถ้วนทุกกิจกรรมแล้วย่อมทำให้เกิดประสิทธิผลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มและการส่งมอบให้กับลูกค้า

แบบจำลองโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ของ Michael E. Porter เป็นการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์โซ่คุณค่า (Value Chain Analysis) โดยคำนึงถึงต้นทุนการบริหารจัดการโซ่อุปทานในแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละแผนกขององค์กร โดยแบ่งเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดขณะที่กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหลักเพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพให้ดีขึ้นเพื่อสร้างผลกำไร (Profit Margin)

ยรรยง ศรีสม (2553) กล่าวถึงแนวความคิด Michael E. Porter ที่มองธุรกิจว่าเป็นลูกโซ่แห่งกิจกรรมที่สร้างสรรค์คุณค่าต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมือนกับลูกโซ่ เพื่อส่งมอบคุณค่า

ทั้งหมดให้กับลูกค้า โดยแต่ละกิจกรรมจะมีส่วนช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเป็นช่วง ๆ นับตั้งแต่การนำวัตถุดิบที่ได้จากผู้จัดจำหน่าย เข้าสู่กิจกรรมการผลิต จนกระทั่งผ่านออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และสิ้นสุดที่ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมทั้งกิจกรรมการบริการหลังการขาย กิจกรรมภายในโซ่คุณค่า ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมหลัก (Primary Activities) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการ การตลาด และการขนส่งสินค้าหรือบริการไปสู่ผู้บริโภค ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 5 กิจกรรม ดังนี้

1.1 การจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการลำเลียงการขนส่ง การตรวจรับ การเก็บรักษา การแจกจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต และระบบคลังสินค้า เป็นต้น

1.2 การผลิต (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการ ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การทดสอบสินค้า และการควบคุมคุณภาพ เป็นต้น

1.3 การกระจายสินค้า (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมจัดจำหน่ายสินค้าให้พร้อมที่จะกระจายตัวไปสู่ลูกค้า ได้แก่ กิจกรรมการเก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า การลำเลียงสินค้าไปส่งลูกค้า ดำเนินการส่งมอบสินค้า และดำเนินการตามใบสั่งซื้อ เป็นต้น

1.4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ ได้แก่ กิจกรรมการโฆษณา การจัดกิจกรรม การส่งเสริมการขาย การจัดทีมพนักงานขาย การกำหนดราคา และการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นต้น

1.5 การบริการ (Customer Services) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าหรือบำรุงรักษาสินค้า รวมทั้งบริการหลังการขาย เช่น การติดตั้ง การซ่อมแซม การฝึกอบรม เป็นต้น

2. กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) คือ การที่จะดำเนินกิจกรรมหลักไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องมีกิจกรรมสนับสนุนเสริม ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม ดังนี้

2.1 โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานทั่วไปในองค์กร โครงสร้างขององค์กร การวางแผน การจัดทำระบบงานต่าง ๆ เช่น การควบคุมคุณภาพ ระบบบัญชีและการเงิน เป็นต้น

2.2 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนาการ

ยกระดับความรู้และทักษะ การเลื่อนตำแหน่ง การกำหนดระบบการให้รางวัลที่เหมาะสมเพื่อจูงใจในการทำงาน การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีเพื่อสร้างความพึงพอใจในงานแก่พนักงาน เป็นต้น

2.3 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ เช่น การวิจัยและพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นต้น

2.4 การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง เพื่อมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ส่งมอบหรือซัพพลายเออร์

กิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม จะทำงานประสานกันได้ดีจนก่อให้เกิดคุณค่าได้นั้น จะต้องอาศัยกิจกรรมสนับสนุนทั้ง 4 กิจกรรม นอกจากกิจกรรมสนับสนุนจะทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมหลักแล้วกิจกรรมสนับสนุนยังจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศเป็นองค์ประกอบหนึ่งของห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจและการควบคุม จะต้องทำหน้าที่สนับสนุนเชื่อมต่อกิจกรรมในทุกองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า เพื่อสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันให้กับองค์กร

ความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste)

ความสูญเปล่า 7 ประการ หรือ 7 Waste เป็นแนวคิดของ Shigeo Shingo และ Taiichi Ohno จากบริษัทผลิตรถยนต์สัญชาติญี่ปุ่น Toyota โดยความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเป็นเหตุให้มีต้นทุนการผลิตสูง อีกทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการผลิตต่ำ (คลอเคลีย วจนะวิชาการ, 2562) สำหรับความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตนั้น ประกอบด้วยความสูญเปล่า 7 ประการ ได้แก่

1. ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป (Production) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการผลิตมากเกินไปจนความจำเป็น เช่น การผลิตแบบ Mass Production ซึ่งเป็นการผลิตสินค้าจำนวนมากเพื่อต้องการลดต้นทุนคงที่ในกระบวนการ โดยความสูญเปล่าที่เกิดจากการผลิตมากเกินไปส่งผลให้เกิดต้นทุนต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนในการผลิตเกินไป ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า ต้นทุนจมนเมื่อขายสินค้าเหล่านั้นไม่ได้ และต้นทุนเสื่อมสภาพของสินค้า เป็นต้น

2. ความสูญเปล่าจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการเก็บวัสดุคงคลังและสินค้าคงคลังที่มากเกินไปจนความจำเป็น ส่งผลให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น

โดยความสูญเปล่าจากการเก็บวัสดุคงคลัง ได้แก่ วัสดุหรือสินค้าเสื่อมคุณภาพ เกิดต้นทุนในการเก็บรักษา และต้นทุนจม เป็นต้น

3. ความสูญเปล่าจากการขนส่ง (Transportation) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการขนส่ง โดยความสูญเปล่าจากการขนส่ง ได้แก่ การขนส่งที่ช้าซ้อน อุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งที่ผิดวิธี และเกิดจากวิธีการขนถ่ายสินค้าที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

4. ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวมากเกินไป (Motion) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการเคลื่อนไหวมากเกินไป และเกิดจากการเคลื่อนไหวผิดวิธี ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงักลง โดยความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวมากเกินไป ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุจากการเคลื่อนที่ผิดวิธี สูญเสียแรงงานจากการเกิดอุบัติเหตุ และสูญเสียเวลาจากกระบวนการผลิตต้องหยุดชะงักลง เป็นต้น

5. ความสูญเปล่าจากกระบวนการผลิต (Processing) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการทำงานช้าซ้อน ซึ่งการทำงานเหล่านี้ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ อีกทั้งส่งผลทำให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นในกระบวนการผลิต โดยความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการผลิต เช่น ขั้นตอนการทำงานที่ช้าซ้อน เป็นต้น

6. ความสูญเปล่าจากการรอคอย (Delay) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการกระบวนการผลิตที่ต้องหยุดชะงัก เช่น อุบัติเหตุในการกระบวนการผลิต เครื่องจักรในกระบวนการผลิตเกิดความเสียหาย และวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต โดยความสูญเปล่าจากการรอคอยส่งผลให้เกิดต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนแรงงานที่สูญเปล่า และต้นทุนจากการส่งมอบสินค้าล่าช้าไม่ทันเวลา อันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตที่หยุดชะงัก เป็นต้น

7. ความสูญเปล่าจากการผลิตของเสีย (Defect) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการผลิต โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการผลิตของเสีย ได้แก่ ความเสียหายของวัตถุดิบ ความไม่เข้าใจในการทำงานของพนักงาน เป็นต้น

แนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS

ECRS ย่อมาจาก Eliminate (การกำจัด) Combine (การรวม) Rearrange (การจัดใหม่) และ Simplify (การทำให้ง่ายขึ้น) เป็นแนวคิดเพื่อลดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ โดยหลักการ ECERS ประกอบไปด้วย

1. การกำจัด (Eliminate) เป็นความลดความสูญเปล่าที่ไม่จำเป็นในกระบวนการผลิต 7 ประการ ได้แก่ ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป ความสูญเปล่าจากการเก็บวัสดุคงคลัง ความสูญเปล่าจากการขนส่ง ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวมากเกินไป ความสูญเปล่าจากกระบวนการผลิต ความสูญเปล่าจากการรอคอย และความสูญเปล่าจากการผลิตของเสีย เป็นต้น

2. การรวมกัน (Combine) เป็นการลดความสูญเปล่าจากขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น หรือขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน และประหยัดเวลาในกระบวนการผลิต เป็นต้น

3. การจัดเรียงใหม่ (Rearrange) เป็นการลดความสูญเปล่าจากขั้นตอนการทำงานแบบเดิม เช่น การจัดวางอุปกรณ์การทำงานที่ไม่เหมาะสม การเคลื่อนที่ระหว่างแผนกหรือสถานงาน มากเกินไป ส่งผลทำให้เกิดการจัดลำดับงานใหม่ เพื่อลดระยะทางและการเคลื่อนไหวของพนักงาน

4. การทำให้ง่าย (Simplify) เป็นการลดความสูญเปล่าด้วยการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้นและสะดวกต่อพนักงาน อาจจะปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน หรือใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ มาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วขึ้น (คลอเคลีย วจนะวิชากร, 2562)

การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) หรือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และภายในที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในทางด้านกลยุทธ์การวิเคราะห์ SWOT หรือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ โอกาส (Opportunities) อุปสรรค (Threats) ในการดำเนินงานเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดกลยุทธ์ของเกษตรกร โดยการวิเคราะห์ SWOT สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน ต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่

1.1 จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบจากการดำเนินงานภายในองค์กรเป็นสิ่งที่คู่แข่งสามารถเลียนแบบได้ยาก เช่น การบริการ การผลิต การตลาด การเงิน โดยองค์กรจะต้องกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้ประโยชน์จากจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบจากการดำเนินงานเหล่านี้ เพื่อบรรลุเป้าหมายและความสำเร็จขององค์กร

1.2 จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง ข้อเสียเปรียบหรือข้อบกพร่องจากการดำเนินงานภายในองค์กร ซึ่งส่งผลกระทบต่อในด้านลบขององค์กร เช่น แผนกการผลิตมีจำนวนของเสียมากเกินไปมาตรฐานทำให้เกิดต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น โดยองค์กรจะต้องกำหนดกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากการดำเนินงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. สภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่

2.1 โอกาส (Opportunities) หมายถึง ความเป็นไปได้ทางธุรกิจที่เป็นประโยชน์หรือส่งผลดีต่อการดำเนินงานขององค์กร อาจจะต้องมีการพยากรณ์หรือคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงจาก

สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กร เช่น แนวโน้มเทคโนโลยี การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและการแข่งขัน เพื่อแสวงหาประโยชน์จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเหล่านั้น

2.2 อุปสรรค (Threats) หมายถึง ข้อจำกัด ความเสี่ยง อุปสรรคหรือภัยคุกคามต่าง ๆ เปรียบเสมือนสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อผลประกอบการดำเนินงานขององค์กร เช่น ความได้เปรียบของคู่แข่ง การเมือง สงคราม เป็นต้น

การวิเคราะห์ TOWS Matrix

TOWS Matrix นั้นมาจากคำว่า SWOT ซึ่งเป็นเมทริกซ์ที่เกิดจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายในองค์กร (SWOT Analysis) ก็คือ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค มาจับคู่เข้าด้วยกัน (อติเรก วังแสง, 2561) จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ TOWS Matrix นั้นจะช่วยให้เกษตรกรสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์หรือรูปแบบในการดำเนินงานได้ดี ซึ่ง TOWS Matrix สามารถแบ่งเป็นกลยุทธ์ได้ 4 รูปแบบ แสดงดังภาพที่ 5

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths: S)	จุดอ่อน (Weaknesses: W)
โอกาส (Opportunities: O)	กลยุทธ์ SO สร้างกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งกับการใช้ประโยชน์จากโอกาส	กลยุทธ์ WO สร้างกลยุทธ์จากข้อได้เปรียบของโอกาสเพื่อเอาชนะจุดอ่อน
อุปสรรค (Threats: T)	กลยุทธ์ ST สร้างกลยุทธ์จากจุดแข็งเพื่อรับมือจากภัยคุกคาม	กลยุทธ์ WT สร้างกลยุทธ์เพื่อลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม

ภาพ 5 แสดง TOWS Matrix

ที่มา: Wheelen and Hunger, 2002

กลยุทธ์เชิงรุก SO เป็นการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายใน คือ จุดแข็ง (Strengths: S) และสภาพแวดล้อมภายนอก คือ โอกาส (Opportunities: O) เป็นเป้าหมายที่ใช้จุดแข็งและข้อได้เปรียบจากโอกาส ดังนั้นหากมีจุดอ่อนจะต้องพยายามแก้ไขให้เป็นจุดแข็ง หากพบกับอุปสรรค

จะต้องพยายามเปลี่ยนให้เป็นโอกาส ซึ่งกลยุทธ์ SO จะเป็นการใช้จุดแข็งที่มีเพื่อสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO เป็นการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในด้านลบ คือ จุดอ่อน (Weaknesses: W) และสภาพแวดล้อมภายนอก คือ โอกาส (Opportunities: O) เป็นเป้าหมายที่มีจุดอ่อนต่ำที่สุดและมีโอกาสสูงที่สุด ดังนั้นหากมีจุดอ่อนจะต้องพยายามหาวิธีแก้ไข อาจใช้ข้อได้เปรียบจากบุคลากรที่มีทักษะหรือเทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กร ซึ่งกลยุทธ์ WO เป็นการแก้ไขจุดอ่อนและสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

กลยุทธ์เชิงรับ ST เป็นการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในด้านบวก คือ จุดแข็ง (Strengths: S) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบ คือ อุปสรรค (Threats: T) เป็นเป้าหมายที่พยายามให้มีจุดแข็งสูงสุดและมีอุปสรรคต่ำที่สุด ซึ่งกลยุทธ์ ST เป็นการใช้จุดแข็ง เช่น ด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยี หรือการเงิน เพื่อกำจัดอุปสรรคจากคู่แข่ง หรือเป็นการใช้จุดแข็งเพื่อชนะอุปสรรค

กลยุทธ์เชิงป้องกัน WT เป็นการจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในด้านลบ คือ จุดอ่อน (Weaknesses: W) และสภาพแวดล้อมภายนอกทางลบ คือ อุปสรรค (Threats: T) เป็นเป้าหมายเพื่อสร้างจุดแข็งและกำจัดอุปสรรคให้ต่ำที่สุด เช่น การลดค่าใช้จ่าย เลิกการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีกำไร โดยองค์กรอาจใช้วิธีการร่วมการลงทุน ซึ่งกลยุทธ์ WT เป็นการสร้างจุดแข็งและเอาชนะอุปสรรค

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ Dudovskiy J (2018) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข เช่น การถอดเสียงสัมภาษณ์ การบันทึกวิดีโอและเอกสารต่าง ๆ โดย Dudovskiy ได้แบ่งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้เป็น 5 ประเภทดังต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการวิเคราะห์หรือจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ได้จากการสื่อสาร เช่น ข้อมูลเอกสาร การพูดการสื่อสาร ภาพถ่ายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 การวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Narrative Analysis) เป็นการกำหนดเรียบเรียงรูปแบบข้อมูลใหม่ที่คำนึงถึงบริบท และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละรายที่แตกต่างกัน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเรียบเรียงใหม่เพื่อนำเสนอจากข้อมูลปฐมภูมิ

1.3 การวิเคราะห์ข้อคิดเห็น (Discourse Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการพูดคุยและข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรทุกประเภทที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

1.4 กรอบการวิเคราะห์ (Framework Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ขั้นสูงที่ประกอบไปด้วยหลายขั้นตอน เช่น การสร้างความเข้าใจถึงสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ของ นักวิจัย การระบุขั้นตอนและกรอบแนวคิดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การตีความ การสร้าง แผนภูมิหรือแผนภาพ เป็นต้น

1.5 ทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เริ่มจากการ วิเคราะห์กรณีเดียวเพื่อสร้างหรือกำหนดทฤษฎี หลังจากนั้นจะมีการวิจัยกรณีอื่น ๆ ที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกันเพื่อทดสอบทฤษฎีข้างต้นนั้นมีความถูกต้องหรือไม่ หรือกล่าวได้ว่าสามารถสนับสนุน ทฤษฎีข้างต้นได้หรือไม่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยที่สอดคล้องกับกรณีอื่น ๆ สามารถยืนยัน จนนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ได้ (วัชรินทร์ อินทพรหม, 2562)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นวิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในการ ตัดสินใจทางด้านบริหารจัดการที่จะช่วยให้สามารถตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ภายใต้เงื่อนไขด้าน ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดแต่ให้เกิดผลดีที่สุด เพื่อประกอบการพิจารณา (Anderson DR et al. 2013; Render BandStair JR, 2011; Taylor BW, 2009)

จากคำนิยามดังกล่าวสรุปได้ว่า การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นั้น เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ภายใต้เงื่อนไขด้านทรัพยากรหรือ ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อประกอบการพิจารณา (พัชฎาภรณ์ แสงทามาศย์, 2556)

ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์ได้ เนื่องจากต้นทุนการผลิตประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่าสาธารณูปโภค ต่าง ๆ ในปัจจุบันผู้ผลิตจะต้องดำเนินการผลิตที่มีต้นทุนในการผลิตต่ำ แต่ยังคงประสิทธิภาพและ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างกำไรเพิ่มขึ้นให้แก่ผลิตภัณฑ์ ในทางการเกษตรการวิเคราะห์ต้นทุนถือได้ว่าเป็นความสำคัญ อย่างหนึ่ง เนื่องจากสามารถจำแนกรายละเอียดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในแต่ละกระบวนการ เพื่อนำเป็น วิเคราะห์ในการลดต้นทุนในกระบวนการต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นหรือให้มีต้นทุนต่ำที่สุดในแต่ละ กระบวนการ

ดังนั้น การลดต้นทุนการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญมากในด้านการเกษตร เนื่องจากสามารถช่วยให้ เกษตรมีต้นทุนในการผลิตลดลงแต่ยังคงคุณภาพของผลผลิตตรงตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นแนวทางใน การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการเกษตร

ต้นทุนการผลิตเป็นหลักการบัญชีโดยทำการรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจของฝ่ายบริหารในการควบคุมวางแผนหรือการตัดสินใจเรื่องอื่น ๆ โดยการบัญชีต้นทุนนั้นจะทำการรวบรวมข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตเพื่อคำนวณหาต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) จะประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์โดยตรง ค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิต (ธนยา พร้อมมล, 2559) หากพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์แล้วนั้นจะประกอบไปด้วย

1. วัตถุประสงค์ (Materials) ถือได้ว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ วัตถุประสงค์ทางตรง (Direct Materials) และวัตถุประสงค์ทางอ้อม (Indirect Materials)

1.1 วัตถุประสงค์ทางตรง (Direct Materials) เป็นวัตถุประสงค์หลักหรือวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดในปริมาณและต้นทุนเท่าใด เช่น ไม้แปรรูปถือได้ว่าเป็นวัตถุประสงค์ทางตรงของการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ทางอ้อม (Indirect Materials) เป็นวัตถุประสงค์ที่ไม่ใช่วัตถุประสงค์หลักหรือวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องทางอ้อมกับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์หรือเรียกอีกอย่างว่า “วัสดุโรงงาน” เช่น ตะปู กาว กระดาษทราย ซึ่งเป็นส่วนประกอบในการทำเครื่องหนังหรือเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจะถือได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการผลิตอย่างหนึ่ง

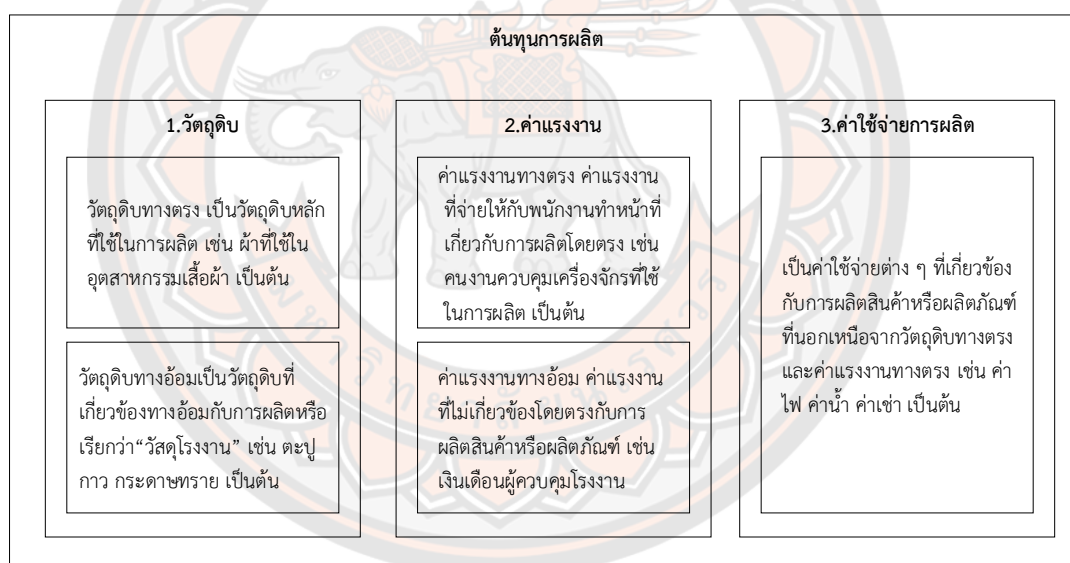
2. ค่าแรงงาน (Labor) เป็นผลตอบแทนหรือค่าจ้างที่จ่ายให้แก่พนักงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ โดยค่าแรงงานนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor)

2.1 ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) เป็นค่าแรงงานที่จ่ายให้กับพนักงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์โดยตรงถือได้ว่าเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตถือได้ว่าเป็นแรงงานทางตรงในสายการประกอบนั้น ซึ่งค่าแรงงานทางตรงเป็นค่าแรงงานที่มีค่าใช้จ่ายมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิต

2.2 ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) เป็นค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด ช่างซ่อมบำรุง รวมไปถึงต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคนงาน เช่น ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ค่าภาษีที่ออกให้แก่ลูกจ้าง ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายในการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) เป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ (Cost Pool of Indirect Manufacturing Costs) เช่น ค่าไฟ ค่าน้ำ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานผลิตเท่านั้น จะไม่รวม ค่าเช่า ค่าไฟ ค่าน้ำ ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดจาก การดำเนินงานในสำนักงาน นอกจากนี้ในบางกรณีมีการเรียกค่าใช้จ่ายการผลิตในชื่ออื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead) โสหุ้ยการผลิต (Manufacturing Burden) ต้นทุนผลิต ทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้น

