



การศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับประรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย



สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 112
พฤษภาคม 2565

BUREAU OF AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH NO. 112
MAY 2022

การศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย

โดย

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด และห้วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น โดยศึกษาข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในแหล่งผลิตที่สำคัญทั้งประเทศ 328 ครัวเรือน และศึกษาห้วงโซ่คุณค่าจากวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใย จำนวน 3 กลุ่ม และวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์อื่น จำนวน 4 กลุ่ม และจัดประชุมระดมความคิดเห็น (Focus Group) รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใย

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดในปี 2563 พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 3,568 กิโลกรัม ต้นทุนรวมเฉลี่ย 12,773.61 บาทต่อไร่ หรือกิโลกรัมละ 3.58 บาท ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย กิโลกรัมละ 10.23 บาท ทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนสุทธิ 23,727.03 บาทต่อไร่ หรือกิโลกรัมละ 6.65 บาท

สำหรับการศึกษาห้วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็นห้วงโซ่คุณค่าการแปรรูปเส้นใยสับปะรดแห้ง พบว่า เกษตรกรเป็นผู้จัดหาใบสับปะรดสดให้วิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใย ราคา กิโลกรัมละ 2.00 บาท จากนั้นวิสาหกิจชุมชนจะดำเนินการแปรรูปเป็นเส้นใยแห้งเพื่อจำหน่าย ซึ่งมีลูกค้าเฉพาะกลุ่ม ส่วนใหญ่จำหน่ายเพื่อเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เช่น เส้นด้าย ผ้าทอ เป็นต้น โดยจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง และกลุ่มผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใยเป็นหลัก เมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากการแปรรูปเส้นใยแห้ง พบว่า เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการขายใบสับปะรดสด 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง และวิสาหกิจชุมชนมีต้นทุนการแปรรูปเส้นใยแห้ง กิโลกรัมละ 256.22 บาท ราคาขาย กิโลกรัมละ 350.00 บาท ทำให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิ กิโลกรัมละ 93.78 บาท โดยมูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาขายเส้นใยแห้ง เท่ากับ 270.00 บาท

ในส่วนห้วงโซ่คุณค่าการแปรรูปกระดาษใบสับปะรด พบว่า เกษตรกรขายใบสับปะรดสดให้วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ ราคา กิโลกรัมละ 0.50 – 2.00 บาท โดยวิสาหกิจชุมชนจะแปรรูปตามปริมาณการสั่งซื้อและคุณภาพที่ลูกค้ากำหนด ซึ่งราคาขายจะขึ้นกับคุณภาพของกระดาษ การจำหน่ายมีทั้งรูปแบบขายส่ง ขายปลีก และนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อเพิ่มมูลค่า เมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากการแปรรูปกระดาษ พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนจากการขายใบสับปะรดสด 0.25 บาทต่อกระดาษ 1 แผ่น โดยวิสาหกิจชุมชนมีต้นทุนการแปรรูปกระดาษเฉลี่ยแผ่นละ 14.01 บาท ราคาขายแผ่นละ 25.00 บาท จึงได้รับผลตอบแทนสุทธิแผ่นละ 10.99 บาท โดยมูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาขายกระดาษของวิสาหกิจชุมชน เท่ากับ 24.75 บาท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ทั้งเส้นใยแห้งและกระดาษเป็นการเพิ่มมูลค่าของใบสับปะรด และสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรจากวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่อย่างไรก็ดี การแปรรูปใบสับปะรดยังมีข้อจำกัดในด้านเทคโนโลยี และประสิทธิภาพในการแปรรูป รวมถึงด้านการตลาด

(ค)

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงใบสับปะรด ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ส่งเสริมการแปรรูป และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งด้านการแปรรูปและการตลาด เน้นการหาตลาดและกลุ่มลูกค้าใหม่โดยใช้แนวคิดตลาดนำการผลิต ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบสับปะรด รวมถึงสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพแปรรูป

คำสำคัญ: สับปะรด เส้นใยแห้ง กระดาษใบสับปะรด ต้นทุน ห่วงโซ่คุณค่า

Abstract

The study on the potential processing of fresh pineapple leaves for pineapple leaf fiber (PALF) was aimed at analyzing production costs and returns of pineapple cultivation and scrutinizing the value chain of PALF and products. The data collection for cost and benefit analysis, obtained from the major pineapple growing areas, was 328 households. The information for value chain analysis of PALF was selected from 3 community enterprises, whereas, that for value chain analysis of PALF products was collected from 4 community enterprises. Additionally, focus group discussion has been held for ideas and recommendations on PALF processing.