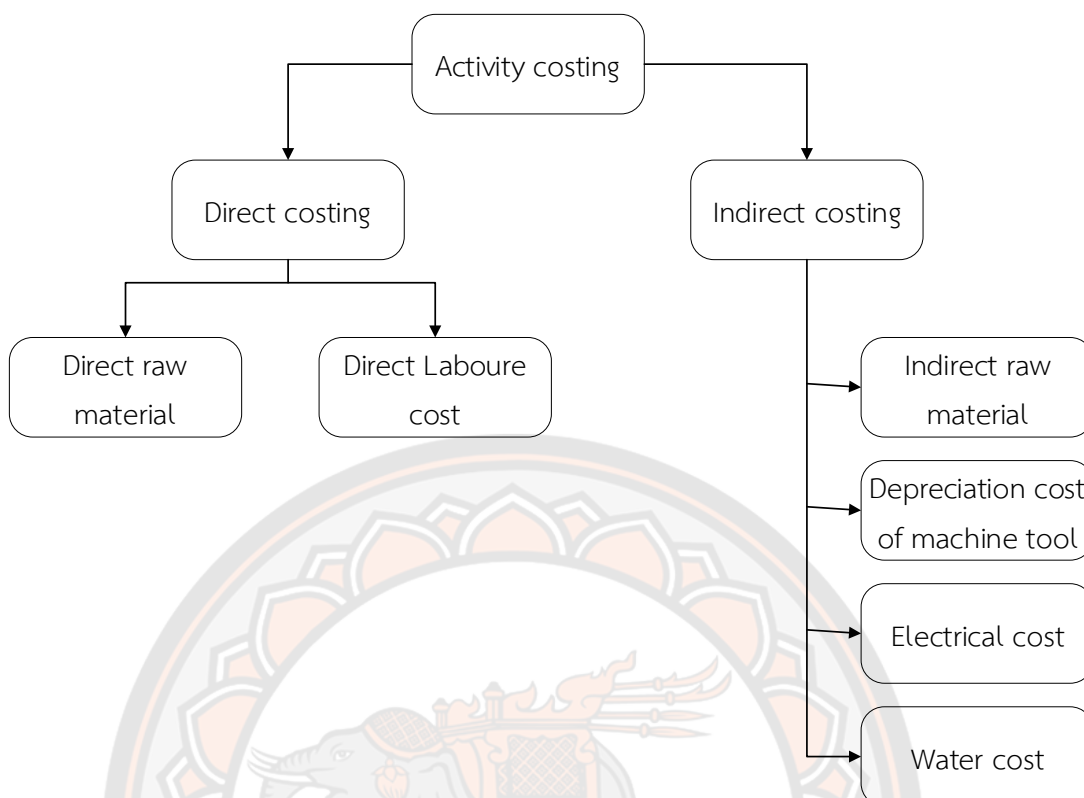
ในการจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และการพิจารณาในด้าน ทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้เข้าใจส่วนประกอบของต้นทุนมากขึ้นสามารถ จำแนกได้แสดงดังภาพที่ 6



ภาพ 6 แสดงต้นทุนการผลิต

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

สำหรับตัวอย่างการวิเคราะห์ต้นทุนจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาของ ชฎารัตน์ เตชอยู่ สุขเจริญ (2559) เรื่องการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล่อนในจังหวัดจันทบุรีและฉะเชิงเทรา โดยผู้จัดทำได้ ทำการวิเคราะห์ต้นทุนของผู้ที่เกี่ยวข้องจากการเก็บข้อมูลของไร่เมล่อน โดยผู้จัดทำได้แบ่งต้นทุนเป็น ต้นทุนที่สามารถระบุกิจกรรมได้และต้นทุนที่ไม่สามารถระบุกิจกรรมได้ แสดงดังภาพที่ 7



ภาพ 7 แสดงต้นทุนที่สามารถระบุกิจกรรมได้

ที่มา: ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ, 2559

โดยต้นทุนที่สามารถระบุกิจกรรมได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนทางตรง และ 2) ต้นทุนทางอ้อม โดยต้นทุนทางตรงสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนวัตถุดิบโดยตรง และต้นทุนแรงงานทางตรง ส่วนต้นทุนทางอ้อมสามารถแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือเครื่องจักร ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำ ซึ่งแต่ละต้นทุนสามารถคำนวณได้ดังสมการที่ 1 – 5 (ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ, 2559)

$$\text{ต้นทุนวัตถุดิบ} = \text{ราคาที่ใช้ต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณที่ใช้ต่อผลิตภัณฑ์} \quad (1)$$

$$\text{ค่าแรงงานตามชั่วโมงทำงาน} = \frac{\text{ค่าแรงงาน} \times \text{จำนวนคนงาน} \times \text{สัดส่วนการทำงาน}}{\text{อัตราการผลิตต่อปี}} \quad (2)$$

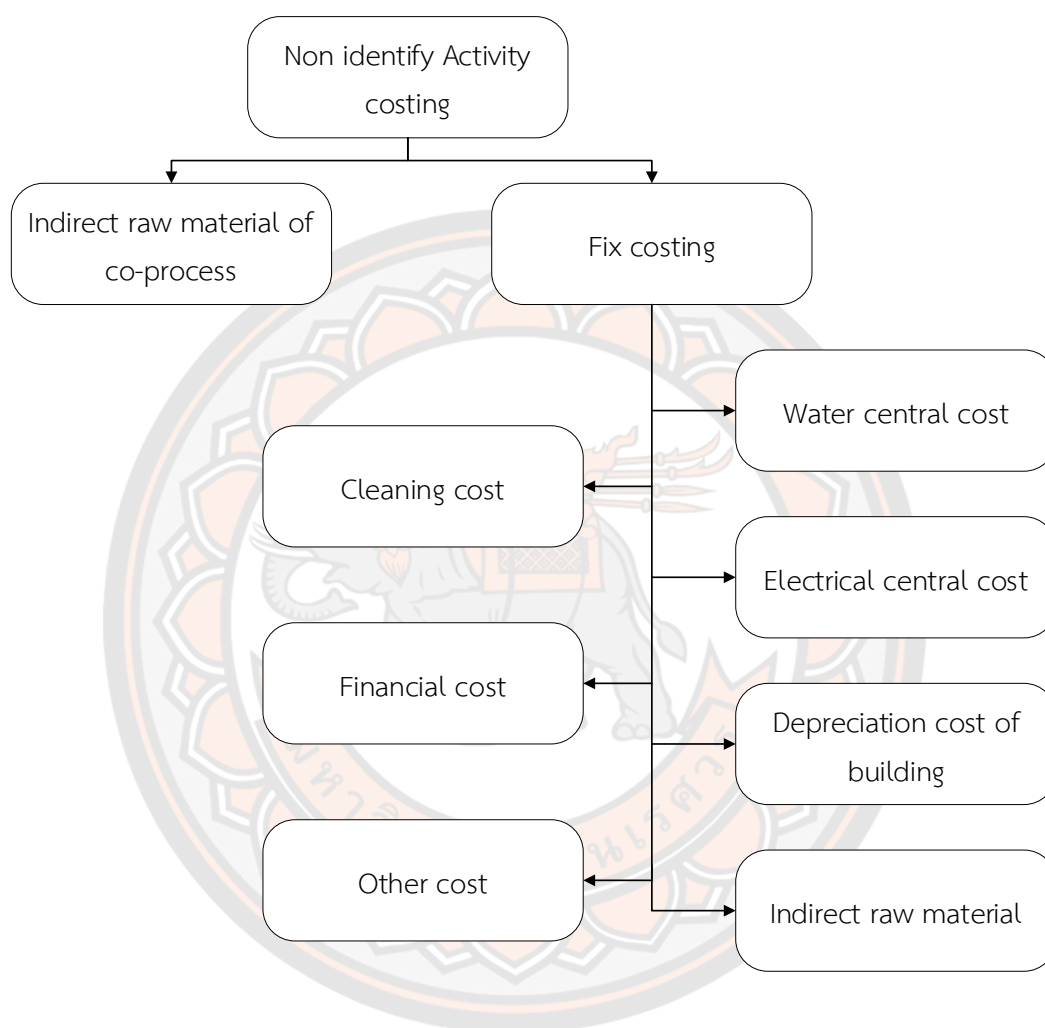
$$\text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรอุปกรณ์} = \frac{\text{ราคาเครื่องจักร} \times \text{จำนวนเครื่องจักร}}{\text{อายุการใช้งาน} \times \text{หน่วยผลิตต่อปี}} \quad (3)$$

$$\text{ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร} = \frac{\text{กำลังไฟฟ้าเครื่องจักร} \times \text{ค่าไฟฟ้าบาทต่อยูนิต}}{\text{หน่วยผลิตต่อปี}} \quad (4)$$

$$\text{ค่าน้ำในกระบวนการผลิต} = \frac{\text{ปริมาณน้ำที่ใช้ต่อปี} \times \text{ค่าน้ำต่อหน่วย}}{\text{อัตราการผลิตต่อปี}} \quad (5)$$



สำหรับต้นทุนที่ไม่สามารถแบ่งเข้ากิจกรรมได้ คือ ต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในหลายขั้นตอนหรือกระบวนการ ซึ่งมีโครงสร้างแสดงดังภาพที่ 8



ภาพ 8 แสดงต้นทุนที่ไม่สามารถระบุกิจกรรมได้

ที่มา: ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ, 2559

ต้นทุนที่ไม่สามารถแบ่งเข้ากิจกรรมได้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) วัตถุดิบทางอ้อมของกระบวนการร่วม และ 2) ต้นทุนคงที่ โดยต้นทุนคงที่ที่สามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ ค่าน้ำส่วนกลาง ค่าไฟฟ้าส่วนกลาง ค่าเสื่อมราคาของอาคาร วัตถุดิบทางอ้อม ค่าทำความสะอาด ต้นทุนทางการเงินและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

กลยุทธ์การกำหนดราคา (Pricing Strategy)

กลยุทธ์การกำหนดราคา แบ่งออกได้เป็น 3 วิธี ได้แก่ กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่ต้นทุน กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่อุปสงค์ และกลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่การแข่งขัน (อุไรวรรณ แยมเนียม, 2537) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่ต้นทุน (Cost-Oriented Pricing Strategy)

กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่ต้นทุนเป็นวิธีการที่นิยมใช้กัน โดยจะกำหนดราคาที่ครอบคลุมต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนที่ใช้ในการผลิตหรือต้นทุนทางการตลาด แบ่งออกเป็น

1.1 วิธีการเพิ่มจากต้นทุน (Mark Up On Cost) หาต้นทุนต่อหน่วยและบวกกำไรที่ต้องการเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุน เปอร์เซ็นต์ของกำไรที่บวกเพิ่มจะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของเส้นอุปสงค์สำหรับสินค้า วิธีนี้ใช้มากในการค้าปลีกและค้าส่ง

1.2 วิธีการบวกเพิ่มจากราคาขาย (Mark Up On Selling Price) การตั้งราคาแบบบวกเพิ่มกำไรเข้าไปกับต้นทุนเป็นราคาขายส่วนที่เพิ่มจะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

1.3 วิธีบวกเพิ่มแบบลูกโซ่ (Mark Up Chain) เป็นวิธีการตั้งราคาที่นิยมในการค้าส่งและค้าปลีก เป็นการตั้งราคาโดยบวกส่วนเพิ่มที่ต้องการเข้าไปในราคาขายในแต่ละช่องทางการจำหน่าย

ราคาขายของผลิต	=	ต้นทุนของพ่อค้าส่ง
ราคาขายส่งของพ่อค้าส่ง	=	ราคาขายของผู้ผลิต (ต้นทุนของพ่อค้าส่ง) + ส่วนบวกเพิ่ม = ต้นทุนของพ่อค้าปลีก
ราคาขายปลีกของพ่อค้าปลีก	=	ราคาขายส่งของพ่อค้าส่ง (ต้นทุนของพ่อค้าปลีก) + ส่วนบวกเพิ่ม

ส่วนบวกเพิ่มที่ต้องการของคนใดในแต่ละชั้นมักจะเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขายของคนนั้นจะต้องคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายในการขาย และการบริหารรวมทั้งกำไรที่ต้องการ

1.4 วิธีการบวกเพิ่มจากต้นทุนเฉลี่ย (Mark Up On Average Cost) วิธีใช้ต้นทุนเฉลี่ยระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน ณ ระดับจำนวนการผลิตและขายในช่วงเวลาเดียวกันเป็นหลัก กรณีนี้เหมาะสมสำหรับโรงงานที่ผลิตสินค้าหลายชนิดและแยกต้นทุนคงที่ให้แก่สินค้าแต่ละชนิดยาก การตั้งราคาขายจะนำต้นทุนเฉลี่ยบวกกับส่วนเพิ่มเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมด

1.5 การตั้งราคาตามเป้าหมาย (Target Pricing) เป็นวิธีการตั้งราคาเพื่อให้ได้รายได้ตามเป้าหมาย โดยกำหนดผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนที่ต้องจ่ายไปทั้งหมด บริษัทต้องประมาณจำนวนสินค้าที่จะขายและหาต้นทุนทั้งหมด

1.6 การใช้จุดคุ้มทุนในการกำหนดราคา จุดคุ้มทุน หมายถึงปริมาณการผลิตหรือปริมาณการขายที่ทำให้รายได้ทั้งสิ้นเท่ากับต้นทุนทั้งสิ้นพอดีและ ณ ระดับนี้กิจการจะไม่มีกำไรหรือขาดทุน ดังสมการ (6) (อุไรวรรณ แยมเนียม, 2537)

$$\text{สูตร } Q = \frac{TFC}{P \times V} \quad (6)$$

Q = ปริมาณการผลิต หรือปริมาณการขายที่ทำให้คุ้มทุน (หน่วย)

P = ระดับราคา (บาท)

V = ต้นทุนแปรผันต่อหน่วย (บาท)

TFC = ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (บาท)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ทำให้บริษัททราบถึงเป้าหมายปริมาณขายอย่างต่ำที่บริษัทจะต้องทำได้ คือ ต้องได้ปริมาณขายอย่างต่ำเท่ากับจุดคุ้มทุน บริษัทจึงจะไม่ขาดทุนและถ้าบริษัทต้องการกำไรต้องเพิ่มปริมาณขายให้เกินจุดคุ้มทุน การเพิ่มปริมาณขายอีกเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับกำไรที่บริษัทต้องการ การคำนวณปริมาณขายที่ต้องเพิ่มเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ คำนวณได้ดังสมการ (7) (อุไรวรรณ แยมเนียม, 2537)

$$Q = \frac{TFC + \text{กำไรที่ต้องการ}}{P - V} \quad (7)$$

นอกจากนั้น ยังสามารถหาได้ว่า ณ จำนวนการผลิตจำนวนหนึ่งธุรกิจจะได้กำไรหรือขาดทุนเป็นจำนวนเท่าใด เราสามารถกำหนดระดับราคาต่าง ๆ เพื่อหาจุดคุ้มทุน และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้งราคาต่อไป

2. กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่อุปสงค์ (Demand-Oriented Pricing Strategy)

กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่อุปสงค์เชื่อว่าต้นทุนไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดราคา ปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดราคา คือ

2.1 การรับรู้ถึงคุณค่าของสินค้าที่ผู้บริโภคคาดว่าจะได้รับ (Perceived-Value Pricing) เช่น ผู้บริโภคคาดว่าสินค้ามีคุณค่าสูงสำหรับผู้บริโภค โดยผู้บริโภคจะเต็มใจจ่ายในราคาสูง ดังนั้นกิจการจึงใช้การรับรู้คุณค่ามากำหนดราคาของสินค้าได้

2.2 อุปสงค์หรือความต้องการของผู้ซื้อ (Demand) เพราะ ณ ระดับราคาที่แตกต่างกัน ปริมาณการซื้อจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของเส้นอุปสงค์ ถ้าเส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นต่อราคามากควรตั้งราคาต่ำ แต่ถ้าเส้นอุปสงค์มีความยืดต่อราคาน้อย ควรตั้งราคาสูง

กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่อุปสงค์ จะเริ่มต้นดังนี้

2.2.1 กำหนดราคาพื้นฐาน ณ ระดับต่าง ๆ เอาไว้เป็นทางเลือก

2.2.2 ประมาณปริมาณขาย ณ ระดับราคาต่าง ๆ

2.2.3 ประมาณรายรับ ณ ระดับราคาต่าง ๆ

2.2.4 ประมาณต้นทุน

2.2.5 ประมาณกำไร

2.2.6 พิจารณาระดับราคาใดที่ทำให้ได้กำไรสูงสุด ก็ควรเลือกราคานั้นได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อขั้นตอนในการกำหนดราคา

3. กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่การแข่งขัน (Competition-Oriented Pricing Strategy)

การตั้งราคาโดยมุ่งที่การแข่งขัน จะคำนึงถึงการตั้งราคาของคู่แข่งเป็นหลักจะให้ความสำคัญแก่อุปสงค์และต้นทุนน้อยกว่า การตั้งราคาแบบนี้อาจเกิดในเวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อเอาชนะคู่แข่งไม่จำเป็นต้องเป็นราคาเดียวกับคู่แข่งอาจจะสูงกว่าหรือต่ำกว่าคู่แข่งได้ ถ้าคู่แข่งของเราขึ้นราคา เราอาจไม่ขึ้นราคาตาม แต่ถ้าคู่แข่งลดราคา เราอาจลดตามหรือบางครั้งปรากฏว่าต้นทุนและอุปสงค์ของสินค้าของบริษัทเปลี่ยนแปลง บริษัทอาจจะคงราคาเดิมไว้ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะคู่แข่งไม่เปลี่ยน เป็นต้น

การตั้งราคาโดยมุ่งที่การแข่งขันเกิดขึ้นใน 2 กรณี คือ

3.1 การตั้งราคาตามตลาด (Going-Rate Pricing) เป็นการตั้งราคาตามคู่แข่งที่อยู่ ในอุตสาหกรรมเดียวกันใช้กันมากที่สุด เหมาะกับสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือสินค้ามาตรฐาน หรือสินค้าที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยเป็นสินค้าในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ มีผู้ผลิตและผู้ซื้อจำนวนมาก ราคาของผลิตภัณฑ์จึงถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด ในกรณีที่เป็นตลาดที่มีผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ไม่มีผู้ผลิตรายใดที่มีอำนาจเหนือกว่าบริษัทอื่นการตั้งราคาจะตั้งในระดับเดียวราคาในตลาดเช่นเดียวกัน

3.2 การตั้งราคาในการประมูล (Sealed-Bid Pricing) ต้องคาดคะเนปฏิกิริยาของคู่แข่ง เพื่อที่จะชนะการประมูลจึงพยายามตั้งราคาให้ต่ำกว่าคู่แข่ง

การเสนอราคาประมูลขึ้นอยู่กับ

3.2.1 ต้นทุนทั้งสิ้นของผลิตภัณฑ์และคาดคะเนผลตอบแทนที่จะได้รับ

3.2.2 คาดคะเนการตั้งราคาของคู่แข่งชั้น

3.2.3 โอกาสที่จะชนะการประมูล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรม บทความ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้างานวิจัยในประเทศและต่างประเทศจากฐานข้อมูลงานวิจัย Thai Library Integrated System (ThaiLIS), Google Scholar, ScienceDirect และ Thai Journals Online (ThaiJO) โดยใช้คำสำคัญ (Key Words) ในการค้นหาวิจัยในประเทศ คือ การวิเคราะห์โซ่คุณค่า, โซ่อุปทาน, เมล่อน และสินค้าเกษตร โดยใช้คำสำคัญ (Key Words) ในการค้นหาวิจัยต่างประเทศ คือ Value Chain Analysis, Supply Chain และ Melon พบทั้งหมด 45 บทความ เป็นบทความในประเทศ 35 บทความ และบทความต่างประเทศ 10 บทความ แสดงดังตาราง 1 จากการทบทวนบทความหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรเมล่อนในประเทศ พบทั้งหมด 8 บทความ โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาหรือพิจารณาเกี่ยวกับการตัดสินใจการเลือกซื้อเมล่อน มีเพียง 1 บทความ ที่พิจารณาเกี่ยวกับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล่อนโดยใช้เครื่องมือโซ่คุณค่า (Value Chain Model: VCM) และจากการทบทวนบทความหรืองานวิจัยต่างประเทศ 10 บทความ เป็นการศึกษาหรือพิจารณาเกี่ยวกับโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของสินค้าเกษตร โดยส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือโซ่คุณค่า (Value Chain Model: VCM) เป็นหลักเนื่องจากการวิเคราะห์โซ่คุณค่าในปัจจุบันได้นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อเป็นแนวทางในการระบุและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในบริบทการพัฒนาการเกษตร (Muflikh et al., 2021)

ตาราง 1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์				ผลลัพธ์
				VCM	SWOT	TOWS	Other	
1	ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง รองรับโครงการ Smart Farmer	ชัชฎาภรณ์ ศรีสุข (2563)	สินค้าเกษตรแปรรูป	ศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่า เพื่อเสนอแนวทางการดำเนินงานกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่า	/			เกษตรกรสามารถนำความรู้มาฝึกกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ และสามารถฝึกสร้างเครื่องมือสื่อสารทางการตลาดและช่องทางสื่อสารการตลาดออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มตนเองได้
2	ผลของชนิดวัสดุปลูกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อน	นภาพร จิตต์ศรีธธา (2562)	เมล่อน	ศึกษาชนิดของวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อน สายพันธุ์ Green net T778 และ Pot orange T1957				การใช้วัสดุปลูกที่แตกต่างกันส่งผลให้ การเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อนในด้านความสูงต้น ความกว้างใบ ความยาวใบ ความเขียวใบ (SPAD) น้ำหนักต้นสด น้ำหนักต้นแห้ง น้ำหนักผล เส้นรอบวงผล ความหนาแน่นของผล และปริมาณของแข็งที่ละลาย
3	การศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโซลูชันตามแต่งโมเดลตลาดไทยเจริญจังหวัด	เพชรายุทธ แซ่หลี (2562)	แต่งโมเดล	หาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพของโซลูชันตามแต่งโมเดล	/	/	/	การเพาะปลูกเป็นการทำเกษตรแบบพันธสัญญาาระหว่างเกษตรกรและนายทุนตั้งนั้น