In 2021, the empirical findings of production costs and returns of pineapple cultivation revealed that the pineapple production was 3,568 kg. per rai. The total costs of 12,773.61 baht per rai or 3.58 baht per kg., and price at the farm gate was 10.23 baht per kg. The net returns were 23,727.03 baht per rai or 6.65 baht per kg.

In case of the value chain of fresh pineapple leaves has dichotomous elements. The value addition from the processing of dried PALF was found that the farmers supplied fresh pineapple leaves to community enterprise, at 2.00 baht per kg. Then, these leaves had been transformed into PALF for sale, mainly to middlemen and fiber processors. The net income for the farmer from selling fresh pineapple leaves per dried PALF was 80.00 baht per kg. The cost of processing PALF was 256.22 baht per kg. while, the price of PALF was 350.00 baht per kg. Then, the resulting net return was 93.78 baht per kg. where the value-added between the price at farm gate and the selling price of dried PALF was 270.00 baht.

For the value chain of processing paper, the study indicated that farmers had directly sold pineapple fresh leaves to community enterprises that process pineapple paper, with a price of 0.50 – 2.00 baht per kg. These enterprises had generally produced pineapple papers following the purchase orders, while, the price of them depended on their quality. The distribution channels essentially included wholesale, retail, and other value-added products. The result on processing paper had shown that farmers have marginally gained net return for pineapple leaf sold at 0.25 baht per piece of paper. Specifically, community enterprises have operated pineapple paper with a cost of 14.01 baht per piece of paper. The price of pineapple paper was 25 baht per piece, providing a moderately net return of 10.99 baht. Hence, the value-added between the price at the farm gate and the selling price of pineapple paper was apparently 24.75 baht.

In conclusion, the processing of fresh pineapple leaves for dried PALF as a resource for paper production has evidently put value accretion on fresh pineapple leaf and income creation from agricultural residues. However, the constraints in producing pineapple leaf fiber and paper undeniably were production technology, processing efficiency, and marketing.

Therefore, the suggestions on the leaf pineapple processing are: Government and authorities should substantially collaborate on creating pineapple leaf processing cooperation network and connectivity of data multilaterally among processing and marketing stakeholders. Emphasis on the expansion of new markets and customers where authority could basically use value-driven marketing strategy. Supporting research and development of pineapple leaf products. Also, novel technology and machinery for cost reduction and efficient pineapple leaf processing were remarkably required.

Keywords: Pineapple, Dried Pineapple Leaf Fiber, Pineapple Paper, Cost, Value Chain

คำนำ

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งผลผลิตนอกเหนือจากการนำมาบริโภคทั้งในรูปผลสดและแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์แล้ว ยังมีการนำใบสับปะรดซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสร้าง รายได้ให้กับเกษตรกร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร จึงได้ศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ เส้นใย เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด รวมถึงห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็น ผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการผลิตและการตลาดสับปะรด รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาส่งเสริมการผลิตสับปะรด และการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกร วิทยากรชุมชน และผู้ประกอบการแปรรูปเส้นใยและ กระดาษจากใบสับปะรด รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ให้ความร่วมมือและความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ ตลอดจนการติดต่อประสานงานในพื้นที่ นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและชี้แนะด้านวิชาการ เพื่อปรับปรุงเอกสาร งานวิจัยฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์

ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน
สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร
พฤษภาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ข)
Abstract	(ง)
คำนำ	(ฉ)
สารบัญตาราง	(ช)
สารบัญภาพ	(ฌ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.5 วิธีการวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	7
2.1 การตรวจเอกสาร	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	8
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	17
3.1 การผลิตและการตลาดสับปะรด	17
3.2 โครงสร้างสินค้าสับปะรดโรงงาน	25
3.3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสับปะรด	26
3.4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ทำการศึกษ	27
บทที่ 4 ผลการวิจัย	31
4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด	31
4.2 ไข่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปไปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น	33
4.3 ปัญหาและอุปสรรคในการแปรรูปไปสับปะรด	51
4.4 แนวทางในการพัฒนาการแปรรูปไปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง	53
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	55
5.1 สรุป	55
5.2 ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	63
ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด	65
ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถามการแปรรูปไปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ ปี 2563	75

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด	3
ตารางที่ 3.1	ปริมาณการผลิตสับปะรดของโลก แยกตามประเทศผู้ผลิตสำคัญ ปี 2558 – 2562	17
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลเนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตสับปะรดโรงงาน ปี 2559 – 2563	18
ตารางที่ 3.3	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดสดของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563	19
ตารางที่ 3.4	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563	20
ตารางที่ 3.5	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563	21
ตารางที่ 3.6	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรดและผลิตภัณฑ์อื่นของไทย ปี 2559 – 2563	22
ตารางที่ 3.7	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย แยกเป็นรายประเทศ ปี 2559 – 2563	22
ตารางที่ 3.8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทย แยกเป็นรายประเทศ ปี 2559 – 2563	23
ตารางที่ 3.9	ราคาเกษตรกรขายได้ ราคารับซื้อหน้าโรงงาน ราคาส่งออกน้ำสับปะรดและน้ำสับปะรด ปี 2559 – 2563	24
ตารางที่ 3.10	สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด	28
ตารางที่ 3.11	การจัดการใบสับปะรดหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร	30
ตารางที่ 4.1	ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด ปี 2563	32
ตารางที่ 4.2	ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปเส้นใยแห้ง	41
ตารางที่ 4.3	ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปกระดาษ	50

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	ปัจจัยพื้นฐานของห่วงโซ่คุณค่าของ Michael E. Porter	15
ภาพที่ 3.1	โครงสร้างสินค้าสับปะรดโรงงาน	26
ภาพที่ 4.1	โซ่อุปทานเส้นใยแห้ง	34
ภาพที่ 4.2	ขั้นตอนในการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง	36
ภาพที่ 4.3	ห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย	39
ภาพที่ 4.4	มูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง	42
ภาพที่ 4.5	โซ่อุปทานกระดาษใบสับปะรด	43
ภาพที่ 4.6	ขั้นตอนในการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ	45
ภาพที่ 4.7	ห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ	48
ภาพที่ 4.8	มูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ	51

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย ในปี 2562 ไทยสามารถผลิตสับปะรดได้เป็นอันดับ 7 และเป็นผู้ส่งออกสับปะรดกระป๋องอันดับหนึ่งของโลก (FAO, 2019) แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี ชลบุรี และเพชรบุรี ในปี 2563 มีพื้นที่เก็บเกี่ยวสับปะรดทั้งประเทศ 414,499 ไร่ ผลผลิตรวม 1.39 ล้านตัน โดยผลผลิตสับปะรดร้อยละ 80 จะเข้าสู่โรงงานแปรรูปเพื่อส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ และอีกร้อยละ 20 ใช้บริโภคภายในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) จะเห็นได้ว่า การผลิตสับปะรดของไทยต้องพึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก โดยในช่วง 5 ปี (ปี 2559 - 2563) มีการส่งออกสับปะรดและผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศเฉลี่ยประมาณปีละ 500,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 20,000 ล้านบาท ดังนั้น ความต้องการและราคาในตลาดโลกจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อปริมาณความต้องการผลผลิตสับปะรดของโรงงานแปรรูปและราคาสับปะรดภายในประเทศ และส่งต่อไปยังเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเรื่องผลผลิต ต้นตลาดและรายได้ที่มีความผันผวนมาโดยตลอด

นอกจากการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์และการบริโภคผลสดแล้ว ยังมีแนวคิดในการบริหารจัดการผลพลอยได้และวัสดุเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกร โดยในการเก็บเกี่ยวผลผลิตสับปะรดในแต่ละรอบจะมีวัสดุเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะใบสับปะรดที่ถูกตัดทิ้งประมาณ 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งใบสับปะรดสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ เช่น อาหารสัตว์ กระดาษเย็บสับปะรด และเส้นใย สำหรับการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากมีมูลค่าเพิ่มสูงกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และมีศักยภาพสูงทั้งในด้านปริมาณที่มีจำนวนมากและด้านคุณสมบัติเชิงกลที่ดี (ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย และนันทยา เก่งเขตรกิจ, 2558) โดยสามารถนำเส้นใยไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าได้หลากหลายชนิด อาทิ เส้นด้ายและผืนผ้า หนังกเทียม กระเป๋า รองเท้า และเฟอร์นิเจอร์ นอกจากนี้ ปัจจุบันมีการนำเส้นใยสับปะรดมาใช้ในอุตสาหกรรมที่ไม่ถักทอ (Non-woven Industry) เช่น วัสดุเสริมแรง และวัสดุดูดซับเสียง (รังสีมา ชลคุป และคณะ, 2559) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วย สำหรับแนวทางในการบริหารจัดการผลพลอยได้และวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) ประเด็นการเกษตร โดยเฉพาะ 2 แผนย่อย ได้แก่ เกษตรแปรรูปและเกษตรชีวภาพ ซึ่งเน้นการสร้างความสามารถในการแข่งขันด้วยการยกระดับผลิตภาพการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ส่งเสริมการใช้ผลผลิตและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเชื่อมโยงไปยังกระบวนการแปรรูปในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความแตกต่างและมีมูลค่าสูงขึ้น รวมถึงประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม องค์ความรู้และภูมิปัญญาที่ทันสมัย เพื่อแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีคุณค่าเฉพาะ มีคุณภาพสูง สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและนำไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจที่จะศึกษาศักยภาพการแปรรูป ใบสับปะรดในประเด็นที่เกี่ยวข้องทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด ห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น รวมทั้งศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตสับปะรด และการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด
- 1.2.2 เพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 พื้นที่และกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา
 - 1) ศึกษาข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในแหล่งผลิตที่สำคัญ ปี 2563 ดังนี้
 - (1) ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ลำปาง อุตรดิตถ์ พิชณุโลก และอุทัยธานี
 - (2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม และชัยภูมิ
 - (3) ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ตราด ระยอง ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์
 - (4) ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร และพัทลุง
 - 2) ศึกษาห่วงโซ่คุณค่าจากวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการที่ดำเนินการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใย ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสงขลา ราชบุรี และระยอง และวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ และเชียงราย
- 1.3.2 ข้อมูลการผลิตสับปะรด และการแปรรูปใบสับปะรด ปี 2563

1.4 นิยามศัพท์

สับปะรดโรงงาน หมายถึง สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียที่เกษตรกรปลูก เพื่อขายผลผลิตส่งเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก และ/หรือขายเป็นผลสด แต่จะไม่รวมพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในท้องถิ่น เช่น สับปะรดนางแล สับปะรดภูเก็ต สับปะรดตราด สีทอง และสับปะรดสวี เป็นต้น

เส้นใยแห้ง หมายถึง เส้นใยที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปใบสับปะรดสด ตั้งแต่ขั้นตอนคัดเลือกใบสับปะรด การชุดเส้นใย ตากให้แห้ง และนำเข้าเครื่องนวดจนได้เส้นใย ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่พร้อมนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกสับปะรด และห้วงโซ่คุณค่าในการแปรรูปสับปะรด โดยมีวิธีการ ดังนี้

1.1) เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดจากเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างจากครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดทั่วประเทศ ปี 2563 จำนวน 32,701 ครัวเรือน โดยใช้อัตราส่วนการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมด (Neuman, 1991) ได้จำนวนตัวอย่าง 328 ครัวเรือน และนำมากระจายสัดส่วนของประชากรในแต่ละจังหวัด โดยใช้วิธีการกำหนดตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในแหล่งผลิต 19 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย ลำปาง อุตรดิตถ์ พิษณุโลก อุทัยธานี เลย หนองคาย นครพนม ชัยภูมิ ฉะเชิงเทรา ตราด ระยอง ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และพัทลุง ซึ่งมีเนื้อที่ให้ผลคิดเป็นร้อยละ 98.83 ของเนื้อที่ให้ผลทั่วประเทศ และเก็บข้อมูลตามอายุสับปะรดที่ปลูก คือ กลุ่มอายุ 1 ปี กลุ่มอายุ 2 ปี และกลุ่มอายุ 3 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