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
	พิษณุโลก								ภาครัฐจึงควรเข้าไปกำกับดูแล
4	การจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของไก่กระดูกดำ	เจษฎาพงษ์ชัยเรือง วุฒิ (2562)	ไก่อกระดูกดำ	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในห่วงโซ่อุปทานค่าเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	/	/			เกษตรกรสามารถวางแผนในการผลิต การคำนวณต้นทุนการผลิตและการรักษาคุณภาพของผลผลิต ทำให้ผู้ผลิตสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น
5	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อนในจังหวัดร้อยเอ็ด	รชนิดา ไสยรส (2561)	แม่เลื่อน	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อนและเสนอแนะในการตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อน					ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อนในจังหวัดร้อยเอ็ดโดยรวมอยู่ในระดับมากและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเลือกซื้อกับการตัดสินใจเลือกซื้อแม่เลื่อนอยู่ในระดับปานกลาง
6	ห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้องในจังหวัดมหาสารคาม	กชนิกา วาณิชกิตติกุล (2561)	ข้าวกล้อง	ศึกษาห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้องและศึกษาปัจจัยการสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้อง					การนำเสนอเรื่องราวที่เชื่อมโยงระหว่างเรื่องข้าวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อทำการตลาด เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้กลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้องเพิ่มศักยภาพทางการบริหารจัดการ

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
7	การศึกษาใช้อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าสำหรับโรงงาน	สำนักวิจัยเศรษฐกิจ การเกษตร (2561)	ผู้ประกอบการ	ศึกษาใช้อุปทานสินค้าผู้ประกอบการและประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์					ต้นทุนโลจิสติกส์ส่วนใหญ่เป็นการบรรจุและขนถ่ายสินค้าแนวทางในตลาดต้นทุนคือส่งเสริมเกษตรกรกับโรงงานแปรรูปวางแผนการผลิตและทำสัญญาร่วมกัน
8	การจัดการกลยุทธ์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผักปลอดสารพิษเพื่อการส่งออกอำเภอไพร่น้อย จังหวัดน่านบุรี	อดิเรก วังแสง (2561)	ผู้ประกอบการ	วิเคราะห์กลยุทธ์ธุรกิจผักปลอดสารพิษของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผักปลอดสารพิษเพื่อการส่งออก	/	/			การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าพบว่า ประสบปัญหาการขนส่งสองฝ่ายเกิดการผิดสัญญา ข้อตกลงในการซื้อขายผักระหว่างกลุ่มและบริษัทผู้ส่งออก
9	การศึกษาใช้อุปทานและโลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง	สำนักวิจัยเศรษฐกิจ การเกษตร (2561)	มันสำปะหลัง	ศึกษาโครงสร้างและกิจกรรมในโซ่อุปทานและประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์					ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันซื้อเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง ส่งเสริมเทคโนโลยีการจัดตั้งบริษัทโลจิสติกส์และพัฒนาการขนส่งระบบรางบริการขนส่งสินค้าเกษตร
10	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวจังหวัดนครราชสีมา : สถานการณ์ปัจจุบัน ความเชื่อมโยง ปัญหาและแนวทางการพัฒนา	ศิริสรณ์เจริญ กมลคุ้ม สุกุล และคณะ (2560)	ข้าว	มีความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าว และจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาโซ่อุปทานข้าว					แนวทางการพัฒนาแบ่งได้เป็น 4 ประเด็นหลัก คือ การบริหารจัดการพื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิต ให้เหมาะสม การพัฒนาระบบและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว การยกระดับคุณภาพ

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
11	กลยุทธ์การกำหนดราคาและช่องทางการจัดจำหน่าย เมล่อน กรณีศึกษาสวนวาสนา เมล่อน ตำบลระโสม อำเภออุทัย จังหวัดนครศรีอยุธยา	จอมภัค คลังระพีต และคณะ (2560)	เมล่อน	ศึกษาการจัดการธุรกิจและสภาพทั่วไปของธุรกิจเมล่อน ศึกษากลยุทธ์การกำหนดราคาและเทคนิคในการจัดการกับต้นทุนในการปลูกลมล่อนและศึกษาการจัดการช่องทางการจำหน่าย					และการเพิ่มมูลค่า การสร้างความเข้มแข็งแก่ชาวสวนและองค์กรชาวสวน เกษตรกรที่ปลูกมีรายได้น้อย ไม่สามารถควบคุมคุณภาพการผลิตได้ ในมุมมองผู้บริโภคเห็นว่า การกำหนดราคามีความเหมาะสมและช่องทางการจัดจำหน่ายกับ ทาง Modern Trade ไม่ดีต้องผ่านพ่อค้าคนกลางสามารถสร้างกำไรได้มากขึ้น
12	ห่วงโซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก: กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก	นงศนุช บุญกล้า (2540)	มะม่วงน้ำดอกไม้	ศึกษาห่วงโซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้ วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และศึกษาบทบาทของกลุ่มผู้ผลิต					ลักษณะของห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเป็นแบบห่วงโซ่อุปทานใหม่ การผลิตมีต้นทุนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 10 ต่อปี
13	การผลิตและแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์เมล่อน กรณีศึกษา กอล์ฟฟาร์ม เมล่อน - ไทยแลนด์	พงศกร ปวงคำ (2560)	เมล่อน	ศึกษาแนวทางการผลิตและการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์เมล่อน					ผู้ประกอบการใส่ใจกับการปลูก การคัดเมล็ดพันธุ์เพื่อให้ได้เมล่อนที่ได้คุณภาพ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มด้านคุณภาพลักษณะ และการสร้างต้นตอที่ดีต่อลูกค้า

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
	อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม								
14	การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	สุดารัตน์ พิมพ์รัตน์ กานต์ (2560)	กล้วยไม้	สร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและนำรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	/				รูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรกล้วยไม้ ได้ตามความเหมาะสมของขนาดเกษตรกร ซึ่งเป็น การส่งเสริมรูปแบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรกล้วยไม้โดยมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งจะก่อให้เกิดการร่วมคิดการแก้ปัญหาและการระดมทรัพยากร
15	การวิเคราะห์โซ่คุณค่าแม่เลื่อนแม่เลื่อนในจังหวัดจันทบุรี และฉะเชิงเทรา	ชฎารัตน์ เตชอยู่สุข เจริญ (2559)	แม่เลื่อน	วิเคราะห์โซ่คุณค่าแม่เลื่อน และเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางการค้า	/				เกษตรกรขาดแคลนด้านแรงงาน ปัจจัยการผลิตและความรู้ในการเพาะปลูก
16	ผลผลิตและคุณภาพของแตงเทศ 3 สายพันธุ์ในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน	มัญญ ศิริพงษ์ (2559)	แตงเทศ	ทดสอบคุณภาพแม่เลื่อน 3 สายพันธุ์ในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน					สายพันธุ์ PC มีความเหมาะสมต่อการปลูกในเชิงการค้ามากที่สุด
17	การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี	เปรมจิต สัตินันท์ (2559)	ปาล์มน้ำมัน	ศึกษาภาพรวมโซ่คุณค่า และปัญหาโซ่คุณค่าเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน	/				แนวทางในการยกระดับโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน คือ การยกระดับผลิตภัณฑ์ ยกระดับกระบวนการ การยกระดับหน้าที่ การยกระดับ

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
18	การเพิ่มมูลค่าห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของไทยไปสู่ตลาดจีน	ดุสิต สารักษ์ (2559)	กล้วยไข่	วิเคราะห์กระบวนการสร้างมูลค่าในห่วงโซ่อุปทานส่งออกกล้วยไข่ไทยเพื่อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มมูลค่า	/				ความสามารถในการแข่งขัน
19	ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์	ศักดิ์รินทร์ แกนกล้า (2559)	ข้าวอินทรีย์	ศึกษาห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์และศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น	/				ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางโดยเกษตรกรควรแบ่งเก็บพันธุ์ข้าวเพื่อลดต้นทุนการจัดซื้อควรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนวัตถุดิบ แรงงานองค์ความรู้เทคโนโลยีการเกษตร และเพิ่มช่องทางในการจัดจำหน่าย
20	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกสับปะรด การณีศึกษาเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี	ธญา พริ้มผล (2559)	สับปะรด	ผลตอบแทนในการลงทุนปลูกสับปะรด	ศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนในการลงทุนปลูกสับปะรด				การลงทุนปลูกให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน ปัญหาในการปลูกเกิดจากปัจจัยการผลิต โดยการผลผลิตของไร่ขนาดใหญ่มีประสิทธิผลภาพมากที่สุด

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
21	กลยุทธ์ในการพัฒนาพื้นที่เกษตรเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	เดือนเพ็ญ คำพวง และศุภพร ไทยภักดี (2559)	พื้นที่เกษตร	ประเมินศักยภาพของพื้นที่เกษตร	/	/		มีพื้นที่เกษตรที่มีศักยภาพจำนวน 88 แห่ง พื้นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 9 แห่ง อยู่ในระดับดี 3 แห่ง ในระดับดีมาก 2 แห่งและดีเยี่ยม 4 แห่ง	
22	การศึกษาและหาแนวทางการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวอุทยานผลไม้มั่งคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี	ศศิณา บุญพิทักษ์ และสำราญ ชำโสม (2559)	มั่งคุด	วิเคราะห์หาความสูญเสียต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวที่ไม่มั่งคุด	VSM			พบความสูญเสียต่างทางด้านเวลา เวลารอคอย (Delay) ร้อยละ 21 เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า จำนวน 19 กิจกรรม ร้อยละ 20.21	
23	การศึกษาหาวิธีลดค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก	ขวัญฤทัย เทพพิทักษ์ (2558)	ผลไม้แปรรูป	ศึกษาหาวิธีลดค่าที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก	/			การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้ประกอบการมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดหา ด่านปัจจัยนำเข้า ด้านปัจจัยนำเข้าและการตลาดและการขาย	
24	การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ชาดีพัฒนา (2558)	นภัสนันท์ ชาดีพัฒนา นนธ์ (2558)	เมล็ดพันธุ์	ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ชาดีพัฒนา				ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ชาดีพัฒนา 200 - 500 บาทต่อครั้ง เหตุผลหลักที่เลือกซื้อคือ นำมารับประทานเอง และจะเลือกซื้อผ่านทางสรรพสินค้า	

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ			ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	
25	ต้นทุนและผลการตอบ แทนการปลูกเมล็ด กรณีศึกษาสวนผักสุข สวัสดิ์ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง	กรณีการ เจริญ (2558)	เมล็ด เมล็ด เมล็ด	วิเคราะห์ต้นทุนและ ผลตอบแทนของการปลูก เมล็ด				สายพันธุ์รีนเนท มี PB เท่ากับ 3 ปี 3 เดือน 7 วัน มี NPV เท่ากับ 942,554.75 บาท มี IRR เท่ากับ ร้อยละ 20.88 สาย พันธุ์พอท ออเรนท PB เท่ากับ 2 ปี 10 เดือน 9 วัน มี NPV เท่ากับ 1,154,507.90 บาท และมี IRR เท่ากับร้อยละ 20.68
26	การพัฒนาแบบจำลอง โซ่คุณค่าของข้าวหอม มะลิอินทรีย์ในประเทศไทย	ทำนอง ชิดชอบ (2557)	ข้าวหอมมะลิ อินทรีย์	ศึกษาระบบโลจิสติกส์และ โซ่คุณค่าข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ต้นทุนการตลาด และส่วนเหลือการตลาด			SCOR Model	ห่วงโซ่คุณค่ามีลักษณะขั้นตอน ที่สั้นกว่าห่วงโซ่คุณค่า ทั่วไป เกษตรกรมีส่วนเหลือ การตลาดมากที่สุด
27	การจัดการโซ่คุณค่า ข้าวแดงกวางจังหวัด ชัยนาท	อุษณี จิตติเมธี (2557)	ส้มโอขาวแตงกวา	ศึกษาโครงสร้างปัจจุบัน ของโซ่คุณค่าส้มโอขาว แตงกวา				รูปแบบโซ่คุณค่าส้มโอขาว แตงกวาจังหวัดชัยนาท มี 2 รูปแบบคือ โซ่คุณค่าแบบ ดั้งเดิม และโซ่คุณค่าแบบ ใหม่พบได้จากการทำงานของ เกษตรกร
28	การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมและ ศักยภาพ (SWOT Analysis) ระบบส่งเสริม เกษตรกรในประเทศไทย	พนธ์จิตต์ สนิท (2557)	พื้นที่การเกษตร	วิเคราะห์สภาพแวดล้อม และศักยภาพของระบบ ส่งเสริมการเกษตร	/	/		อุปสรรคและโอกาสในการ พัฒนาสรุปได้ 4 ด้าน คือ การเมือง ความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี การแข่งขันทาง การเกษตรและการเปลี่ยนแปลง

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ			ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	
	ไทย: กรณีศึกษาพื้นที่ภาคกลาง							
29	การวิเคราะห์โซ่อุปทานและความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการส่งออกของผลไม้สดไทยไปยังตลาดสหภาพเมียนมาร์	สุริรัตน์ ศรีทะแก้ว (2556)	ผลไม้สดไทย	วิเคราะห์รูปแบบโซ่อุปทานศึกษาโอกาสและอุปสรรคเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางการตลาด	/			สภาพภูมิอากาศและสามารถกำหนดกลยุทธ์ได้โดยการใช้ TOWS Matrix ได้ 6 กลยุทธ์
30	การวิเคราะห์โซ่อุปทานของการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดสุรินทร์	บุรินทร์ ชูสุวรรณ (2556)	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	วิเคราะห์โซ่อุปทานการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์	/			ผลการวิเคราะห์โซ่อุปทานของการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์สามารถแบ่งออกได้เป็นระดับที่ดีที่สุด ระดับดีและระดับปานกลาง
31	การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	ชุตินันท์ วิชาลิกิตติ (2555)	ผักปลอดภัย	ศึกษาความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของโซ่อุปทานศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น			SCOR Model	ลดเวลาของกระบวนการเหลือเพียง 50 ชั่วโมง จากระยะเวลากระบวนการเดิม 60 ชั่วโมง
32	การวิเคราะห์โซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย	พิมภล แก้วใส (2554)	มันสำปะหลัง	ปริมาณการค้า ต้นทุนผลตอบแทนผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับ	/			แนวทางในการเพิ่มมูลค่าให้กับกิจการการนำเข้าวัตถุดิบและกิจการการผลิต เกษตรกรสามารถทำได้ด้วยการเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิต

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ			ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	
					อุตสาหกรรม			
33	การวิเคราะห์ใช้คุณค่าของอ้อย การศึกษา อ้อย อำเภอกำแพงแสนนาง จังหวันครราชสีมา	พรพรรณ ต้อมสัมพันธ์ (2554)	อ้อย	วิเคราะห์ใช้คุณค่าของอ้อย และผลตอบแทนของการปลูกอ้อย	/			สูงเหมาะสมกับพื้นที่ การวางแผนการเพาะปลูก มีนสำปะหลังเพื่อเพาะปลูกในช่วงเวลาที่เหมาะสม
34	การวิเคราะห์ใช้คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่อง	บุณศรี จันทร์กลีบ (2550)	ข้าว	วิเคราะห์ใช้คุณค่าของข้าว	/			เกษตรกรประสบปัญหาด้านเงินทุน ด้านแรงงาน การเลือกวัตถุดิบในการปลูกอ้อย การศึกษาด้านทุนเกษตรกรผู้ปลูก มีต้นทุนด้านค่าจ้างแรงงานมากที่สุด
35	การจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันในธุรกิจแกวมังกร	ทองศักดิ์ คุ่มพาด (2549)	แกวมังกร	เพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันในธุรกิจแกวมังกร				ต้นทุนหลักของใช้คุณค่าของข้าวคือ ต้นทุนค่าข้าวที่นำมาเป็นวัตถุดิบหลัก จากการใช้วิเคราะห์รวบรวมได้ 4 ปัญหา
36	A systematic review of the contribution of system dynamics to value chain analysis in	Muflikh et al. (2021)	วิเคราะห์ใช้คุณค่า	ทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ใช้คุณค่าในการพัฒนาการเกษตรแบบ Dynamics	/			ลดความสูญเสียกับธุรกิจทั้งสิ้น 12.1 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 40.33 ของมูลค่าในการขนส่งตลอดเส้นทาง

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
	agricultural development								ความซับซ้อนแบบไดนามิกและขอบเขตขององค์ประกอบห่วงโซ่มูลค่าที่วิเคราะห์
37	Analysis of Rice Supply Chain in Kenya	Obura J. et al. (2017)	ข้าว	พัฒนากรอบแนวคิดและประสิทธิภาพของห่วงโซ่มูลค่าข้าว			/		สามารถระบุแบบโซ่มูลค่ากับ NCPB ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น จาก การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่า จำเป็นต้องเพิ่มการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา รัฐบาลควรวางระบบการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีการจัดหาคุณภาพต่อปริมาณที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร และมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตข้าว
38	Development and Analysis of the Rice Value Chain for the Hohoe and Jasikan Districts of the Volta Region, Ghana	Ampadu-Ameyaw R. et al. (2017)	ข้าว	พัฒนาการคิดการปรับปรุงและการตลาดข้าว					เทคนิคและทักษะการผลิตและการแปรรูปรวมถึงการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีจากรัฐบาลและเอกชนเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากข้อกักตุนเรื่องที่ดินและด้านการชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นสิ่งจำเป็น

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
39	Rice Value Chain Analysis in Tanzania: Identification of constraints, opportunities and upgrading strategies	Nkuba et al. (2016)	ข้าว ข้าว	ส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความรู้เกี่ยวกับห่วงโซ่มูลค่าของข้าวและกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม	/				ข้าวเป็นพืชหลักของชุมชนมากกว่า 50% ในเขต Kilombero, Kyela และ Mvomero ชวนนาประมาณ 61 - 93% ชายชาวบลิอิกให้แก่ผู้รวบรวมใช้การวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน ผลกำไรของเกษตรกรอยู่ระหว่าง 206.63 เหรียญสหรัฐถึง 994.85 ต่อเฮกตาร์ ส่วนแบ่งการขายข้าวของผู้ผลิตอยู่ระหว่าง 34 - 40%
40	Efficiency of Melon Production in Oredo and Egor Local Government Area of Edo State, Nigeria	Abiola & Daniel (2014)	เมลอน	ศึกษาประสิทธิภาพของการผลิตเมลอนในรัฐ Oredo และ Egor					เกษตรกรทุกคนมีความต้องการผลกำไรสูงสุด ปัญหาและอุปสรรคคือน้ำที่ใช้สำหรับการเพาะปลูก ค่าจ้างแรงงานสูงและไม่เกิดพันธุ์ลูกผสม
41	Training Manual on Value Chain Analysis of Dryland Agricultural Commodities	Reddy (2013)	สินค้าเกษตร	ศึกษาโซ่มูลค่าของไปโอดีเซลที่ผลิตจากสบู่ดำ	/				สบู่ดำเป็นพืชเก็บเกี่ยวที่ทำกำไรได้ในระยะยาว การได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาลและความช่วยเหลือทางเทคนิคและทางการตลาดในช่วง 2 - 3 ปีแรกเกษตรกรผู้ปลูกพิจารณาเห็นว่าสบู่ดำเป็นพืชที่ช่วยเพิ่ม

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
									รายได้เพิ่มขึ้นและมีกิจการงานมากขึ้น
									ยกระดับกระบวนการผลิตโดยการใช้งานอุปกรณ์การประมวลผลที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี การยกระดับผลิตภัณฑ์ คือ การทำให้ชาวประมงสามารถที่จะขนส่งปลาที่มีขนาดมาตรฐานถึงลูกค้าได้และรัฐบาลควรเข้ามาสนับสนุนมากขึ้นในการบังคับใช้กฎหมายที่สนับสนุนการพัฒนา
42	Agricultural Value Chains in Developing Countries A Framework for Analysis	Trienekens (2011)	เกษตรกร	นำเสนอกรอบสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าในประเทศกำลังพัฒนา /					
43	Supply Chain Management Practices in Malaysia Palm Oil Industry	Omain Abdul Hamid et al. (2010)	น้ำมันปาล์ม	เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน					โครงสร้างของการปฏิบัติการบริหารจัดการที่อุปทานมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศและแตกต่างกันในแต่ละองค์กร
44	Supply chain management of fresh produce: Melons in western China	Zhang Yanrong et al. (2006)	เมลอน	วิเคราะห์อุปทาน					การที่รัฐบาลได้มีการจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นเพื่อให้เกษตรกรได้พึ่งพาตนเองเพื่อความยั่งยืนและสามารถสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวให้กับผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก ทำให้กลายเป็นกลุ่มเกษตรกรขนาดใหญ่ที่มีอำนาจในการต่อรองราคา

ลำดับ	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บริบท (Context)	วัตถุประสงค์	วิธีการ				ผลลัพธ์
					VCM	SWOT	TOWS	Other	
45	Rice Value Chains in Dien Bien Province, Vietnam	Grant V. (2006)	ข้าว	แสดงให้เห็นภาพรวมของโซ่คุณค่าและนำเสนอศักยภาพการเลือกพันธุ์ในแง่ของการเพิ่มมูลค่าและการตลาด	/				พันธุ์ข้าวนาดีมีศักยภาพทางการตลาดที่สูงกว่าข้าวเหนียว
46	This work		เมล็ด	เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดของประเทศไทย และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ด	/	/	/		กรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดของประเทศไทย และข้อเสนอแนะทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ด

หมายเหตุ: VCM; Value Chain Model, VSM; Value Stream Mapping, PB; Payback Period: PB, NPV; Net Present Value, IRR; Internal Rate of Return, SCOR; Supply Chain Operations, NCPB; National Cereals and Produce Board

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของเครื่องมือโซ่คุณค่า (Value Chain) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการโซ่อุปทาน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการโดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการโซ่อุปทานโดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าเกษตรประเภทเมล็ดพันธุ์ไม่พบว่ามีผู้นำสินค้าประเภทนี้มาทำการวิเคราะห์โซ่คุณค่าพร้อมกับการวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนพร้อมทั้งจัดทำแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านหนองพวงษ์ จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. กรอบแนวความคิดในการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ออกแบบแนวทางการสัมภาษณ์โดยอาศัย ผลงานวิจัย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions) และคำถามแบบปลายปิด (Close-Ended Form) โดยผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรในพื้นที่แนวทางการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการดำเนินงานของเมล็ดอ่อนประกอบด้วย รายละเอียดการซื้อเมล็ดพันธุ์ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว ตลอดจนการจัดจำหน่าย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลกิจกรรมหลัก (Primary Activities) ภายในโซ่คุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเมล็ดอ่อนที่ประกอบด้วย 5 กิจกรรม