จังหวัด	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่างเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่างแยกตามอายุสับปะรดที่ปลูก (ครัวเรือน)		
			1 ปี	2 ปี	3 ปีขึ้นไป
รวมทั้งประเทศ	32,701	328	172	96	60
เชียงราย	1,765	19	4	5	10
ลำปาง	1,330	16	4	3	9
อุตรดิตถ์	1,105	16	4	5	7
พิษณุโลก	2,574	21	11	4	6
อุทัยธานี	1,568	18	9	6	3
เลย	1,036	18	3	12	3
หนองคาย	719	6	1	4	1
นครพนม	835	8	3	3	2
ชัยภูมิ	802	12	5	3	4
ฉะเชิงเทรา	486	10	10	-	-
ตราด	384	7	7	-	-
ระยอง	1,925	24	24	-	-
ชลบุรี	1,045	19	19	-	-

ตารางที่ 1.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (ต่อ)

จังหวัด	จำนวน ประชากร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่างแยกตามอายุสับปะรดที่ปลูก (ครัวเรือน)		
			1 ปี	2 ปี	3 ปีขึ้นไป
กาญจนบุรี	1,309	20	11	9	-
ราชบุรี	2,334	30	13	11	6
เพชรบุรี	1,681	25	19	4	2
ประจวบคีรีขันธ์	10,258	45	19	21	5
ชุมพร	545	8	3	3	2
พัทลุง	324	6	3	3	-

ที่มา: จากการกำหนดตัวอย่าง

1.2) เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปสับปะรดเป็นเส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) การสัมภาษณ์เชิงลึกวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการที่ดำเนินการแปรรูปสับปะรดเป็นเส้นใยทั้งประเทศจำนวน 3 ราย ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่

(1.1) ภาคเอกชน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 1 ราย

(1.2) วิสาหกิจชุมชน จังหวัดราชบุรี และระยอง จำนวน 2 ราย

(2) การสัมภาษณ์เชิงลึกวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินการแปรรูปสับปะรดเป็นกระดาษ โดยใช้วิธีการกำหนดตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากทะเบียนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 กลุ่ม ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่

(2.1) วิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 3 ราย

(2.2) วิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ราย

(3) การจัดประชุมระดมความคิดเห็น (Focus Group) รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแปรรูปสับปะรดเป็นเส้นใย เช่น ความต้องการใช้ แนวโน้มการพัฒนาในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม โดยมีผู้เข้าร่วม จำนวน 20 คน จากวิสาหกิจชุมชน เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด หน่วยงานจากภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สมาคมชาวไร่สับปะรดไทย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นต้น เพื่อนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงผลงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ และแนวทางในการพัฒนาแปรรูปสับปะรดต่อไป

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ รายงานการวิจัยบทความ เอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

1.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกสับปะรด ซึ่งใช้เครื่องมือทางสถิติอย่างง่ายในการอธิบายในรูปของร้อยละและค่าเฉลี่ยของข้อมูล

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) โดยใช้ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในการวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่เพิ่มคุณค่าให้กับใบสับปะรด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เกษตรกร สถาบันเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตและการตลาดสับปะรด และการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น

1.6.2 หน่วยงานภาครัฐสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนเชิงนโยบายเพื่อพัฒนา ส่งเสริมการผลิตสับปะรด การแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยรวมถึงผลิตภัณฑ์อื่น และเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพการผลิตและยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกร

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

2.1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตสับปะรด

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตสับปะรดที่ผ่านมา ซึ่งให้เห็นว่าต้นทุนการผลิตสับปะรดส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร โดยเฉพาะค่าหน่อพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี และค่าจ้างแรงงาน ซึ่งจากศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดโรงงานของเกษตรกรรายย่อย อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งตามขนาดไร่ พบว่า ไร่ขนาดเล็ก มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 24,167.46 บาทต่อไร่ หรือ 4.64 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 3,359.66 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนร้อยละ 13.90 สำหรับไร่ขนาดกลาง มีต้นทุนเฉลี่ย 20,673.82 บาทต่อไร่ หรือ 3.73 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 5,701.16 บาทต่อไร่ หรืออัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนร้อยละ 27.58 และไร่ขนาดใหญ่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 18,238.19 บาทต่อไร่ หรือ 3.21 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 8,454.03 บาทต่อไร่ หรืออัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนร้อยละ 46.35 ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 70 – 90 ของต้นทุนทั้งหมด โดยค่าปุ๋ยมีสัดส่วนสูงสุด รองลงมาเป็นค่าพันธุ์ และค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว (ธนยา พร้อมมูล, 2559) สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตสับปะรดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 13,314.07 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปร 12,276.44 ต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 92.21 ของต้นทุนรวมทั้งหมด โดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 3, 2559) เช่นเดียวกับผลการศึกษาด้านต้นทุนสับปะรดจังหวัดราชบุรี มีต้นทุนเฉลี่ย 20,672 บาทต่อไร่ โดยค่าหน่อพันธุ์มีสัดส่วนสูงสุด ร้อยละ 30 - 40 ของต้นทุนทั้งหมด (อรรถพล อุสายพันธ์ และเชิดชัย ชูระแพง, 2561) นอกจากนี้ การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตสับปะรด สำหรับผลสดและส่งโรงงานในพื้นที่อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี พบว่า การผลิตสับปะรดเพื่อจำหน่ายผลสดมีต้นทุนเฉลี่ย 24,646 บาทต่อไร่ ในขณะที่การผลิตเพื่อส่งโรงงานมีต้นทุนเฉลี่ย 20,349 บาทต่อไร่ โดยต้นทุนในขั้นตอนการปลูก มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 45.64 และร้อยละ 54.67 ของต้นทุนทั้งหมด (ทัศนีย์ นาคเสนีย์, 2562) สำหรับการปลูกสับปะรดยังมีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของเกษตรกร โดยเฉพาะปัญหาาราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น เช่น ปุ๋ย ยา และสารเคมี เป็นต้น ทำให้ต้นทุนสูง ปัญหาภัยธรรมชาติและขาดแคลนแหล่งน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตต่ำ คุณภาพไม่เป็นไปตามความต้องการของตลาด และปัญหาาราคาสับปะรดตกต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร (ธนยา พร้อมมูล, 2559; อรรถพล อุสายพันธ์ และเชิดชัย ชูระแพง, 2561)

2.1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาขั้นตอนหรือกิจกรรมภายในห่วงโซ่คุณค่า โดยทำการศึกษาลำดับคุณค่าในการปลูกสับปะรดนางแลในจังหวัดเชียงราย ให้มีประสิทธิภาพ แบ่งเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) ซึ่งประกอบไปด้วย 1) โลจิสติกส์เข้า

(Inbound Logistics) ได้แก่ หน่อพันธุ์สับปะรด และปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย ยา เป็นต้น 2) การปฏิบัติการ (Operations) ภายในไร่ เช่น การปลูก และการใส่ปุ๋ย เป็นต้น 3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) ได้แก่ ผลผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด 4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) มีทั้งขายปลีกให้ผู้บริโภคทั่วไป ขายส่งให้กับพ่อค้าคนกลาง ส่งออกไปยังต่างประเทศ และแปรรูปเป็นสับปะรดอบแห้ง แยม และน้ำสับปะรด เป็นต้น สำหรับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต่อการปลูกสับปะรดนางแล ได้แก่ ถนนเชื่อมระหว่างไร่สับปะรดและหมู่บ้าน ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนในการขนส่งและระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่ง และแหล่งน้ำสำหรับการบริหารจัดการในไร่ 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์การปลูกสับปะรดนางแล เกษตรกรมีการวางแผนการใช้แรงงานทั้งในการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยวต้องมีการจัดการแรงงานให้เพียงพอกับผลผลิต 3) มีการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นยาฆ่าแมลง เป็นต้น 4) การจัดหาหน่อพันธุ์สับปะรดที่มีคุณภาพ และปัจจัยการผลิตที่ราคาต่ำ นอกจากนี้ ยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการพยากรณ์การเพาะปลูกและวางแผนด้านแรงงาน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตและต้นทุนสับปะรด (เสริมศิริ นิลดำ, 2562)