1. โลจิสติกส์ขาเข้าหรือการจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics)
2. การผลิต (Operations)
3. โลจิสติกส์ขาออกหรือการกระจายสินค้า (Outbound Logistics)
4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)
5. การบริการ (Customer Services)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ภายในโซ่คุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเมล็ดอ่อนที่ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

1. โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure)

2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)
3. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)
4. การจัดหา (Procurement)

ส่วนที่ 4 ต้นทุนในการดำเนินงาน คือ ค่าใช้จ่ายในกระบวนการของเกษตรกรโดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อวัตถุดิบไปจนถึงขั้นตอนการจัดจำหน่าย

ส่วนที่ 5 ปัญหาในกระบวนการดำเนินงาน คือ ปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของเกษตรกร ซึ่งเป็นปัญหาที่เกษตรกรต้องการหาแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงกระบวนการทำงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)
 1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลรายละเอียดหรือข้อเท็จจริงที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่โดยตรง ซึ่งเป็นข้อมูลหลักที่ใช้เพื่อศึกษาและแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของกระบวนการของเมล็ด
 2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนเพื่อความสมบูรณ์ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากการค้นคว้างานวิจัย วารสาร หนังสือและข้อมูลจากรายงานประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลด้านต้นทุนการปลูกเมล็ด ข้อมูลด้านผลผลิตเมล็ด เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) 2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และ 3) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยการนำข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ได้มาทำการวิเคราะห์กระบวนการหรือการดำเนินงานทั่วไปของเมล็ด ตั้งแต่การซื้อเมล็ดพันธุ์ การเพาะกล้าเมล็ด การเตรียมแปลงปลูก การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก การขึ้นค้าง การแต่งกิ่งแขนง การผสมเกสรและการไว้ผล การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการจัดจำหน่ายผลผลิต โดยอาศัยทฤษฎีโซ่อุปทาน ทฤษฎีโซ่คุณค่า ความสูญเสียเปล่า 7 ประการ (7 Waste) แนวคิดการลดความสูญเสียเปล่า ECRS SWOT Analysis และ TOWS Matrix ในการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของเมล็ด

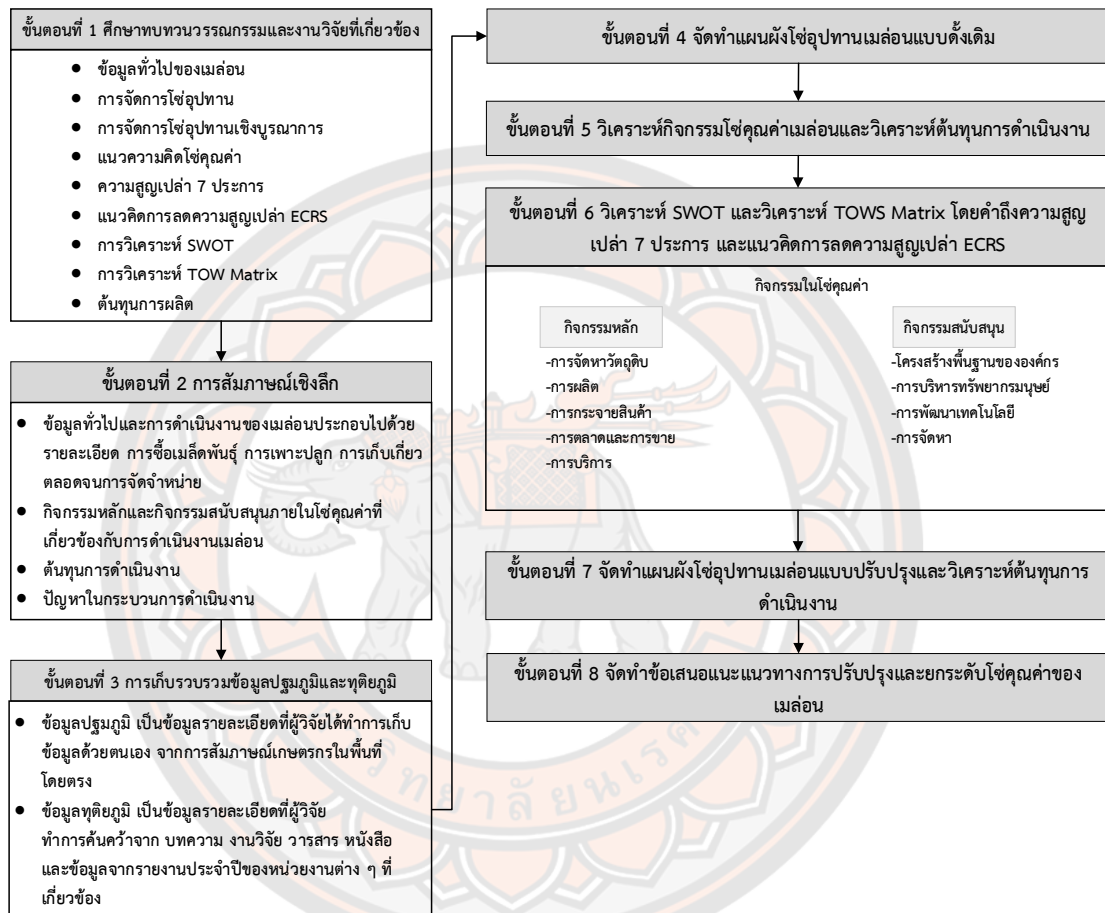
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานของเกษตรกรตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้าย เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงมูลค่าและต้นทุนรวมในการดำเนินงาน

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการวิเคราะห์หรือจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงกระบวนการดำเนินงาน รวมไปถึงบทความ วารสาร หนังสือ หรือข้อมูลจากรายงานประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนเพื่อความสมบูรณ์ในการวิจัย



กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

จากการศึกษาโซ่อุปทานเมล็ดพันธ์พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่อุปทานเมล็ดพันธ์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยได้เป็น 8 ขั้นตอน แสดงดังภาพที่ 9



ภาพ 9 แสดงกรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

จากภาพที่ 9 มีรายละเอียดดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อมูลทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเมล่อน การจัดการโซ่อุปทาน การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ แนวความคิดของโซ่คุณค่า การวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ TOWS Matrix ความสูญเสียเปล่า 7 ประการ (7 Waste) แนวคิดการลดความสูญเสียเปล่า ECRS ต้นทุนการผลิตและกลยุทธ์การกำหนดราคา ขั้นตอนที่ 2 การลงพื้นที่สำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร เนื้อหาในการสัมภาษณ์ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเมล่อน กระบวนการดำเนินงานของเมล่อน ข้อมูลกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และข้อมูลกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ภายในโซ่คุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของเมล่อน ต้นทุนในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของเกษตรกร ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร รวมถึงข้อมูลจากการค้นคว้างานวิจัย วารสาร หนังสือ และข้อมูลจากรายงานประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแผนผังโซ่อุปทานเมล่อนของเกษตรกรในปัจจุบันหรือแบบดั้งเดิมโดยใช้ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์หรือพิจารณากิจกรรมโซ่คุณค่าที่เกิดในโซ่อุปทานเมล่อนของเกษตรกรพร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานเพื่อให้เกษตรกรทราบถึงรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการ ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix แต่ละกิจกรรมในโซ่คุณค่าเมล่อนประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ได้แก่ กิจกรรมการจัดการหว่านตฤติบ กิจกรรมเกี่ยวกับการผลิต กิจกรรมการกระจายสินค้า กิจกรรมการตลาดและการขาย และกิจกรรมการบริการ รวมถึงกิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ กิจกรรมโครงสร้างพื้นฐาน กิจกรรมการบริหารทรัพยากรมนุษย์ กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยี และกิจกรรมการจัดซื้อ เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคในการดำเนินงาน รวมถึงแนวทางในการสร้างกลยุทธ์หรือแผนการปฏิบัติงานประกอบด้วย กลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงรับ กลยุทธ์เชิงแก้ไข และกลยุทธ์เชิงป้องกัน โดยคำนึงถึงการลดความสูญเสียเปล่า 7 ประการในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร และแนวคิดการลดความสูญเสียเปล่า ECRS ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแผนผังโซ่อุปทานเมล่อนแบบปรับปรุงจากแผนผังโซ่อุปทานเดิมเพื่อเป็นกรอบแนวคิดของโซ่อุปทานสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล่อนที่มีประสิทธิภาพในกระบวนการดำเนินงานให้กับเกษตรกร พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานเพื่อให้เกษตรกรทราบถึงรายละเอียดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล่อนแบบปรับปรุง และขั้นตอนที่ 8 เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าของเมล่อน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดในประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร ผลการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 การศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันโซ่อุปทานเมล็ดของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix โซ่คุณค่าเมล็ดของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร และส่วนที่ 4 แนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันโซ่อุปทานเมล็ดของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการลงพื้นที่สำรวจพบว่า เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร เริ่มทำการเพาะปลูกเมล็ดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 มาจนถึงปัจจุบัน โดยมีเกษตรกรปลูกเมล็ดในปี พ.ศ. 2563 ณ หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร จำนวน 7 ราย มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 20 ไร่ สำหรับพ่อค้าคนกลางรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรมีจำนวน 1 ราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

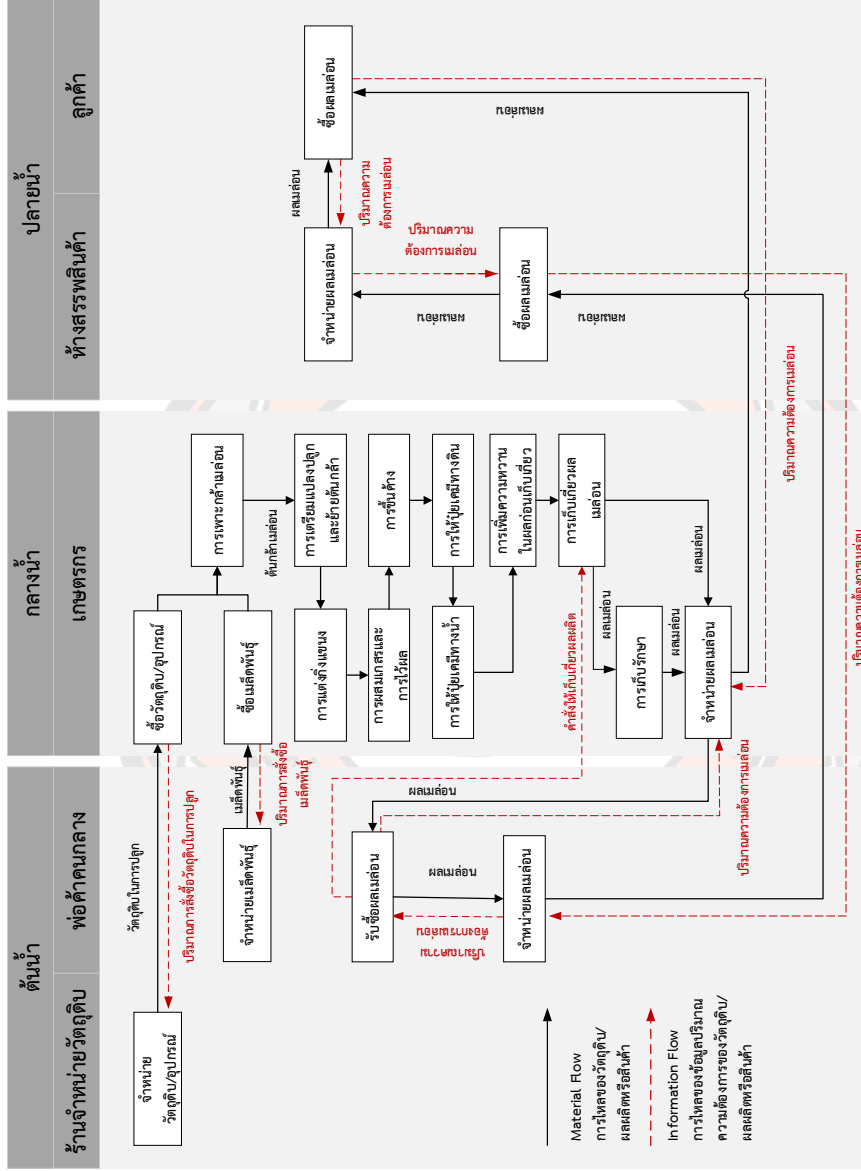
1. การศึกษาโซ่อุปทานเมล็ดของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

สำหรับการศึกษาโซ่อุปทานเมล็ดผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร แสดงดังภาพที่ 10 เนื้อหาในการสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไปและกระบวนการดำเนินงานของเมล็ด ข้อมูลกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และข้อมูลกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ภายในโซ่คุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของเมล็ด ต้นทุนในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาของเกษตรกรในกระบวนการดำเนินงานเมล็ด และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการค้นคว้างานวิจัย วารสาร หนังสือที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไปของเมล็ด การจัดการโซ่อุปทาน การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ แนวความคิดของโซ่คุณค่า การวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ TOWS Matrix ความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste) แนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS ต้นทุนการผลิต และกลยุทธ์การกำหนดราคา



ภาพ 10 แสดงการสัมภาษณ์เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร และข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการค้นคว้างานวิจัย วารสาร หนังสือที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปแผนภาพโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนของเกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร แสดงดังภาพ 11



ภาพ 11 แสดงโซ่อุปทานเมล็ดพันธุ์ปัจจุบันของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

ในการศึกษาโซ่อุปทานเมล็ดของเกษตรกรผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำรวจสถานที่จริง ณ หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร โดยภายในโซ่อุปทานประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มต้นน้ำ กลุ่มกลางน้ำและกลุ่มปลายน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมในกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 ต้นน้ำ

ระดับต้นน้ำมีผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย พ่อค้าคนกลาง และร้านจำหน่ายวัตถุดิบ จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์พ่อค้าคนกลาง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกได้ทำการซื้อเมล็ดพันธุ์เมล็ดจากพ่อค้าคนกลาง ส่งผลให้เกษตรกรต้องจำหน่ายผลผลิตเมล็ดให้กับพ่อค้าคนกลางเท่านั้น พันธุ์เมล็ดที่เกษตรกรนิยมปลูกคือ พันธุ์ปรินเซส (Princess) โดยต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์เมล็ด เกษตรกรได้ทำการจ่ายให้กับพ่อค้าคนกลางหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อเป็นการทำพันธสัญญาระหว่างเกษตรกรและพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเป็นพันธสัญญาที่ไม่มีการจัดทำเป็นเอกสารข้อตกลงหรือลายลักษณ์อักษร ไม่มีการประกันราคาการรับซื้อผลผลิต แต่สามารถรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรได้อย่างไม่จำกัดจำนวน ส่วนร้านจำหน่ายวัตถุดิบได้ทำการจำหน่ายวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเพาะปลูกให้กับเกษตรกร ส่วนใหญ่เกษตรกรจะซื้อในปริมาณที่พอดี โดยไม่มีการซื้อมาในปริมาณมากเพื่อมาเก็บรักษาเอาไว้

1.2 กลางน้ำ

ระดับกลางน้ำมีผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย เกษตรกรและพ่อค้าคนกลาง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกนิยมปลูกเมล็ดพันธุ์ปรินเซส (Princess) เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ได้รับคำแนะนำจากพ่อค้าคนกลาง มีต้นทุนเมล็ดพันธุ์ถูกและสามารถเก็บเกี่ยวได้ระยะเวลาสั้นประมาณ 65 วัน โดยเกษตรกรรับเมล็ดพันธุ์มาจากพ่อค้าคนกลาง ในราคาเมล็ดพันธุ์ละ 1 บาท ส่วนวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัสดุปลูก เกษตรกรได้ทำการซื้อจากร้านที่ได้รับคำแนะนำจากพ่อค้าคนกลาง สำหรับพื้นที่เพาะปลูกเกษตรกรได้ใช้พื้นที่ของตนเองในการปลูกเป็นหลักและเกษตรกรบางรายมีการเช่าพื้นที่ปลูก โดยมีต้นทุนในการเช่าพื้นที่ปลูกประมาณ 1,000 บาทต่อไร่ การเลือกพื้นที่ปลูกเกษตรกรได้ทำการเลือกพื้นที่ที่มีแม่น้ำหรือคลอง เพื่อให้สามารถมีน้ำใช้สำหรับการปลูกเมล็ด สำหรับคนงานเกษตรกรได้ทำการจ้างในช่วงการเพาะปลูก การดูแลและการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งใช้คนงานในหมู่บ้านที่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการปลูกเมล็ด ส่วนการคัดเลือกผลผลิตนั้นพ่อค้าคนกลางจะทำการคัดเลือกผลผลิตเองทั้งหมด โดยคัดจากขนาดผล ตำหนิหรือผิวของผลเมล็ด เมื่อทำการคัดเลือกผลผลิตเสร็จพ่อค้าคนกลางได้นำ

รถบรรทุก 4 ล้อ มารับผลผลิตที่สวนของเกษตรกรเพื่อนำไปจำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้าใน กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียง

1.3 ปลายทาง

ระดับปลายทางมีผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ประกอบการ ห้างสรรพสินค้า เมื่อพ่อค้าคนกลางรับซื้อผลผลิตที่สวนของเกษตรกร จากนั้นนำมาจำหน่ายให้กับ ผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้าที่กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งห้างสรรพสินค้าได้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผลเมล่อน โดยจะมีการตรวจสอบคุณภาพ และคัดเลือกผลเมล่อนจากขนาดหรือน้ำหนัก รูปทรง ผิวผลเมล่อนและต้องเป็นผลเมล่อนที่ปลอดสารเคมี เพื่อให้ได้ผลเมล่อนที่มีคุณภาพสำหรับ จำหน่ายในกับผู้บริโภค 2) ผู้บริโภค เป็นผู้บริโภครายย่อยที่ซื้อผลเมล่อนจากเกษตรกรโดยตรง โดยเกษตรกรจะนำผลผลิตที่มีตำหนิ หรือผลผลิตที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของพ่อค้าคนกลางมา จำหน่ายให้กับผู้บริโภคตามตลาดนัดท้องถิ่นภายในจังหวัดพิจิตรและจังหวัดใกล้เคียง คือ จังหวัดพิษณุโลก การเลือกซื้อของผู้บริโภคจะเลือกตามขนาดหรือน้ำหนักของผลเมล่อนเป็นหลัก

2. การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ด้านต้นทุนในการ ดำเนินงานทำให้ทราบถึงรายละเอียดต้นทุนทั้งกระบวนการของเกษตรกร โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ ต้นทุนจากการปลูกเมล่อน 1 รอบ ในพื้นที่ 1 ไร่ และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 1 ครั้ง ในปี พะเพาะปลูก 2563 สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ คือ ค่าเช่าพื้นที่ พะเพาะปลูก 2) ต้นทุนแปรผัน ประกอบด้วย 2.1) ค่าวัสดุดิบ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ พลาสติกคลุมร่องปลูก และสายน้ำหยด และอื่น ๆ ไม่ปักหลัก เชือก ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช 2.2) ค่าใช้จ่ายในกระบวนการ ปลูก ได้แก่ การเตรียมดิน การให้น้ำและปุ๋ย 2.3) ค่าแรงงาน ได้แก่ การเพาะกล้าเมล่อน การย้าย ต้นกล้าลงแปลงปลูก การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต และ 2.4) ค่าขนส่ง คือ ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ยของเกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร โดยมีรายละเอียดแสดงดังตาราง 2 - 3

ตาราง 2 การวิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินงานของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ต้นทุน ปี 2563			
ประเภทต้นทุน	รายการ	บาทต่อไร่	เปอร์เซ็นต์
ต้นทุนคงที่	ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก	1,000.00	3.93
	ต้นทุนคงที่โดยรวม	1,000.00	3.93
ค่าวัสดุ			
	เมล็ดพันธุ์	3,000.00	11.80
	พลาสติกคลุมร่องปลูกและสายน้ำหยด และอื่น ๆ	3,000.00	11.80
	ไม้ปักหลัก	1,200.00	4.72
	เชือก	1,050.00	4.13
	ปุ๋ย	3,050.00	12.00
	ยาปราบศัตรูพืช	1,350.00	5.31
	ค่าวัสดุโดยรวม	12,650.00	49.77
ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก			
ต้นทุนแปรผัน	การเตรียมดิน	400.00	1.57
	การให้น้ำและปุ๋ย	1,400.00	5.51
	ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูกโดยรวม	1,800.00	7.08
ค่าแรงงาน			
	การเพาะกล้าเมล็ดอ่อน	1,200.00	4.72
	การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก	900.00	3.54
	การดูแลรักษา	6,000.00	23.61
	การเก็บเกี่ยวผลผลิต	1,200.00	4.72
	ค่าแรงงานโดยรวม	9,300.00	36.59
ค่าขนส่ง			
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	667.00	2.62
	ค่าขนส่งโดยรวม	667.00	2.62
	ต้นทุนแปรผันโดยรวม	24,417.00	96.07
ต้นทุนรวมทั้งหมด		25,417.00	100.00

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงของเกษตรกร ณ หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร วันที่ 24 มีนาคม 2564

จากการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการดำเนินงานของเกษตรกรในปีเพาะปลูก 2563 แสดงให้เห็นว่าต้นทุนสูงสุดในกระบวนการ คือ ต้นทุนแปรผัน อยู่ในส่วนของค่าวัตถุดิบ เนื่องจากร้านจำหน่ายวัตถุดิบในพื้นที่มีจำนวนจำกัดทำให้เกษตรกรไม่สามารถมีอำนาจต่อรองเรื่องของราคาวัตถุดิบได้ อีกทั้งเกษตรกรจำเป็นต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้าคนกลางเท่านั้น ซึ่งราคาเมล็ดพันธุ์ของพ่อค้าคนกลางนั้นมีราคาสูงกว่าตามท้องตลาด ส่งผลให้ค่าวัตถุดิบเป็นต้นทุนสูงถึง 12,650 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 49.77 เปอร์เซ็นต์ ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าแรงงาน เนื่องจากการปลูกเมล็ดพันธุ์จำเป็นต้องดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอตั้งแต่การเพาะกล้าเมล็ดพันธุ์ การเตรียมแปลงปลูก การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก การขึ้นค้ำ การแต่งกิ่งแขนง การผสมเกสรและการไถผล และการเก็บเกี่ยว เป็นกิจกรรมที่ใช้แรงงานคนทั้งสิ้น ส่งผลให้มีต้นทุนสูงถึง 9,300 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 36.59 เปอร์เซ็นต์ ส่วนค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก คือ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน การให้น้ำและปุ๋ย โดยมีต้นทุน 1,800 บาทต่อไร่ คิดเป็น 7.08 เปอร์เซ็นต์ และค่าขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของพาหนะที่เกษตรกรใช้เดินทางไปซื้อวัตถุดิบและนำผลผลิตไปจำหน่ายตามตลาดท้องถิ่นภายในจังหวัด พิษณุตร รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีต้นทุน 667 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 2.62 เปอร์เซ็นต์ ของต้นทุนทั้งหมด

ตาราง 3 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร		
รายการ	จำนวน	หน่วย
ผลผลิตเมล็ดอ่อน	1,500.00	กิโลกรัมต่อไร่
ต้นทุนคงที่	1,000.00	บาทต่อไร่
ต้นทุนแปรผัน	24,417.00	บาทต่อไร่
ต้นทุนทั้งหมด	25,417.00	บาทต่อไร่
ต้นทุนทั้งหมด	16.94	บาทต่อกิโลกรัม
ราคาผลผลิตเมล็ดอ่อน	33.33	บาทต่อกิโลกรัม
รายได้ทั้งหมด	50,000.00	บาทต่อไร่
กำไร	24,583.00	บาทต่อไร่
กำไร	16.39	บาทต่อกิโลกรัม

จากการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการดำเนินงานของเกษตรกรในปีเพาะปลูก 2563 พบว่าต้นทุนทั้งหมดที่เกษตรกรใช้ในการดำเนินงานอยู่ที่ 25,417 บาทต่อไร่ หรือ 16.94 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนคงที่ 1,000 บาทต่อไร่ และต้นทุนแปรผัน 24,417 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดอ่อนได้ 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนราคาผลผลิตเมล็ดอ่อนอยู่ที่ 33.33 บาทต่อกิโลกรัม จากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนทำให้เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมด 50,000 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนในการดำเนินงานทั้งหมด เกษตรกรได้กำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อน 24,583 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 16.39 บาทต่อกิโลกรัม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ผลการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนได้รับจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยทำการวิเคราะห์โซ่คุณค่าของเมล็ดอ่อนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวคิดโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ Michael E. Porter (1985) พบว่า กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมของโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อน ได้แก่ 1) โลจิสติกส์ขาเข้าหรือกิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ 2) การผลิต 3) โลจิสติกส์ขาออกหรือกิจกรรมการกระจายสินค้า 4) การตลาดและการขาย และ 5) การบริการ สำหรับกิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรมของโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อน ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐาน 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การพัฒนา

เทคโนโลยี และ 4) การจัดซื้อ โดยผลการศึกษาจากการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล่อน แสดงดังภาพ 12 มีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 12 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมโซ่คุณค่าเมล่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

1. กิจกรรมหลัก (Primary Activity)

1.1 โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการปลูกเมล่อน เช่น เมล็ดพันธุ์เมล่อน ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ถาดเพาะเมล็ด พลาสติกคลุมร่องปลูก สายน้ำหยด และอุปกรณ์อื่น ๆ โดยการดำเนินการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรทำการสั่งซื้อเมล็ดเมล่อนพันธุ์ปรีนเซส (Princess melon) จากพ่อค้าคนกลาง โดยมีการรับประกันผลผลิตจากพ่อค้าคนกลางเพื่อให้มีตลาดรองรับผลผลิตเมล่อนของเกษตรกรที่แน่นอน โดยราคาเมล็ดพันธุ์ของพ่อค้าคนกลางมีราคาเมล็ดละ 1 บาท ซึ่งเป็นราคาค่อนข้างสูงกว่าตามท้องตลาดหรือจากการสั่งซื้อทางออนไลน์ ซึ่งมีราคาเฉลี่ยเมล็ดละ 0.83 บาท โดยอ้างอิงราคาเมล็ดพันธุ์จากบริษัทเจียไต๋สำหรับปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและอุปกรณ์ต่าง ๆ เกษตรกรจะได้รับคำแนะนำจากพ่อค้าคนกลางให้ซื้อ

จากร้านจำหน่ายที่มีการทำสัญญาต่อกัน ซึ่งมีจำนวนร้านอย่างจำกัดทำให้เกษตรกรไม่สามารถต่อรองในเรื่องของราคาได้ อีกทั้งร้านยังอยู่ห่างไกลจากพื้นที่แปลงปลูกของเกษตรกร ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการเดินทางเพื่อซื้อวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว อีกทั้งด้วยข้อจำกัดของอายุการใช้งาน และวันหมดอายุของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้เกษตรกรต้องซื้อตามความจำเป็นที่จะต้องใช้นั้น ไม่สามารถซื้อมาเก็บรักษาไว้ได้ สำหรับพื้นที่เพาะปลูกเมล่อนเกษตรกรบางรายจะต้องเช่าพื้นที่ในการเพาะปลูก เนื่องจากการปลูกเมล่อนของเกษตรกรเป็นการปลูกแบบเปิดไม่มีโรงเรือน ไม่ใช้ภาชนะในการปลูก ไม่มีการตรวจสอบสภาพดินและปรับปรุงดินหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้เกิดความเสียหายในการเกิดโรคค่อนข้างสูง (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี, 2560) ส่งผลให้เกษตรกรบางรายต้องเช่าพื้นที่ในการปลูกรุ่นถัดไป

1.2 การผลิต (Operation) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกเมล่อน สำหรับขั้นตอนการปลูก เกษตรกรได้เรียนรู้ขั้นตอนการปลูกจากพ่อค้าคนกลางและได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับคนงานของตนเอง โดยขั้นตอนการปลูกเมล่อนสามารถสรุปได้ แสดงดังภาพ 13 - 22



ภาพ 13 แสดงขั้นตอนการเพาะกล้าเมล่อน



(ก)



(ข)

ภาพ 14 แสดงขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูกและย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก



ภาพ 15 แสดงขั้นตอนการแต่งกิ่งแขนง



(ก)

(ข)

ภาพ 16 แสดงขั้นตอนการผสมเกสรและการไว้ผล



(ก)

(ข)

ภาพ 17 แสดงขั้นตอนการขึ้นค้ำเมลอน



ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการให้ปุ๋ยเคมีทางดิน



ภาพ 19 แสดงขั้นตอนการให้ปุ๋ยเคมีทางน้ำ



(ก)

(ข)

ภาพ 20 แสดงขั้นตอนการเพิ่มความหวานในผลก่อนเก็บเกี่ยว






ภาพ 21 แสดงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว



ภาพ 22 แสดงขั้นตอนการเก็บรักษาผลเมล่อน

1.3 โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) การนำผลผลิตออกจำหน่าย เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรได้ทำการตัดผลเมล่อนและจำหน่ายให้พ่อค้าคนกลางที่ตนนั้นได้รับเมล็ดพันธุ์มาปลูก โดยพ่อค้าคนกลางมารับซื้อผลเมล่อนที่สวนของเกษตรกรเองในวันที่ตัดผลเมล่อน โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผลเมล่อนประกอบไปด้วย 1) ขนาดหรือน้ำหนักของผลเมล่อน 2) ความผิดปกติหรือตำหนิที่ผิวผลเมล่อน จากการคัดเลือกผลเมล่อนสามารถแบ่งออกเป็น 3 เกรด คือ A B และ C แสดงดังตาราง 4 พ่อค้าคนกลางได้ทำการรับซื้อเมล่อนเกรด A และ B เพื่อนำไปจำหน่ายยังห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพมหานคร และห้างสรรพสินค้าในจังหวัดใกล้เคียง ส่วนเกรด C นั้นเกษตรกรได้นำไปจำหน่ายยังตลาดนัดท้องถิ่นในจังหวัดพิจิตรและจังหวัดใกล้เคียง โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก 4 ล้อ ซึ่งการขนส่งผลเมล่อนของเกษตรกรไม่มีการบรรจุหีบห่อหรือวัสดุอุปกรณ์ในการลดความเสียหายที่เกิดจากการขนส่ง ทำให้ผลเมล่อนบางส่วนเกิดการช้ำและได้รับความเสียหาย

ตาราง 4 เกณฑ์การคัดเลือกผลเมล่อน

เกรดเมล่อน	เกณฑ์การคัดเลือก	ภาพ
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำหนัก ≥ 1.5 2. ไม่มีตำหนิ 	
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำหนัก ≥ 1.5 2. มีตำหนิเล็กน้อย 	
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำหนัก < 1.5 2. มีตำหนิ 	

1.4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) ในการจำหน่ายเมล็ดองุ่น C ซึ่งเป็นการจำหน่ายโดยเกษตรกร มีช่องทางการจำหน่ายเพียงช่องทางเดียว คือ การนำไปจำหน่ายยังตลาดท้องถิ่นในจังหวัดพิจิตรและจังหวัดใกล้เคียง จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของเกษตรกรยังไม่มีกิจกรรมที่ส่งเสริมในเรื่องของการขายหรือการโฆษณา รวมถึงกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

1.5 การบริการ (Services) เนื่องจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดองุ่นส่วนใหญ่เป็นการขายส่งในปริมาณมากให้กับพ่อค้าคนกลางที่เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์มาปลูก ซึ่งพ่อค้าคนกลางได้ทำการคัดเลือกเมล็ดองุ่น A และ B เพื่อนำไปจำหน่ายยังห้างสรรพสินค้า ส่วนเมล็ดองุ่น C นั้นเกษตรกรได้นำไปจำหน่ายยังตลาดท้องถิ่นในจังหวัดพิจิตรและจังหวัดใกล้เคียง จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของเกษตรกรยังไม่มีบริการจัดส่งเมล็ดองุ่นไปถึงมือลูกค้า และยังขาดการบริการเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตเมล็ดองุ่น

2. กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

2.1 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้านการเงิน เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวเป็นต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการปลูก สำหรับค่าใช้จ่ายในการซื้อเมล็ดพันธุ์เมล็ดองุ่น โดยพ่อค้าคนกลางจะเก็บค่าเมล็ดพันธุ์กับเกษตรกรหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ จากการดำเนินงานของเกษตรกรได้มีการรวมกลุ่มหรือเครือข่ายผู้ปลูกเมล็ดองุ่นในหมู่บ้านเพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการดำเนินงานวางแผนการปลูก และช่วยเหลือกันเป็นครั้งคราวเท่านั้น

2.2 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management) การสรรหา การจัดจ้าง การฝึกอบรม และการพัฒนาคนงานปลูกเมล็ดองุ่น เกษตรกรได้ทำการหาคนงานปลูกเมล็ดองุ่นที่เป็นคนไทยโดยอาศัยอยู่ภายในหมู่บ้านเพื่อให้ง่ายต่อการให้ความรู้ การแนะนำวิธีการและขั้นตอนการปลูกเมล็ดองุ่น เพื่อที่เกษตรกรสามารถควบคุมหรือออกคำสั่งกับคนงานได้อย่างเข้าใจ และยังสามารถช่วยลดต้นทุนในการเดินทางของคนงานมายังสวนของเกษตรกรได้ โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง เนื่องจากมีความละเอียดในการทำงานรวมถึงใส่ใจในขั้นตอนการทำงาน โดยอัตราค่าจ้างคนงานในกระบวนการปลูกเมล็ดองุ่นสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ค่าจ้างในการย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูกมีอัตราค่าจ้าง 30 บาทต่อ 1 ไร่เพาะปลูก และ 2) ค่าจ้างในการดูแลรวมไปถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดองุ่นซึ่งมีอัตราค่าจ้างวันละ 300 บาท

2.3 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการปลูกและผลผลิตเมล็ดองุ่น เกษตรกรได้มีการดัดแปลงรถไถเดินตามให้เป็นเครื่องมือในการ

ผู้นำให้แก่ต้นเมลอนในแปลงปลูก มีการเรียนรู้เทคนิคการแต่งกิ่งแขนง แต่ยังไม่พบการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือการปรับปรุงกระบวนการปลูกและผลผลิตโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อลดต้นทุนหรือการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต ทำให้เกษตรกรยังคงใช้แรงงาน และเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติเป็นหลัก

2.4 การจัดซื้อ (Procurement) ในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบสำหรับการปลูกเมลอน เกษตรกรได้ทำการรับเมล็ดพันธุ์มาจากพ่อค้าคนกลาง ทำให้การปลูกเมลอนเปรียบเสมือนเป็นการปลูกแบบมีพันธสัญญาระหว่างเกษตรกรกับพ่อค้าคนกลาง โดยการที่เกษตรกรมีพันธสัญญาเรื่องการรับซื้อเมลอนนั้นเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรว่ามีตลาดในการรองรับผลผลิตเมลอนอย่างแน่นอน ส่วนการจัดซื้อจัดหาวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการปลูก เกษตรกรได้รับคำแนะนำจากร้านจำหน่ายสินค้าจากพ่อค้าคนกลาง และซื้อสินค้าจากร้านจำหน่ายที่คุ้นเคยเนื่องจากเกษตรกรสามารถคาดการณ์ราคา และทราบข้อมูลของสินค้าได้เป็นอย่างดี

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix โช้คุณค่าเมลอนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

การวิเคราะห์โช้คุณค่าเมลอนเป็นการวิเคราะห์เพื่อทำให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงการเชื่อมโยงของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร อีกทั้งช่วยให้เกษตรกรเกิดการบริหารจัดการกิจกรรมที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือ SWOT (SWOT Analysis) วิเคราะห์กิจกรรมของโช้คุณค่าเมลอนเพื่อใช้เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ของเกษตรกรด้วยเครื่องมือ TOWS Matrix อีกทั้งยังมีการคำนึงถึงความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste) และแนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS เพื่อใช้ในการวิเคราะห์จัดทำ SWOT และ TOWS Matrix โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ SWOT คุณค่าเมลอนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการวิเคราะห์โช้คุณค่าของเมลอน ทำให้ทราบถึงกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนในการดำเนินงานของเกษตรกร และการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มศักยภาพและยกระดับโช้คุณค่าเมลอนให้กับเกษตรกร ในส่วนนี้จึงเป็นการนำกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนที่ได้รับจากการวิเคราะห์โช้คุณค่ามาเพื่อทำการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกในการดำเนินงานของเกษตรกร ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดแสดงดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ SWOT กิจกรรมหลักในโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อน

ปัจจัยบวก (Helpful)	ปัจจัยลบ (Harmful)
จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
S1. สภาพพื้นที่ ลักษณะดิน มีความเหมาะสมในการปลูกเมล็ดอ่อน	W1. เกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์เมล็ดอ่อนจากพ่อค้าคนกลางเท่านั้น
S2. มีตลาดรองรับผลผลิตเมล็ดอ่อนของเกษตรกรแน่นอน	W2. เกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองราคาวัตถุดิบจากร้านจำหน่าย เนื่องจากซื้อสินค้าในปริมาณน้อย
S3. มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการปลูกเมล็ดอ่อน	W3. เกษตรกรมีต้นทุนด้านเมล็ดพันธุ์สูง
S4. เมล่อนมีระยะเวลาในการปลูกสั้นทำให้สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้อย่างรวดเร็ว	W4. เนื่องจากการซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้าคนกลางมีราคาที่ค่อนข้างสูงกว่าท้องตลาด
S5. เมล่อนที่เกษตรกรปลูกมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค	W4. การปลูกเมล็ดอ่อน ไม่สามารถปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมได้ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคราในดิน
S6. เกษตรกรสามารถควบคุมแรงงานหรือออกคำสั่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	W5. เกษตรกรและคนงานยังไม่มีควมเชี่ยวชาญในการปลูกเมล็ดอ่อนมากพอ
S7. แรงงานมีความใส่ใจรายละเอียดขั้นตอนในกระบวนการปลูกเมล็ดอ่อน	W6. การที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมปริมาณการให้น้ำและปุ๋ยแก่ต้นเมล็ดอ่อนได้ ส่งผลทำให้ผลเมล็ดแตก ทำให้ผลผลิตลดลง
	W7. ไม่มีบรรจุกัญท์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับเมล็ดอ่อน
	W8. เนื่องจากพันธสัญญาการค้า ทำให้เกษตรกรต้องจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนเกรด A และ B ให้กับพ่อค้าคนกลางเท่านั้น
	W9. เกษตรกรไม่สามารถกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผลผลิตเมล็ดอ่อนด้วยตนเอง เนื่องจากพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเอง
	W10. เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาการรับซื้อผลผลิตเมล็ดอ่อนด้วยตนเอง เนื่องจากพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาการรับซื้อเอง
	W11. เกษตรกรไม่มีความรู้ในเรื่องการตลาดหรือช่องทางการโฆษณาสินค้า
	W12. เกษตรกรไม่มีการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องจักรอัตโนมัติในการกระบวนการปลูกเมล็ดอ่อน

ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน (Internal)

	ปัจจัยบวก (Helpful)	ปัจจัยลบ (Harmful)
ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก (External)	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
	O1. มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการซื้อวัตถุดิบในการปลูกเพื่อลดต้นทุนในการปลูกเมล่อนในพื้นที่ที่มีจำนวนจำกัด	T1. ร้านจำหน่ายวัตถุดิบในการปลูกเมล่อน
	O2. ปลูกเมล่อนหลากหลายพันธุ์ เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเลือกซื้อของผู้บริโภค	T2. ปัญหาด้านแมลงและศัตรูพืชที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิตเมล่อน
	O3. ปลูกในโรงเรือนแทนการปลูกแบบเปิดเพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิตเมล่อน	T3. พ่อค้าคนกลางมีมาตรฐานและเกณฑ์ในการวัดความหวานของผลผลิตเมล่อนที่สูงขึ้น
	O4. แปรรูปหรือสร้างมูลค่าให้แก่ผลผลิตเมล่อนเพื่อเพิ่มกำไรให้กับเกษตรกร	T4. ไม่มีหน่วยงานภาครัฐในการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปลูกเมล่อน
	O5. มีอุปกรณ์ในการรองรับการขนส่งผลผลิตเมล่อนเพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง	T5. ปัญหาความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจในประเทศไทย
	O6. มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้มีอำนาจต่อรองด้านราคาในการรับซื้อเมล่อนจากพ่อค้าคนกลาง	T6. ปัญหาการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นเนื่องจากในอนาคตมีแนวโน้มที่เกษตรกรเริ่มหันมาปลูกเมล่อนเพิ่มมากขึ้น
	O7. เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลผลิตเมล่อนเพื่อให้ผู้บริโภคเข้าถึงตัวสินค้าได้มากขึ้น	
	O8. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุนเรื่องงบประมาณในการลงทุน	
	O9. หน่วยงานภาครัฐลงพื้นที่ให้ความรู้และวิธีการปลูกเมล่อนที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	
	O10. เกษตรกรรุ่นใหม่ หรือลูกหลานของสมาชิกในเครือข่ายมีความรู้และความสนใจ	
	O11. นำเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรอัตโนมัติที่เหมาะสมเข้ามาใช้ในกระบวนการ	
O12. แนวโน้มการบริโภคเมล่อนในปัจจุบันมีเพิ่มมากขึ้น		

ที่มา: ข้อมูลจากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกร ณ หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

2. การวิเคราะห์ TOWS Matrix โช้คุณค่าเมล่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการใช้เครื่องมือ TOWS Matrix ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกในการดำเนินงานของเกษตรกรที่ได้มาจากการวิเคราะห์ SWOT ช่วยให้เกษตรกรสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการดำเนินงานของเกษตรกรโดยคำนึงถึงความสูญเปล่า 7 ประการที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร และแนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS เพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับโช้คุณค่าเมล่อนให้กับเกษตรกร ซึ่งสามารถแบ่ง 4 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์เชิงรุก 2) กลยุทธ์เชิงแก้ไข 3) กลยุทธ์เชิงรับ และ 4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาพ 23

ปัจจัยภายใน / ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths: S)	จุดอ่อน (Weaknesses: W)
โอกาส (Opportunities: O)	กลยุทธ์เชิงรุก (SO) 1. กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิต 2. กลยุทธ์การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย 3. กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) 1. กลยุทธ์ส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร 2. กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการทำงานและทักษะในการทำงาน
อุปสรรค (Threats: T)	กลยุทธ์เชิงรับ (ST) 1. กลยุทธ์การสร้างพันธมิตร	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT) 1. กลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการ

ภาพ 23 แสดงกลยุทธ์การปรับปรุงและยกระดับโช้คุณค่าเมล่อน

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

2.1 กลยุทธ์เชิงรุก (SO)

2.1.1 กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิต (S1, S2, S4, S5), (O3, O12)

กลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนากษेत्र ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน ได้มีแนวทางการพัฒนากระบวนการก่อนการเก็บเกี่ยว เพื่อรองรับกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลโดยมีการสนับสนุนการพัฒนาพืชพันธุ์ดี สามารถกระจายพืชพันธุ์ดีอย่างเพียงพอและทั่วถึง มีสนับสนุนการรวมตัวของเกษตรกรรายย่อยให้ผลิตหรือเพาะปลูกเป็นระบบแปลงใหญ่ และมีแนวทางในการพัฒนากระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิตและลดการสูญเสียผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยวไปจนถึงมือผู้บริโภค แนวทางการปรับใช้กลยุทธ์เริ่มโดยจากพัฒนากระบวนการปลูกของเกษตรกรจากการเพิ่มพื้นที่การปลูกเมล็ดพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตเมล็ดพันธุ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด หรือส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาปลูกเมล็ดพันธุ์ในโรงเรือนแบบปิดแทนการปลูกเมล็ดพันธุ์แบบเปิด ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกรเนื่องจากการปลูกเมล็ดพันธุ์ในโรงเรือนแบบปิดช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมหรือดูแลรักษาผลผลิตได้อย่างมีคุณภาพและช่วยลดอัตราผลผลิตที่เน่าเสียลง ส่งผลให้มีอัตราผลผลิตที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ประเทศไทยในปัจจุบันมีแนวโน้มในการบริโภคเมล็ดพันธุ์เพิ่มมากขึ้น จึงเป็นโอกาสของเกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์สามารถจำหน่ายผลผลิตได้เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งเกษตรกรมีสภาพพื้นที่ ที่มีความเหมาะสมในการปลูกเมล็ดพันธุ์ ใช้ระยะเวลาในการปลูกสั้น และผลผลิตมีคุณภาพตามความต้องการตลาด การใช้กลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตจะช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งสามารถเพิ่มผลตอบแทนหรือกำไรให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์ได้

2.1.2 กลยุทธ์การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (S5), (O7, O10)

กลยุทธ์การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากปัจจุบันในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลให้ธุรกิจทางด้านการเกษตรพัฒนา และเติบโตได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย จึงเป็นโอกาสที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกเมล็ดพันธุ์สามารถเพิ่มช่องทางการจำหน่ายหรือกระจายผลผลิตให้กับผู้บริโภคได้มากขึ้น โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนากษेत्र ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน ได้มีแนวทางการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการจัดการสินค้าเกษตรหรือตลาดสินค้าเกษตร เพื่อบริหารจัดการการผลิตสินค้าในพื้นที่มี

ปริมาณเหมาะสมกับความต้องการของตลาด รวมทั้งสร้างช่องทางจำหน่ายสินค้าเกษตรคุณภาพโดยดำเนินการผ่านสถาบันเกษตรกร พร้อมทั้งแนวทางในการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของผลผลิตสินค้าเกษตรไทยให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายทั่วโลก แนวทางการปรับใช้กลยุทธ์โดยเกษตรกรเริ่มได้จากการสร้างช่องทางจำหน่ายผลผลิตเมล็ดก่อนจากการปรึกษาหรือคำแนะนำจากสถาบันเกษตรกร เพื่อเป็นการโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้มากขึ้น อีกทั้งเกษตรกรรุ่นใหม่หรือลูกหลานของเกษตรกรเองมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยี ทำให้เข้าถึงและสร้างช่องทางจำหน่ายได้อย่างง่าย ในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่จะจำหน่ายสินค้าให้กับตัวแทนหรือพ่อค้าคนกลางเพียงช่องทางเดียวเท่านั้น โดยการเพิ่มช่องทางจำหน่ายสินค้าออนไลน์ถือได้ว่าเป็นแนวทางการสร้างรายได้และสร้างฐานลูกค้ารายใหม่ให้กับเกษตรกร พร้อมทั้งเกษตรกรมีผลผลิตที่มีคุณภาพตามเกณฑ์หรือมาตรฐานของตลาดผู้บริโภค ส่งผลให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายหรือกระจายสินค้าให้กับผู้บริโภคได้เพิ่มมากขึ้น

2.1.3 กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต (S5), (S2, S4)

กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต ในปัจจุบันธุรกิจด้านการเกษตรไม่ได้มีการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ทันสมัยในกระบวนการปลูกเท่านั้น แต่ยังมีเม็ดเงินลงทุนมาสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร โดยแนวทางที่เกษตรกรสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตเมล็ดก่อนได้อย่างง่ายและใช้ต้นทุนต่ำ ยกตัวอย่างเช่น การเลือกปลูกเมล็ดก่อนหลากหลายสายพันธุ์เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเลือกซื้อของผู้บริโภค การสร้างแบรนด์สินค้าเมล็ดก่อนที่เป็นเอกลักษณ์เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้บริโภค โดยอาจมีการตั้งชื่อแบรนด์ให้เข้ากับตัวสินค้า อีกทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ถือได้ว่าเป็นการสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลผลิต นอกจากนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกต่อการขนส่งให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภคอีกด้วยและการเพิ่มกิจกรรมการแกะสลักชื่อหรือวาดลวดลายบนผลเมล็ดก่อนตามความต้องการของลูกค้าในกระบวนการ ถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการเพิ่มมูลค่าและรายได้ให้กับเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับ พงศกร ปวงคำ และคณะ (2560) ได้ศึกษาการผลิตและแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์เมล็ดก่อน โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเมล็ดก่อนนั้นได้ให้ความสำคัญในด้านภาพลักษณ์ของเมล็ดก่อนเป็นหลักและอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่มของงานวิจัย คือ กิจกรรมการแกะสลักผลเมล็ดก่อนตามความต้องการของลูกค้าเนื่องจากสามารถสร้างเพิ่มมูลค่าขั้นต่ำได้ถึง 100 - 9,000 บาทต่อลูก ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของลวดลายในการแกะสลัก หรือในกรณีที่เกษตรกรมีความรู้ในการแปรรูปเมล็ดก่อนเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยเกษตรกรสามารถเพิ่มกิจกรรมการแปรรูปในกระบวนการเพื่อเป็น

แนวทางสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ (2559) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ใช้คุณค่าเมล็ดอ่อนและวิเคราะห์มูลค่าผลตอบแทนเมื่อนำผลเมล็ดอ่อนไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยจากเมล็ดอ่อนผลสดมีมูลค่าผลตอบแทน 65 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นเป็น 113.26 บาทต่อกิโลกรัม

2.2 กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO

2.2.1 กลยุทธ์ส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร (W1, W2, W8, W9, W10), (O1, O6, O9)

การปรับใช้กลยุทธ์ส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรนั้น ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อให้เกษตรกรมีอำนาจต่อรองในเรื่องของพันธสัญญาที่ไม่เป็นธรรมจากพ่อค้าคนกลาง และร้านจำหน่ายวัตถุดิบ เนื่องจากการดำเนินงานในปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาการรับซื้อและเกณฑ์การคัดเลือกผลผลิตเมล็ดอ่อนได้ด้วยตนเอง ทำให้พ่อค้าคนกลางรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรในราคาที่ต่ำ อีกทั้งเกษตรกรไม่ได้รับความเป็นธรรมในเรื่องของราคาวัตถุดิบจากร้านจำหน่ายดังนั้น ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มหรือเครือข่ายกันเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับตัวเกษตรกรเอง พร้อมทั้งดำเนินการทำสัญญาที่เป็นธรรมระหว่างพ่อค้าคนกลางกับเกษตรกร และกำหนดราคามาตรฐานของวัตถุดิบที่เป็นธรรมแก่เกษตรกร จากกรดำเนินงานดังกล่าวหน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในการกำกับดูแลการทำพันธสัญญาที่เหมาะสมและเป็นธรรม ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร มีแนวทางในการสร้างความเข้มแข็งเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายของเกษตรกร โดยสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยในการแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร เช่น การปรับปรุงกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับเกษตรพันธสัญญาให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม มีการออกกฎหมายควบคุมการทำสัญญาระหว่างเกษตรกรกับเอกชน มีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรในกรณีเกิดข้อพิพาทกับบริษัทเอกชน อีกทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 5 คือ ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ โดยมีแนวทางปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรให้มีความทันสมัย ถูกต้อง เป็นธรรม สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2.2 กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการทำงานและทักษะในการทำงาน (W4, W5, W11), (O9)

กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการทำงานและทักษะในการทำงาน พบว่าในกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และอาศัยทักษะการทำงานที่ดีของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับการปลูกเมล็ดพันธุ์ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เกษตรกรจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงทักษะในการทำงานที่ดี เพื่อช่วยให้เกษตรกรมีกระบวนการทำงานที่ถูกต้องมีประสิทธิภาพ และมีผลผลิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร โดยมีแนวทางในการพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกรสู่เกษตรกรมืออาชีพในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ทำเกษตรอินทรีย์ การปรับปรุงดิน การผลิตพืชพันธุ์ดี การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องตามค่าวิเคราะห์ดิน มีแนวทางการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตามหลักวิชาการ รวมไปถึงการวางแผนการผลิตหรือการปลูก การบริหารจัดการสินค้าเกษตร การบริหารจัดการต้นทุนและการให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านการตลาดแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นโอกาสของเกษตรกรที่จะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในการลงพื้นที่จัดอบรมให้ความรู้ รวมไปถึงทักษะการทำงานต่าง ๆ ให้กับเกษตรกรและคนงาน นอกจากนี้ควรมีการหารือเกี่ยวกับปัญหาที่เกษตรกรพบเจอในกระบวนการทำงานกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

2.3 กลยุทธ์เชิงรับ ST

2.3.1 กลยุทธ์การสร้างพันธมิตร (S3), (T4, T5, T6)

กลยุทธ์การสร้างพันธมิตร ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการร่วมมือกันระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกรายอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง กลยุทธ์การสร้างพันธมิตรถือได้ว่าเป็นเรื่องสำคัญเป็นอย่างมากในการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกันของกลุ่มเกษตรกร เช่น การปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการปลูกเมล็ดพันธุ์ จากสถานการณ์ปัจจุบันจะพบกับปัญหาความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจในประเทศไทย อย่างเช่น ในกรณีเกษตรกรประสบปัญหาปริมาณผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของคู่ค้าหรือผู้บริโภค อาจขอความช่วยเหลือจากเกษตรกรรายอื่นในกลุ่มโดยทำการแบ่งซื้อผลผลิตเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตเพียงพอ เพื่อตอบสนองความต้องการให้กับคู่ค้าหรือผู้บริโภคเพื่อเป็นการ

สร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวเกษตรกร อีกทั้งการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรยังสามารถช่วยในเรื่องการกำหนดราคาขายไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดราคาหรือการแย่งกลุ่มลูกค้ากันของเกษตรกร ส่งผลไม่ให้เกิดปัญหาการแข่งขันที่รุนแรงในอนาคตอีกด้วย นอกจากนี้การส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการร่วมมือกัน ควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรสร้างพันธมิตรกับภาคส่วนอื่น ๆ อย่างเช่น โรงงานผลิตหรือแปรรูปสินค้า ผู้ประกอบการ SME เป็นต้น โดยมีการสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ฟื้นฟูอาชีพกันในระยะยาวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลผลิตของเกษตรกร และก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน

2.4 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT)

2.4.1 กลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการ (W6, W12), (T2, T3)

กลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการ ในปัจจุบันแนวโน้มความต้องการผลผลิตเมล็ดอ่อนของตลาดเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของผลผลิตเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ทำให้เกษตรกรต้องควบคุมกระบวนการปลูกและคุณภาพของผลผลิตให้ได้ตรงตามมาตรฐานหรือความต้องการของตลาด เนื่องจากการดำเนินงานในปัจจุบันเกษตรกรไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในกระบวนการปลูกทำให้ผลผลิตบางส่วนไม่ได้คุณภาพ อีกทั้งยังเกิดความเสียหายต่อผลผลิต จากปัญหาในปัจจุบันพบว่า เกษตรกรไม่สามารถควบคุมปริมาณการให้น้ำและปุ๋ยแก่ต้นเมล็ดอ่อนได้ส่งผลทำให้ผลเมล็ดอ่อนบางส่วนเกิดความเสียหาย และมีคุณภาพความหวานไม่ตรงตามมาตรฐานหรือความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้ในกระบวนการปลูกนั้นเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการรักษามาตรฐานคุณภาพผลผลิตของเกษตรกรให้ตรงตามความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการนั้นเกษตรกรต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่าย และความเหมาะสมในกระบวนการทำงาน ซึ่งกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการนั้นสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีแนวทางในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ เช่น ให้ผลผลิตสูงทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม แห้งแล้ง น้ำท่วมและมีการสนับสนุนการพัฒนาเกษตรกร ราษฎรชาวบ้าน ในการนำสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาเองมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรที่มีความแม่นยำสูงมาใช้ในกระบวนการ เป็นการควบคุม

ต้นทุนการผลิตหรือการปลูก การใช้ทรัพยากรและการตลาด เช่น การใช้เทคโนโลยีช่วยในการควบคุม การใช้น้ำ การใส่ปุ๋ย การป้องกันโรคแมลงศัตรูพืช เทคนิคการผสมพันธุ์และการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

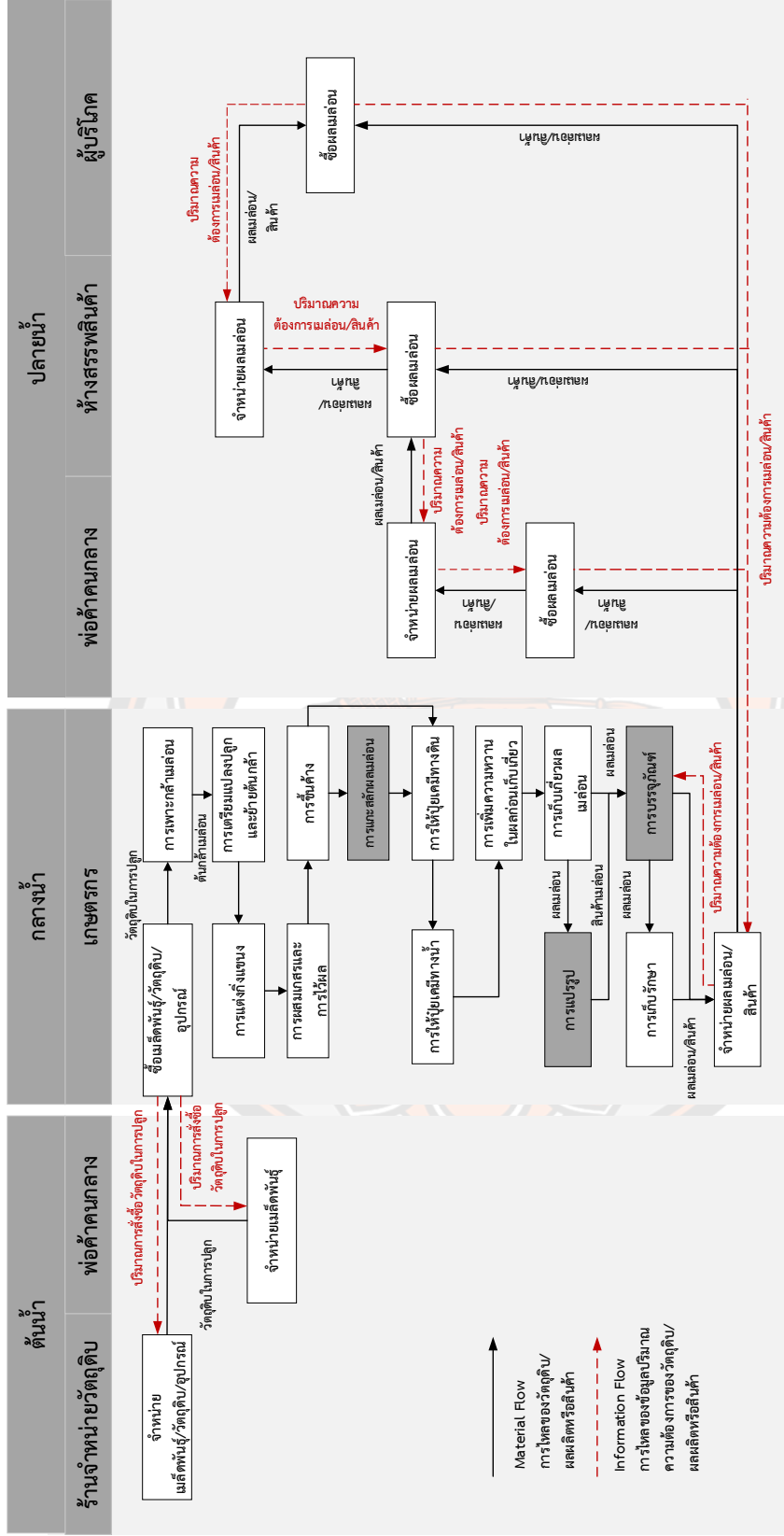
ส่วนที่ 4 แนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอินให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ปัจจุบันโซ่คุณค่าเมล็ดอิน การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร รวมไปถึงการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอินโดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis และเครื่องมือ TOWS Matrix เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญในการวางแผนจัดทำกลยุทธ์ ผู้วิจัยสามารถกำหนดกลยุทธ์หรือแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอินให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การปรับปรุงโซ่คุณค่าเมล็ดอินของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

การจัดการในมุมมองของโซ่คุณค่านั้นจะให้ความสำคัญที่ผู้บริโภคแล้วค่อยมองย้อนกลับมายังกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอน ในขณะที่มุมมองของการจัดการโซ่คุณค่าจะให้ความสำคัญขั้นตอนเริ่มต้นของการผลิตจนปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ไปถึงมือผู้บริโภค ดังนั้นการจัดการโซ่คุณค่าที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาโซ่คุณค่า (พิชา วิสิทธิ์พานิช และคณะ, 2562)

จากการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอินผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่คุณค่าเมล็ดอินของเกษตรกรตามแนวคิดโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ Michael E. Porter (1985) โดยผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ SWOT Analysis เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร พร้อมทั้งใช้เครื่องมือ TOWS Matrix ในการจัดทำกลยุทธ์รวมถึงแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอินโดยคำนึงถึงความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste) และแนวคิดการลดความสูญเปล่า ECRS จากผลการวิเคราะห์ผู้วิจัยสามารถจัดทำกรอบแนวคิดของโซ่คุณค่าเมล็ดอินแบบปรับปรุงให้กับเกษตรกรไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทการดำเนินงานของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาพ 24



ภาพ 24 แสดงกรอบแนวคิดของโซ่อุปทานเมล็ดแบบปรับปรุง

ที่มา: ผู้วิจัย, 256

จากภาพ 24 กรอบแนวคิดของโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุง เกษตรกรสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรพร้อมประยุกต์ใช้กลยุทธ์หรือแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนเพื่อให้การดำเนินงานของเกษตรกรประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.1 ต้นน้ำ

ระดับต้นน้ำในโซ่อุปทานเมล็ดอ่อน เป็นการเชื่อมโยงระหว่างร้านจำหน่ายวัตถุดิบภายนอกและพ่อค้าคนกลางกับเกษตรกร โดยร้านจำหน่ายวัตถุดิบกับเกษตรกรเป็นการเชื่อมโยงในกิจกรรมปัจจัยการเพาะปลูก ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ วัตถุดิบ อุปกรณ์ในการปลูก ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ส่วนพ่อค้าคนกลางกับเกษตรกรเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างกิจกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ โดยโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุง ได้เพิ่มช่องทางการซื้อเมล็ดพันธุ์เมล็ดอ่อนให้กับเกษตรกร ทำให้กับเกษตรกรสามารถเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและเลือกซื้อในราคาที่เหมาะสมจากร้านจำหน่ายหรือแหล่งอื่น ๆ ตามความต้องการของเกษตรกร ส่วนกลุ่มร้านจำหน่ายวัตถุดิบได้ทำการจำหน่ายสินค้าในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรมแก่เกษตรกร จากการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวจะช่วยลดต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบและเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรได้ จากการจัดทำกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกร พบว่า กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการปรับใช้ในกระบวนการต้นน้ำโซ่อุปทานเมล็ดอ่อน ประกอบไปด้วย กลยุทธ์ส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และกลยุทธ์การสร้างพันธมิตร

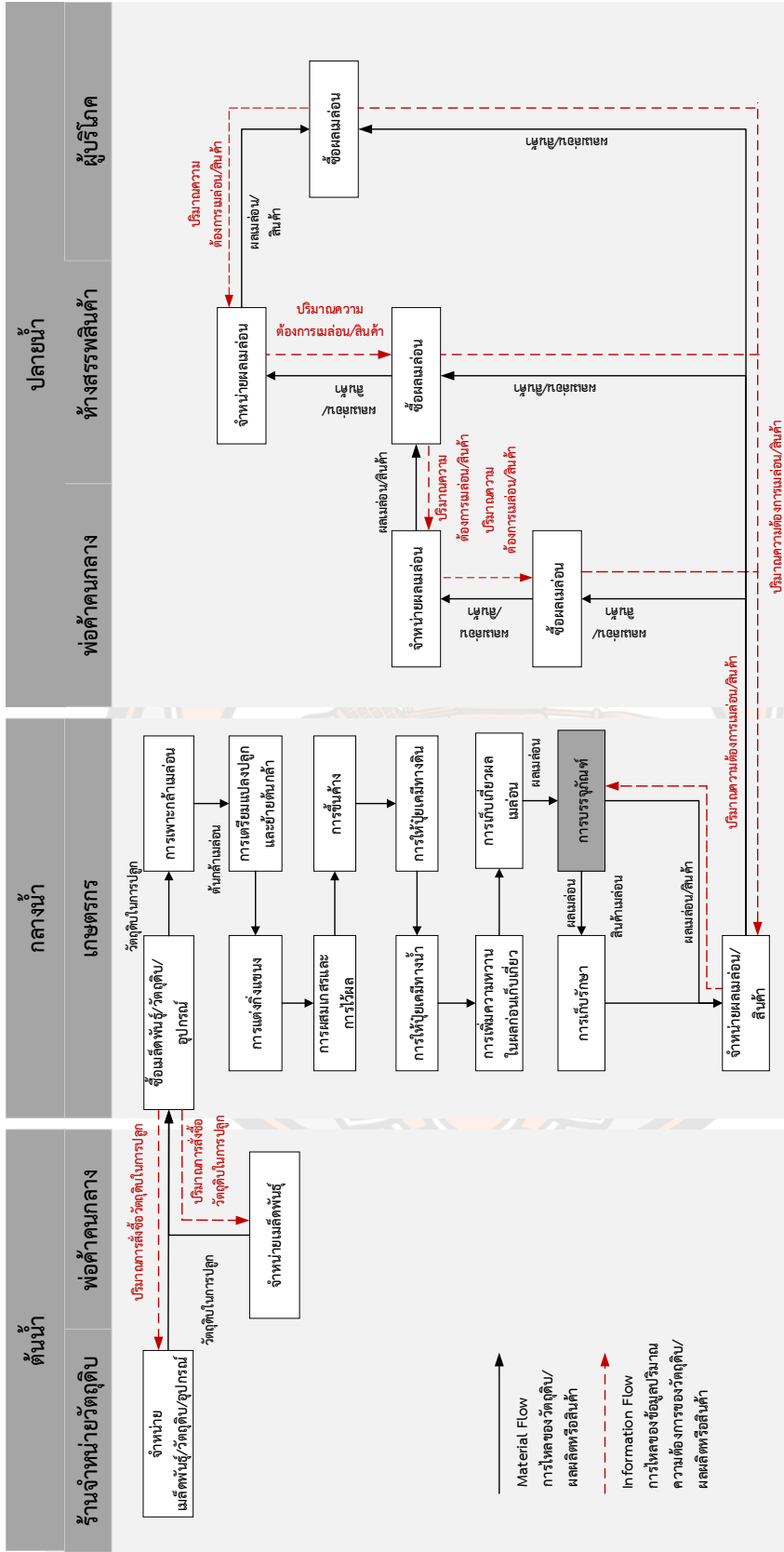
1.2 กลางน้ำ

ระดับกลางน้ำในโซ่อุปทานเมล็ดอ่อน เป็นการเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกรตั้งแต่ การซื้อเมล็ดพันธุ์ วัตถุดิบ อุปกรณ์ในการปลูก ไปจนถึงขั้นตอนการจำหน่าย โดยโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุง ได้เพิ่มช่องทางการซื้อเมล็ดพันธุ์เมล็ดอ่อนให้กับเกษตรกรจากร้านจำหน่ายวัตถุดิบหรือแหล่งอื่น ๆ เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรจากพันธสัญญาที่ไม่เป็นธรรมของพ่อค้าคนกลางและได้มีการเพิ่มกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร ได้แก่ กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างรายได้หรือมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกร จากการจัดทำกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรพบว่า กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการปรับใช้ในกระบวนการกลางน้ำโซ่อุปทานเมล็ดอ่อน ประกอบไปด้วย กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต กลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการทำงานและทักษะในการทำงาน และกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการ

1.3 ปลายน้ำ

ระดับปลายน้ำในโซ่อุปทานเมล็ดอ่อน เป็นการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรกับพ่อค้าคนกลาง ผู้ประกอบการทางสรรพสินค้าและผู้บริโภคหรือลูกค้ารายย่อย ซึ่งมีการเชื่อมโยงกันในกิจกรรมการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อน โดยโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงได้เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้กับเกษตรกรจากเดิมเกษตรกรได้ทำการจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลาง และลูกค้ารายย่อยบางกลุ่มจากการปรับปรุงโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนได้เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนให้กับเกษตรกร 3 ช่องทางได้แก่ 1) จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง 2) จำหน่ายให้กับผู้ประกอบการทางสรรพสินค้า และ 3) จำหน่ายให้กับผู้บริโภคหรือลูกค้ารายย่อยผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ตลาดนัดท้องถิ่น การขายออนไลน์ เป็นต้น จากการจัดทำกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนของเกษตรกรพบว่า กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการปรับใช้ในกระบวนการปลายน้ำโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนประกอบไปด้วยกลยุทธ์การเพิ่มช่องทางการขายและกลยุทธ์การสร้างพันธมิตร

จากการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร สามารถสรุปได้ แสดงดังภาพ 25



ภาพ 25 แสดงโซ่อุปทานเมล็ดพันธุ์สำหรับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพวง จังหวัดพิจิตรแบบปรับปรุง

ที่มา: ผู้วิจัย, 2564

2. การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการจัดทำแผนผังโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนเฉลี่ยของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดต้นทุนแสดงดังตาราง 6 - 7

ตาราง 6 การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ประเภทต้นทุน	รายการ	บาทต่อไร่	เปอร์เซ็นต์
ต้นทุนคงที่	ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก	1,000.00	2.18
	ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ		
	เครื่องวัดความหวาน	0.26	0.00
	กระบะเพาะปลูก	0.05	0.00
	รถไถเดินตาม	6.67	0.01
	รถยนต์	21.33	0.05
	ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือโดยรวม	28.31	0.06
	ต้นทุนคงที่โดยรวม	1,028.31	2.24
ต้นทุนแปรผัน	ค่าวัสดุดิบ		
	เมล็ดพันธุ์	2,500.00	5.45
	พลาสติกคลุมร่องปลูกและสายน้ำหยด และอื่น ๆ	3,000.00	6.54
	ไม้ปักหลัก	1,200.00	2.62
	เชือก	1,050.00	2.29
	ปุ๋ย	3,050.00	6.65
	ยาปราบศัตรูพืช	1,350.00	2.94
	บรรจุภัณฑ์	18,150.00	39.59
	ค่าวัสดุดิบโดยรวม	30,300.00	66.09

ประเภทต้นทุน	รายการ	บาทต่อไร่	เปอร์เซ็นต์
ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก			
	การเตรียมดิน	400.00	0.87
	การให้น้ำและปุ๋ย	1,400.00	3.05
	ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูกโดยรวม	1,800.00	3.93
ค่าแรงงาน			
	การเพาะกล้าเมล็ดอ่อน	1,200.00	2.62
	การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก	900.00	1.96
	การดูแลรักษา	6,000.00	13.09
	การเก็บเกี่ยวผลผลิต	1,200.00	2.62
	การบรรจุภัณฑ์	1,200.00	2.62
	การขนส่ง	1,200.00	2.62
	ค่าแรงงานโดยรวม	11,700.00	25.52
ค่าขนส่ง			
	น้ำมันเชื้อเพลิง	1,021.60	2.23
	ค่าขนส่งโดยรวม	1,021.60	2.23
	รวมต้นทุนแปรผัน	44,821.60	97.76
ต้นทุนรวมทั้งหมด		45,849.91	100.00

หมายเหตุ: ประมาณการต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของเกษตรกรพบว่า ต้นทุนสูงสุดในกระบวนการคือ ต้นทุนแปรผัน อยู่ในส่วนของค่าวัตถุดิบ เนื่องจากการเพิ่มกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์ในกระบวนการดำเนินงาน ส่งผลให้ค่าวัตถุดิบมีต้นทุนสูงถึง 30,300 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 66.09 เปอร์เซ็นต์ ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าแรงงาน เนื่องจากการปลูกเมล็ดอ่อนจำเป็นต้องดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอตั้งแต่การเพาะกล้าเมล็ดอ่อน การเตรียมแปลงปลูก การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก การขึ้นค้ำ การแต่งกิ่งแขนง การผสมเกสรและการไว้ผล และการเก็บเกี่ยว อีกทั้งผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และเพิ่มจำนวนคนงานในกิจกรรมการขนส่งของกระบวนการดำเนินงาน

ส่งผลให้มีต้นทุนด้านแรงงานสูงถึง 11,700 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 25.52 เปอร์เซ็นต์ ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูกมีต้นทุน 1,800 บาทต่อไร่ คิดเป็น 3.93 เปอร์เซ็นต์ และค่าขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของพาหนะที่เกษตรกรใช้เดินทางไปซื้อวัตถุดิบ และนำผลผลิตไปจำหน่าย โดยมีต้นทุน 1,021.60 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 2.23 เปอร์เซ็นต์ ต้นทุนค่าเช่าพื้นที่มีต้นทุน 1,000 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 2.18 เปอร์เซ็นต์ และต้นทุนค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือมีต้นทุน 28.31 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็น 0.06 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทั้งหมด จากการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงแสดงวิธีการคำนวณใน ภาคผนวก ก

ตาราง 7 ต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร		
รายการ	จำนวน	หน่วย
ผลผลิตเมล็ดอ่อน	1,500.00	กิโลกรัมต่อไร่
ต้นทุนคงที่	1,028.31	บาทต่อไร่
ต้นทุนแปรผัน	44,821.60	บาทต่อไร่
ต้นทุนทั้งหมด	45,849.91	บาทต่อไร่
ต้นทุนทั้งหมด	30.57	บาทต่อกิโลกรัม
ราคาผลผลิตเมล็ดอ่อน	100.00	บาทต่อกิโลกรัม
รายได้ทั้งหมด	150,000.00	บาทต่อไร่
กำไร	104,150.09	บาทต่อไร่
กำไร	69.43	บาทต่อกิโลกรัม

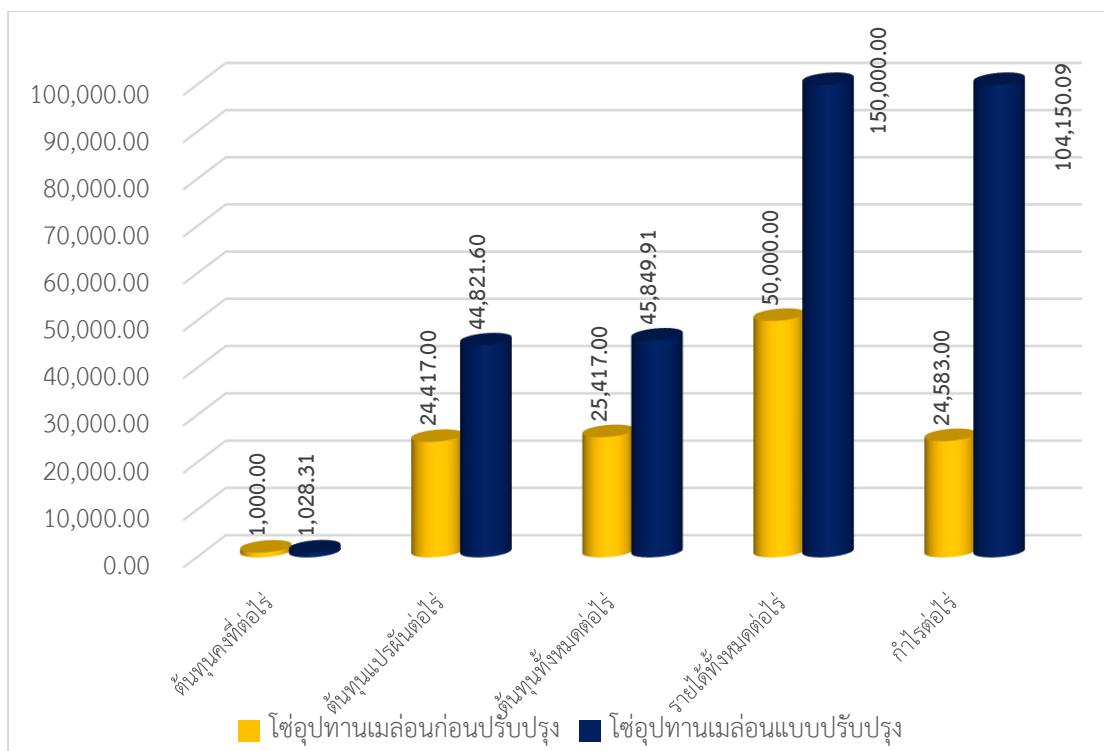
จากการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนของเกษตรกรพบว่า ต้นทุนทั้งหมดที่เกษตรกรใช้ในการดำเนินงานอยู่ที่ 45,849.91 บาทต่อไร่ หรือ 30.57 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนคงที่ 1,028.31 บาทต่อไร่ และต้นทุนแปรผัน 44,821.60 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดอ่อนได้ 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ จากการกำหนดราคาจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนอยู่ที่ 100 บาทต่อกิโลกรัม (อ้างอิงราคาจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนจาก www.kasetprice.com) ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการ

จำหน่ายผลผลิตเมล่อนอยู่ที่ 150,000 บาทต่อไร่ สำหรับกำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล่อนหลังจากหักต้นทุนในการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ที่ 104,150.09 บาทต่อไร่ หรือ 69.43 บาทต่อกิโลกรัม

ตาราง 8 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร			หน่วย	ผลต่าง (เปอร์เซ็นต์)
	โซ่อุปทาน	โซ่อุปทาน	ผลต่าง		
	เมล่อนก่อน ปรับปรุง	เมล่อนแบบ ปรับปรุง			
ผลผลิตเมล่อน	1,500.00	1,500.00	0.00	กิโลกรัมต่อไร่	0.00
ต้นทุนคงที่	1,000.00	1,028.31	28.31	บาทต่อไร่	2.83
ต้นทุนแปรผัน	24,417.00	44,821.60	20,404.60	บาทต่อไร่	83.57
ต้นทุนทั้งหมด	25,417.00	45,849.91	20,432.91	บาทต่อไร่	80.39
ต้นทุนทั้งหมด	16.94	30.57	13.62	บาทต่อกิโลกรัม	80.39
ราคาผลผลิตเมล่อน	33.33	100.00	66.67	บาทต่อกิโลกรัม	200.00
รายได้ทั้งหมด	50,000.00	150,000.00	100,000.00	บาทต่อไร่	200.00
กำไร	24,583.00	104,150.09	79,567.09	บาทต่อไร่	323.67
กำไร	16.39	69.43	53.04	บาทต่อกิโลกรัม	323.67

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร แสดงดังตาราง 8 พบว่า จากการวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานจากโซ่อุปทานเมล่อนแบบปรับปรุงมีต้นทุนทั้งหมดในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น 20,432.91 บาทต่อไร่ หรือมีต้นทุนเพิ่มขึ้น 80.39 เปอร์เซ็นต์ โดยมีต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นเป็น 28.31 บาทต่อไร่ คิดเป็น 2.83 เปอร์เซ็นต์ และต้นทุนแปรผันเพิ่มขึ้น 20,404.60 บาทต่อไร่ คิดเป็น 83.57 เปอร์เซ็นต์ หากเกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล่อนได้ 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรสามารถตั้งราคาผลผลิตเมล่อนหรือสินค้าเพิ่มขึ้นจากเดิม 66.67 บาทต่อกิโลกรัม หรือเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเมล่อนและสินค้าเพิ่มขึ้น 100,000 บาทต่อไร่ คิดเป็น 200 เปอร์เซ็นต์ เมื่อหักต้นทุนในกระบวนการดำเนินงานทั้งหมด เกษตรกรได้กำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล่อนเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 79,567.09 บาทต่อไร่ หรือเกษตรกรจะมีกำไรเพิ่มขึ้นถึง 323.67 เปอร์เซ็นต์



ภาพ 26 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ที่มา: ผู้วิจัย 2564

จากภาพ 26 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนต่อไร่ของเกษตรกร จากข้อมูลพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการดำเนินงานของโซ่อุปทานแบบปรับปรุงมีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากโซ่อุปทานก่อนปรับปรุง เนื่องจากมีการเพิ่มกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์ และจำนวนคนงานในกิจกรรมการขนส่งของกระบวนการดำเนินงานซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตเมล็ด โดยจากการเพิ่มกิจกรรมในกระบวนการดำเนินงานส่งผลให้เกษตรกรมีกำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดเพิ่มขึ้นถึง 104,150.09 บาทต่อไร่

บทที่ 5

บทสรุป

งานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเมล็ดในประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์โซ่คุณค่า: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดของประเทศไทย และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร จากผลการดำเนินงานวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์โซ่คุณค่าผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่อุปทานเมล็ดตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทำให้ทราบถึงกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร และความสัมพันธ์หรือการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้แก่ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับ กชนินภา วานิชกิตติกุล และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้องในจังหวัดมหาสารคาม ผลจากการวิจัยพบว่า การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าทำให้เกิดความเข้าใจระบบกระบวนการดำเนินงานของกลุ่มที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ดให้กับเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร ได้นำกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนที่ได้จากการวิเคราะห์โซ่คุณค่ามาทำการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis จากผลการวิเคราะห์ SWOT ทำให้ทราบถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร โดยนำผลจากการวิเคราะห์ SWOT มาใช้เป็นปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์ TOWS Matrix ซึ่งคำนึงถึงความสูญเสียเปล่า 7 ประการ และแนวคิดการลดความสูญเสียเปล่า ECRS เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการหาแนวทางการปรับปรุงและยกระดับโซ่คุณค่าเมล็ด ผลจากการวิเคราะห์ TOWS Matrix สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานของเกษตรกร โดยแบ่งออกได้เป็น 4 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และกลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต 2) กลยุทธ์เชิงแก้ไข ประกอบด้วย กลยุทธ์ส่งเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และกลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการทำงานและทักษะใน

การทำงาน 3) กลยุทธ์เชิงรับ คือ กลยุทธ์การสร้างพันธมิตร และ 4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน คือ กลยุทธ์การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการ พร้อมทั้งจัดทำโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดของโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพสำหรับการวิเคราะห์โซ่คุณค่าเมล็ดอ่อนให้กับเกษตรกร รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรทราบต้นทุนที่แท้จริงในกระบวนการและสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้หากเกษตรกรต้องการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ผลจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ยของเกษตรกร พบว่า ต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงทำให้เกษตรกรได้กำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนหรือสินค้าเพิ่มขึ้นเป็น 104,150.09 บาทต่อไร่ จากเดิมเกษตรกรได้กำไรจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนเพียง 24,583 บาทต่อไร่ หรือคิดเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นเป็น 323.67 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อคำนวณกำไรต่อปีจากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดอ่อนของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตรพบว่า เกษตรกรได้รับกำไรอยู่ที่ 2,083,001.80 บาทต่อปี

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลต้นทุนในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกรหมู่บ้านหนอง จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนในปี 2563 เท่านั้น เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้จดบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายในกระบวนการดำเนินงานทำให้ไม่มีความต่อเนื่องของข้อมูล ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลด้านต้นทุนในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกรอย่างน้อย 3 - 10 ปี เพื่อให้ค่าจากการคำนวณมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนกิจกรรมการแปรรูปให้กับเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางให้กับเกษตรกรไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มมูลค่าหรือรายได้ในกระบวนการดำเนินงานของเกษตรกร

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- Abiola, M., & Daniel, I. (2014). Efficiency of melon production in Oredo and Egor Local Government Area of Edo State, Nigeria. *International Journal of Agriculture Innovations and Research*, 2, 732-738.
- Ampadu-Ameyaw, R., Omari, R., & Essegbey, G. (2017). *Development and Analysis of the Rice Value Chain for the Hohoe and Jasikan Districts of the Volta Region, Ghana*.
- Anderson DR, Sweeney DJ, Williams TA, Camm JD, & Cochran JJ. (2013). *Quantitative Methods for Business 12th Edition*. Canada: South-Western College: Cengage Learning.
- Dudovskiy J. (2018). Apple Value Chain Analysis. Retrieved 16 January 2021, from <https://research-methodology.net/apple-value-chain-analysis/>
- Flynn Barbara B., Huo Baofeng, & Zhao Xiande. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>
- Grant V, Siem NT, & Liet VV. (2006). *Rice Value Chains in Dien Bien Province, Vietnam*. (N.P.) Agrifood Consulting International.
- Muflih Yanti Nuraeni, Smith Carl, & Aziz Ammar Abdul. (2021). A systematic review of the contribution of system dynamics to value chain analysis in agricultural development. *Agricultural Systems*, 189, 103044. doi: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2020.103044>
- Nkuba J., Ndunguru A., Madulu R., Lwezaura D., Kajiru Geophrey, Babu A., . . . Ley G. (2016). Rice value chain analysis in Tanzania: identification of constraints, opportunities and upgrading strategies. *African Crop Science Journal*, 24, 73. doi: 10.4314/acsj.v24i1.8S
- Obura J., O.Ombok Benjamin, & Omugah Gordon. (2017). *Analysis of Rice Supply Chain in Kenya*.

- Omain Siti-Zaleha, Abdul Hamid Abu Bakar, Abdul Rahim Abd, & Salleh Norzafir. (2010). *Supply Chain Management Practices in Malaysia Palm Oil Industry*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Reddy, A.A. (2013). *Training Manual on Value Chain Analysis of Dryland Agricultural Commodities: (prepared Under the HOPE Project)*: International Crops Research Institute for the Semi-arid Tropics.
- Render B, Stair JR, & Hanna ME. (2011). *Quantitative Analysis for Management* (11th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Taylor BW. (2009). *Introduction to Management Science* (10th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Trienekens, J. H. (2011). Agricultural Value Chains in Developing Countries; a Framework for Analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2), 51-83.
- Wang Zhiqiang, Huo Baofeng, Qi Yinan, & Zhao, Xiande. (2016). A resource-based view on enablers of supplier integration: Evidence from China. *Industrial Management & Data Systems*, 116, 416-444. doi: 10.1108/IMDS-04-2015-0146
- Zhang Yanrong, Wei Sherrie, & Qiao Zhixia. (2006). *Supply Chain Management of Fresh Produce: Melons in Western China*.
- Zhao Li, Huo Baofeng, Sun Linyan, & Zhao Xiande. (2013). The impact of supply chain risk on supply chain integration and company performance: A global investigation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18. doi: 10.1108/13598541311318773
- เจษฎาพงษ์ ชัยเรืองวุฒิ, ปรีดา ศรีนฤวรรณ, ศิริกุล ตูลาสมบัติ, และจิรายุ หาญตระกูล. (2562). การจัดการห่วงโซ่คุณค่าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของไก่กระดุกดำ. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านบริหารธุรกิจ*, 6, (น.519-531).
- เดือนเพ็ญ คำพวง, ศุภพร ไทยภักดี, และพันธ์จิตต์ สีเหนียง. (2559). กลยุทธ์ในการพัฒนาพื้นที่เกษตรเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 13: ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน*, (น.1717-1724).

- เปรมจิต สัตน์นันท. (2559). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน จังหวัดชลบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เพชรราชูท แสงหทัย, หทัยชนก พวงแย้ม, และวชิระ วิจิตรพงษ์. (2562). การศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานแตงโมตลาดไทยเจริญ จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 1(2), (น.75-90.)
- โกศล ดีศีลธรรม. (2548). *การบริหารแบบโลจิสติกส์: ปัจจัยกลยุทธ์การแข่งขันในยุคน้ำมันแพง = Logistics & supply chain strategy for management*. กรุงเทพฯ: ผู้จัดการ.
- โสภณรัตน์ จันทร์ตัน, วิษณุ อรรถวานิช, ภูมิสิทธิ์ มหาสุวีระชัย, กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์, และจิรัฐ เจนพิงพร. (2562). ภูมิทัศน์ภาคเกษตรไทย จะพลิกโฉมอย่างไรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน? สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_26_Sep2019.aspx
- กชนิภา วานิชกิตติกูล, ธาธีรัตน์ ชูลีสิง, และตะวันรอน สัจยวน. (2561). ห่วงโซ่คุณค่าเพื่อสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ผลิตข้าวกล้องในจังหวัดมหาสารคาม. *รมยสาร*, 16(ฉบับพิเศษ), (น.183-199).
- กรรณิการ์ ไจมา, วันทนา จันทะวงศ์, สิริภัทร พิมพ์ชัยภูมิ, และจันทนิภา กิตยานุรักษ์,. (2558). *ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกเมล่อน กรณีศึกษาสวนผักสุขสวัสดิ์ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.
- ขวัญฤทัย เทพพิทักษ์. (2558). *การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก*. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- คลอเคลีย วจนะวิชากร. (2562). การลดความสูญเสียเปล่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตไม้กวาดทางมะพร้าว กรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนบ้านบึงหวาย จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ.*, 13(1), (น.141-152).
- จอมภัก คัลังระหัด, วิสวัส ทองธีรภาพ, ประภัสสร หุ่นสาระ, และธนพร แพงอ่อน. (2560). กลยุทธ์การกำหนดราคาและช่องทางการจัดจำหน่ายเมล่อน กรณีศึกษาสวนวาสนาเมล่อน ตำบลระโสม อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านการบริหารกิจการสาธารณะ*, 4, (น.544-553).
- ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์, และวรพล วังฆนนานนท์. (2560). ตัวแบบเชิงสาเหตุของการบูรณาการโซ่อุปทานที่มีต่อคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลในสังกัดปลัดกระทรวงสาธารณสุข. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12(28), (น.124-137).

- ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ. (2559). *การวิเคราะห์ใช้คุณค่าเมล็ดในจังหวัดจันทบุรีและฉะเชิงเทรา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชุตินันท์ วิศาลกิตติ. (2555). *การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทัตษกร ศรีสุข, นิยมล หิรัญวิจิตรภรณ์, และสุบิน แก้วเต็ม. (2563). ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง รองรับโครงการ Smart Farmer. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 14(2), (น.505-521).
- ณัฐพัฒน์ หน้อยม. (2563). เมล่อน ผลไม้เศรษฐกิจ...พลิกชีวิตเกษตรกรเมืองกาญจน์. สืบค้น 26 ตุลาคม 2563, จาก https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_139227
- ดุสิต สารักษ์. (2559). *การเพิ่มมูลค่าห่วงโซ่คุณค่าการส่งออกกล้วยไข่ไทยไปสู่ตลาดจีน*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทงศักดิ์ คุ่มพาล. (2549). *การจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันในธุรกิจแก้วมังกร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2554). *การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน = Logistics and supply chain management (พิมพ์ครั้งที่ 3):* เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ทำนอง ชิดชอบ, นันทา สมเป็น, สุนิสา เขียวกุลมาศ, และประทีป ดวงแก้ว. (2557). การพัฒนาแบบจำลองห่วงโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในประเทศไทย. *แก่นเกษตร* 42, (ม.ป.ป.) (ฉบับพิเศษ 2), (น.243-249).
- ธนยา พร้อมมล. (2559). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกสับปะรด กรณีศึกษาเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอบางคนที จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- นงคินุช บุญกล้า. (2540). ห่วงโซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก: กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิทยาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์* 38, (ม.ป.ป.), (น.742-754).
- นภัสนันท์ ชาตวัฒนานนท์. (2558). *การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อเมล็ด*. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นภาพร จิตต์ศรัทธา, และวัชรวิทย์ รัชมี. (2562). ผลของชนิดวัสดุปลูกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อน. *วารสารวิจัยไร่ไพพรรณี*, 13(2), (น.17-24).
- บุญทวี จันทร์กลับ. (2550). *การวิเคราะห์ใช้คุณค่าของข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุรินทร์ ชูสุวรรณ, กุลภา กุลติลภ, และศานิต เก้าเอี้ยน. (2556). การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดสุรินทร์ ปีการเพาะปลูก 2553/2554. *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51*, 51(น.355-363).
- ประจวบ กล่อมจิตร. (2556). *โลจิสติกส์-โซ่อุปทาน: การออกแบบและจัดการเบื้องต้น*. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- พงศกร ปวงคำ, สิริภัทร์ ศรีหทัย, และพิทักษ์ ศิริวงศ์. (2560). การผลิตและแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์เมล็ดองุ่นศึกษา กอล์ฟฟาร์มเมล็ดองุ่น-ไทยแลนด์อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา*, 2, (น.246-251).
- พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี. (2554). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของอ้อย วิทยาลัยการศึกษามหาบัณฑิตจังหวัดนครราชสีมา ปีการเพาะปลูก 2552/2553*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พัชฎาภรณ์ แสงทามาตย์. (2556). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- พันธ์จิตต์ สีเหนียง, โชตนา ลิมสอน, เสาวลักษณ์ ฤทธิอนันต์ชัย, และชัยกร สีเหนียง. (2557). การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) ระบบส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย: กรณีศึกษาพื้นที่ภาคกลาง. *วารสาร Veridian E-Journal*, 7(3), (น.601-612).
- พิชา วิสิทธิ์พาณิชย์, ศิริพร อินโให้, ลักษณ์ งามมีศรี และจิรพร จรบบุรี. (2562). การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าในการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาเชิงพาณิชย์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*, 5(2), (น.89-100)
- พิมกมล แก้วใส. (2554). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มณูญ ศิรินุพงศ์, เอกนรินทร์ เรืองรักษ์, พัฒนสุดา ศิรินุพงศ์, และสุจริต ส่วนไพโรจน์. (2559). ผลผลิตและคุณภาพของแตงเทศ 3 สายพันธุ์ในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*, 3(ฉบับพิเศษ), (น.29-34).
- มดิชนรายวัน. (2560). พืชตร...แล้งนี้มีเมล็ดองุ่นนางเอกแห่งฤดูกาล เก็บเกี่ยวไว ใช้น้ำน้อย รายได้งาม. สืบค้น 4 มกราคม 2564, จาก https://www.sentangedtee.com/farming-trendy/article_21672?fbclid=IwAR0yWrHYqDxWerq_5oJvSQymDS37A2-78aDHE3yJa-kjDwCiL7eOzoi8Pg
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่า(ตอนจบ) Value Chain ในงานโลจิสติกส์ สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN211A_p039-44.pdf

- ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). สถานการณ์การปลูกเมล่อนญี่ปุ่น. สืบค้น 4 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://www.agriinfo.doae.go.th/year63/plant/rortor/page.pdf>
- รัชนิดา ไสยรส. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเมล่อนในจังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*, 13(2), (น.75-86).
- วัชรินทร์ อินทพรหม. (2562). การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, (ม.ป.ป.)*, (น.314-333).
- ศศิณภา บุญพิทักษ์, กรณ์ปภพ รัตน์วิจิตร, และสำราญ ชำโสม. (2559). การศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลไม้มังคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง*, 9(1), (น.101-115).
- ศักดิ์นรินทร์ แก่นกล้า. (2559). ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน, ครั้งที่ 5*.
- ศิริสรณ์เจริญ กมลลิมสกุล, ทวี วัชรเกียรติศักดิ์, ดวงพร กิจอาทร, และสุวรรณา เตชะธีระปรีดา. (2560). การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวจังหวัดนครราชสีมา: สถานการณ์ปัจจุบัน ความเชื่อมโยงปัญหาและแนวทางการพัฒนา. *การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวจังหวัดนครราชสีมา*, 11(2), (น.119-143).
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี. (2560). *ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์รายสินค้าของจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2560*.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2561). *การศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง: (ม.ป.ท.)*.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2561). *การศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าสับปะรดโรงงาน: (ม.ป.ท.)*.
- สุदारัตน์ พิมลรัตนกานต์. (2560). การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม. *มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2), (น.1595-1610).
- สุรรัตน์ ศรีทะแก้ว, และสุเทพ นิมสวาย. (2556). การวิเคราะห์โซ่อุปทานและความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการส่งออกของผลไม้สดไทยไปยังตลาดสหภาพเมียนมาร์. *วารสารวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 8(2), (น.36-61).
- อดิเรก วังแสง. (2561). *การจัดการกลยุทธ์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผักปลอดสารพิษเพื่อการส่งออกอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี*. (ปริญญาโทมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุไรวรรณ แยมเนียม. (2537). *การบริหารการตลาด: กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์*.

อุษณี จิตติมณี. (2557). การจัดการโซ่อุปทานส้มโอขาวแตงกวาจังหวัดชัยนาท. วารสารสหวิทยาการ
วิจัย:ฉบับบัณฑิตศึกษา, 3(1), (น.68-88).





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายละเอียดการวิเคราะห์ต้นทุน

การคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดจากโซ่อุปทานเมล็ดอ่อนแบบปรับปรุงของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและผลตอบแทน มีดังนี้

ต้นทุนคงที่ต่อไร่ = ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก + ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือการเกษตร

ต้นทุนแปรผันต่อไร่ = ค่าวัสดุตบ + ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก + ค่าแรงงาน
+ ค่าขนส่ง

ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่ = ต้นทุนคงที่ต่อไร่ + ต้นทุนแปรผันต่อไร่

ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม = ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่/ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ราคาผลผลิตเมล็ดอ่อนต่อกิโลกรัม = (อ้างอิงจาก <https://www.kasetprice.com> เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2564)

รายได้ทั้งหมดต่อไร่ = ราคาผลผลิต × ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายได้

กำไรต่อไร่ = รายได้ทั้งหมดต่อไร่ - ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่

กำไรต่อกิโลกรัม =
$$\frac{\text{กำไรต่อไร่}}{\text{ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายได้}}$$

1. ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย

1.1 ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก

ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก = ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูกต่อไร่ × จำนวนพื้นที่เพาะปลูก

ค่าเช่าพื้นที่เพาะปลูก = 1,000 × 1 = 1,000 บาทต่อไร่

1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือการเกษตร

ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือการเกษตร =
$$\frac{(\text{ราคาซื้อ} - \text{มูลค่าซาก})}{(\text{อายุการใช้งาน} \times \text{ผลผลิตทั้งหมด})}$$

อ้างอิงจาก (ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ, 2559)

$$1.2.1 \text{ ค่าเสื่อมราคาเครื่องวัดความหวาน} = \frac{(790 - 0)}{(2 \times 1,500)} = 0.26 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$1.2.2 \text{ ค่าเสื่อมราคากระบะเพาะปลูก} = \frac{(150 - 0)}{(2 \times 1,500)} = 0.05 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$1.2.3 \text{ ค่าเสื่อมราคารถไถเดินตาม} = \frac{(30,000 - 0)}{(3 \times 1,500)} = 6.67 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$1.2.4 \text{ ค่าเสื่อมราคารถยนต์} = \frac{(160,000 - 0)}{(5 \times 1,500)} = 21.33 \text{ บาทต่อไร่}$$

หมายเหตุ: ให้มูลค่าซาก = 0 บาท

ตารางรายการค่าเสื่อมราคาเครื่องมือการเกษตร

รายการ	ค่าเสื่อมราคา			
	ราคาปัจจุบัน	อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปี (ร้อยละ)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาทต่อไร่)
เครื่องวัดความหวาน	790	20	2	0.26
กระบะเพาะปลูก	150	20	2	0.05
รถไถเดินตาม	30,000	10	3	6.67
รถยนต์	160,000	3	5	21.33
รวมค่าเสื่อมราคา				28.31

หมายเหตุ: อายุการใช้งานต่ำสุด และอัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีต่ำสุด

เกษตรกรใช้รถยนต์ Isuzu Dragon ในราคามือสอง 160,000 บาท

ที่มา: กรมบัญชีกลาง: หลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรของหน่วยงานภาครัฐ, 2559

2. ต้นทุนแปรผันประกอบด้วย

2.1 ราคาวัตถุดิบ

ค่าวัตถุดิบ = ราคาวัตถุดิบต่อไร่ \times จำนวนพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่

ค่าเมล็ดพันธุ์ = ค่าเมล็ดพันธุ์ \times จำนวนเมล็ดที่ใช้ปลูก 1 ไร่

$$2.1.1 \text{ ค่าเมล็ดพันธุ์} = 0.83 \times 3,000 = 2,500 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$2.2.2 \text{ ค่าปุ๋ย} = 3,050 \times 1 = 3,050 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$2.2.3 \text{ ค่ายาปราบศัตรูพืช} = 1,350 \times 1 = 1,350 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$2.2.4 \text{ ค่าบรรจุภัณฑ์} = 6,750 + 11,400 = 18,150 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$1) \text{ ค่าฉลาก และตาข่ายโพน} = 4.5 \times 1,500 \times 1 = 6,750 \text{ บาทต่อไร่}$$

ราคาฉลาก และตาข่ายโพนอ้างอิงจาก (ชฎารัตน์ เตชอยู่สุขเจริญ, 2559)

$$2) \text{ ค่ากล่องบรรจุภัณฑ์} = 7.6 \times 1,500 \times 1 = 11,400 \text{ บาทต่อไร่}$$

หมายเหตุ: กล่องบรรจุภัณฑ์ราคา 38 บาทต่อกล่อง สามารถรับน้ำหนัก

ในการบรรจุ 5 กิโลกรัม (อ้างอิงจาก บริษัท ไฮ กรีน ซ็อบ จำกัด)

$$2.2.5 \text{ พลาสติกคลุมร่องปลูกและสายน้ำหยด และอื่น ๆ} \\ = 3,000 \times 1 = 3,000 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$2.2.6 \text{ ค่าไม้ปักหลัก} = 1,200 \times 1 = 1,200 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$2.2.7 \text{ ค่าเชือก} = 1,050 \times 1 = 1,050 \text{ บาทต่อไร่}$$

ตารางรายการค่าวัสดุขุด

ค่าวัสดุขุด	
รายการ	บาทต่อไร่
เมล็ดพันธุ์	2,500
พลาสติกคลุมร่องปลูกและสายน้ำหยด และอื่น ๆ	3,000
ไม้ปักหลัก	1,200
เชือก	1,050
ปุ๋ย	3,050
ยาปราบศัตรูพืช	1,350
บรรจุภัณฑ์	18,150
ค่าวัสดุขุดโดยรวม	30,300

2.2 ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก

ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก = ค่าใช้จ่ายต่อไร่ × จำนวนพื้นที่เพาะปลูก

2.2.1 ค่าใช้จ่ายการเตรียมดิน = 200 + 200 = 400 บาทต่อไร่

1) ค่าใช้จ่ายไถดิน = 200 × 1 = 200 บาทต่อไร่

2) ค่าใช้จ่ายขึ้นร่องแปลงปลูก = 200 × 1 = 200 บาทต่อไร่

2.2.2 ค่าใช้จ่ายการให้น้ำและปุ๋ย = ราคาน้ำมันรถไถเดินตาม × ปริมาณน้ำมันที่ใช้ (ลิตร)

ค่าใช้จ่ายการให้น้ำและปุ๋ย = 25.54 × 54.8 = 1,400 บาทต่อไร่

หมายเหตุ: ราคาน้ำมัน ดีเซล B20 อ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผน

พลังงาน กระทรวงพลังงาน วันที่ 24 มิถุนายน 2564

ตารางรายการค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก

ค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก	
รายการ	บาทต่อไร่
การการเตรียมดิน	400
การให้น้ำและปุ๋ย	1,400
รวมค่าใช้จ่ายในกระบวนการปลูก	1,800

2.3 ค่าแรงงาน

ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานต่อชั่วโมง × ชั่วโมงในการทำงาน × จำนวนคนงาน

ค่าแรงงานย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก = ค่าแรงงานต่อภาคปลูก × จำนวนภาคปลูก

2.3.1 ค่าแรงงานเพาะเมล็ด = $37.5 \times 8 \times 4 = 1,200$ บาท

2.3.2 ค่าแรงงานย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก = $30 \times 30 = 900$ บาท

2.3.3 ค่าแรงงานดูแลรักษา = $4,800 + 1,200 = 6,000$ บาท

1) ค่าแรงงานคัดแขนง = $37.50 \times 32 \times 4 = 4,800$ บาท

2) ค่าแรงงานแขวนผลเมล็ดอ่อน = $37.50 \times 8 \times 4 = 1,200$ บาท

หมายเหตุ: ค่าแรงงาน 300 บาทต่อวัน หรือ 37.50 บาทต่อชั่วโมง
(ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)

2.3.4 ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิต = $37.5 \times 8 \times 4 = 1,200$ บาท

2.3.5 ค่าแรงงานบรรจุภัณฑ์ = $37.5 \times 8 \times 4 = 1,200$ บาท

2.3.6 ค่าแรงงานขนส่ง = $37.5 \times 32 \times 1 = 1,200$ บาท

ตารางรายการค่าแรงงาน

ค่าแรงงาน	จำนวน คนงาน	จำนวนวันทำงาน	จำนวนชั่วโมง ทำงาน	บาทต่อไร่
การเพาะเมล็ดเมล็ดอ่อน	4	1	8	1,200
การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก	4	1	5	900
การดูแลรักษา	4	1	8	6,000
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	4	1	8	1,200
การบรรจุภัณฑ์	4	1	8	1,200
การขนส่ง	1	4	8	1,200
รวม				11,700

2.4 ค่าขนส่ง

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{(\text{ระยะทาง ไป - กลับ})}{\text{อัตราการใช้น้ำมัน}} \times \text{ราคาน้ำมัน} \times \text{จำนวนรอบขนส่ง}$$

2.4.1 ค่าเดินทางไปซื้อวัตถุดิบ

$$= \frac{80}{13} \times 25.54 \times 1 = 157.17 \text{ บาท}$$

2.4.2 ค่าเดินทางไปจำหน่ายผลผลิต (ตลาดสะพานหินจังหวัดพิจิตร)

$$= \frac{64}{13} \times 25.54 \times 3 = 377.21 \text{ บาท}$$

2.4.3 ค่าเดินทางไปจำหน่ายผลผลิต (จังหวัดพิษณุโลก)

$$= \frac{248}{13} \times 25.54 \times 1 = 487.22 \text{ บาท}$$

หมายเหตุ: ราคาน้ำมัน ดีเซล B20 อ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงานวันที่ 24 มิถุนายน 2564
อัตราการใช้น้ำมันรถยนต์ของเกษตรกรเฉลี่ย 13 กิโลเมตรต่อลิตร
ระยะทางอ้างอิงจากแผนที่ Google Map

ตารางรายการค่าขนส่ง

สถานที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ระยะทาง ไป - กลับ (กิโลเมตร)	รอบ ขนส่ง	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง		ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง (บาท)
				ราคาน้ำมัน ดีเซล (บาทต่อ ลิตร)	อัตราการ ใช้น้ำมัน (กิโลเมตร ต่อลิตร)	
ซื้อวัตถุดิบ	40	80	1	25.54	13	157.17
จำหน่ายผลผลิตจังหวัดพิจิตร	32	64	3	25.54	13	377.21
จำหน่ายผลผลิตจังหวัดพิษณุโลก	124	248	1	25.54	13	487.22
รวมค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง						1,021.60

หมายเหตุ: จำนวนรอบขนส่งแต่ละจังหวัดเกิดจากความต้องการของเกษตรกรหมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร

$$3. \text{ ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่} = \text{ต้นทุนคงที่ต่อไร่} + \text{ต้นทุนแปรผันต่อไร่}$$

$$\text{ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่} = 1,028.31 + 44,821.60 = 45,849.91 \text{ บาทต่อไร่}$$

$$4. \text{ ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม} = \frac{\text{ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่}}{\text{ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่}}$$

$$\text{ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม} = \frac{45,849.91}{1,500} = 30.57 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

$$5. \text{ ราคาผลผลิตเมล่อนต่อกิโลกรัม} = 100 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

จากการศึกษากลยุทธ์การกำหนดราคา อุไรวรรณ แยมเนียม (2537) ผู้วิจัยได้ใช้กลยุทธ์การกำหนดราคาโดยมุ่งที่การแข่งขัน กรณีการตั้งราคาตามตลาดเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการกำหนดราคาผลผลิตเมล่อนให้กับเกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์ จังหวัดพิจิตร โดยอ้างอิงราคาผลผลิตตามตลาดกลางค้าส่งสินค้าเกษตร

หมายเหตุ: ราคาผลผลิตเมล่อนต่อกิโลกรัมอ้างอิงจาก <https://www.kasetprice.com> เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2564

6. รายได้ทั้งหมดต่อไร่ = ราคาผลผลิต x ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายได้

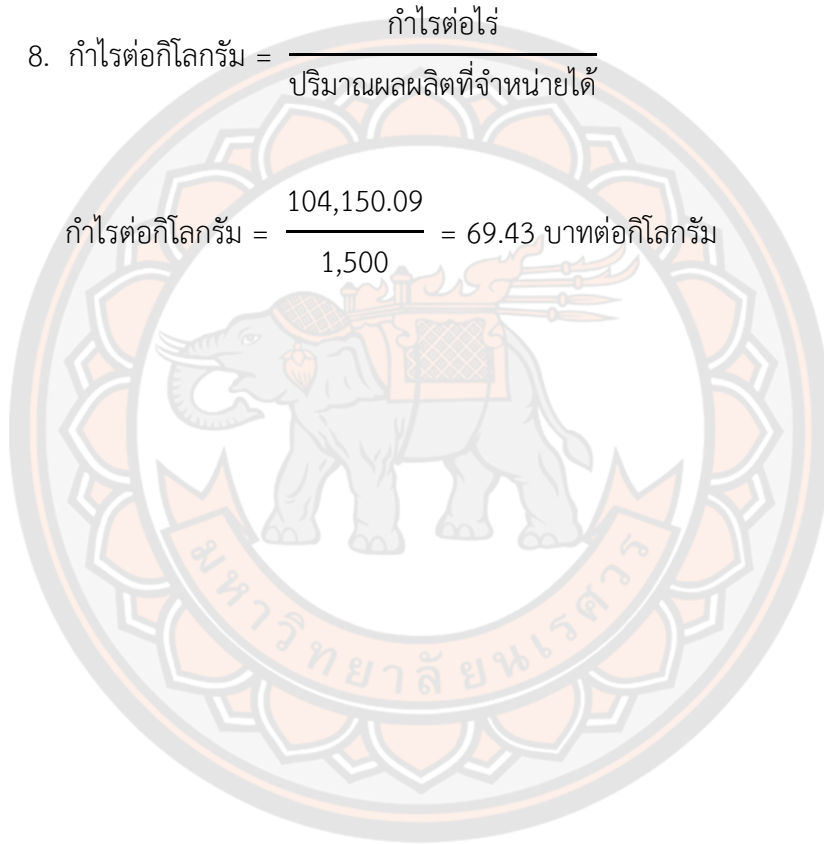
$$\text{รายได้ทั้งหมดต่อไร่} = 100 \times 1,500 = 150,000 \text{ บาทต่อไร่}$$

7. กำไรต่อไร่ = รายได้ทั้งหมดต่อไร่ - ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อไร่

$$\text{กำไรต่อไร่} = 150,000 - 45,849.91 = 104,150.09 \text{ บาทต่อไร่}$$

8. กำไรต่อกิโลกรัม = $\frac{\text{กำไรต่อไร่}}{\text{ปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายได้}}$

$$\text{กำไรต่อกิโลกรัม} = \frac{104,150.09}{1,500} = 69.43 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$



ภาคผนวก ข กิจกรรมการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกร หมู่บ้านหนองพงษ์
จังหวัดพิจิตร

การสัมภาษณ์เกษตรกร



การสัมภาษณ์เกษตรกร (ต่อ)





ประวัติผู้วิจัย