นอกจากนี้ การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทย พบว่า ห่วงโซ่คุณค่าส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูป โดยผู้ประกอบการไทยให้ความสำคัญใน 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) ปัจจัยนำออก เน้นการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนการจัดจำหน่าย 3) การจัดหา ให้ความสำคัญกับแหล่งขายวัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และเพียงพอสำหรับการผลิต และ 4) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (ขวัญฤทัย เทพพิทักษ์, 2559) ขณะที่การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถด้านการจัดการส่วนประสมทางการตลาดทั้งด้านผลิตภัณฑ์และราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด จึงทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้ จึงต้องพัฒนาความรู้ และเพิ่มทักษะในการเชื่อมโยงกิจกรรมทางการตลาดตามแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าที่เหมาะสมตั้งแต่ต้นทางสู่กลางทาง และปลายทาง (ทัตษกร ศรีสุข, นิรมล หิรัญวิจิตรภรณ์ และสุบิน แก้วเต็ม, 2562)

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 แนวคิดต้นทุนการผลิต

หลักแนวคิดต้นทุนการผลิตของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร คือ เป็นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เป็นต้นทุนการผลิต และเป็นต้นทุนเฉลี่ย (ศิริวัฒน์ ทรงธนศักดิ์, 2562)

1) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

1.1) คิดค่าใช้จ่ายทุกกิจกรรมการผลิต ตั้งแต่เตรียมดิน จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต มีรายการที่ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน

1.2) คิดค่าใช้จ่ายเฉพาะที่เกษตรกรได้ใช้จ่ายไปในช่วงระยะเวลาการผลิตพืชนั้น

1.3) คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่จ่ายไปเป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดจากการจ้าง การซื้อ การเช่าทรัพย์สินและค่าเช่าดิน ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นตัวเงิน คิดจากการประเมินค่าใช้จ่าย กรณีการใช้แรงงาน วัสดุปัจจัย เครื่องมือของตนเองหรือของครัวเรือน ที่ไม่ได้จ้าง ไม่ได้ซื้อ ไม่ได้เช่า

1.4) คิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ซึ่งเป็นการประเมินโดยการคำนวณใส่ไว้ในโครงสร้างต้นทุนเป็นค่าใช้จ่ายไม่เป็นเงินสดด้วย

ทั้งนี้ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะแตกต่างจากต้นทุนทางบัญชีตรงที่ต้นทุนทางบัญชีจะคิดเฉพาะรายการที่เป็นเงินสด

2) ต้นทุนการผลิตของผลผลิตของเกษตรกร

2.1) เป็นต้นทุนของผลผลิตที่ยังอยู่ในมือของเกษตรกร

2.2) ค่าใช้จ่ายที่นำมาคิดเป็นต้นทุนการผลิตจะคิดตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตตั้งแต่เตรียมดินจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต หากใช้จ่ายลงทุนไปแล้วไม่ได้ผลผลิต หรือผลผลิตเสียหาย ก็จะไม่มีการคิดต้นทุนของผลผลิต จะมีแต่ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการผลิตเท่านั้น

2.3) เป็นต้นทุนค่าใช้จ่าย ณ ไร่นา ไม่รวมค่าขนส่งผลผลิตไปขาย

3) ต้นทุนเฉลี่ย

3.1) คิดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรทุกรายที่เป็นตัวอย่าง ไม่ใช่ของรายใดรายหนึ่ง

3.2) คำนวณต้นทุนด้วยวิธีเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยเนื้อที่เพาะปลูกหรือน้ำเนื้อที่เพาะปลูกของตัวอย่างแต่ละรายมาพิจารณาด้วย

4) ลักษณะต้นทุนการผลิตพืช

สับปะรด เป็นพืชไร่ที่ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่า 1 ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในรายการค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่เกษตรกรจ่ายลงทุนไปในปีปลูก แต่สามารถไว้ต่อหรือหน่อที่สามารถให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้หลายรอบ ในกรณีนี้โครงสร้างต้นทุนการผลิตจะเหมือนกับพืชไร่ทั่วไปที่มีอายุหรือรอบการผลิตรอบเดียว แต่การคำนวณต้นทุนการผลิตจะต่างกัน ดังนี้

4.1) ต้นทุนปีปลูกจะสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ย เพราะมีค่าใช้จ่ายในรายการค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่เกษตรกรจ่ายลงทุนไปในปีปลูก ถ้าเกษตรกรปลูกและเก็บเกี่ยวเพียงรอบเดียวให้ใช้ต้นทุนปีปลูก

4.2) ต้นทุนเฉลี่ย จะนำค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ในปีปลูกมาเฉลี่ยด้วยจำนวนรอบการผลิต ซึ่งเป็นการเฉลี่ยค่าใช้จ่ายเหล่านั้นไว้ในแต่ละรอบการผลิต หากเกษตรกรปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตหลายรอบก็ใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย

5) โครงสร้างต้นทุนการผลิต

จากแนวคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่คิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาของการผลิตใช้เท่าไรก็คิดค่าใช้จ่ายเท่านั้น คิดทั้งที่จ่ายไปเป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด จากการจ้างแรงงาน การซื้อหาปัจจัยการผลิต วัสดุอุปกรณ์ และการเช่าที่ดิน นอกนี้ยังคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนไว้ด้วย ซึ่งต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะแตกต่างจากต้นทุนทางบัญชี คือ ต้นทุนทางบัญชีจะคิดเฉพาะรายการที่เป็นเงินสดเท่านั้น โดยโครงสร้างต้นทุนการผลิตพืชจะมียอดประกอบ ดังนี้

5.1) ต้นทุนผันแปร

(1) ค่าแรงงาน ได้จากค่าจ้างทั้งแรงงานคน เครื่องจักร ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

(1.1) ค่าเตรียมดิน ประกอบด้วย ค่าจ้างไถกลับหน้าดิน ไถระเบิดดินดาน ไถบดดินแปร ซักร่อง ซึ่งกิจกรรมเตรียมดินจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการปลูกของแต่ละพื้นที่

(1.2) ค่าปลูกสับประรด ประกอบด้วย ค่าจ้างวางแนว ขุดหลุม นำต้นพันธุ์ลงปลูก

(1.3) ค่าดูแลรักษา ประกอบด้วย ค่าจ้างดายหญ้าตัดหญ้า พรวนดิน ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นยาสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช รวมทั้งการตัดแต่งใบ

(1.4) ค่าเก็บเกี่ยว เป็นค่าจ้างในทุกกิจกรรมตั้งแต่ เก็บเกี่ยว หัก รวบรวม และขน การคิดค่าจ้างแล้วแต่จะตกลงกัน คือ คิดเป็นค่าจ้างรายวัน (บาทต่อวัน) คิดต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม หรือบาทต่อตัน) หรือคิดเป็นเนื้อที่ (บาทต่อไร่) โดยนำความสามารถของแรงงานมาพิจารณาด้วย

(2) ค่าวัสดุ ประกอบด้วย

(2.1) ค่าต้นพันธุ์

(2.2) ค่าปุ๋ย เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี เป็นต้น

(2.3) ค่าสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช เช่น สารป้องกันและฆ่าหญ้า สารป้องกันและปราบโรคแมลงและศัตรูพืชอื่น ๆ

(2.4) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการผลิตที่เกษตรกรมีไว้ใช้เอง หรือจ้างเฉพาะค่าแรง

(2.5) ค่าวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุอื่น ๆ ที่มีอายุใช้งานไม่เกิน 1 ปี อาทิ ถังพลาสติก ถูกระสอบ เชือก ตอก เข่ง ถังมือ ถังเท้า รองเท้าบูท ที่เกษตรกรใช้ในกิจกรรมการผลิต

(2.6) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และทรัพย์สินเป็นค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงเรือนที่เกษตรกรมีไว้ใช้เองในกิจกรรมการผลิต และเป็นอุปกรณ์ชุดเดียวกับที่คิดค่าเสื่อมราคา

(3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร หมายถึง เงินลงทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ จัดหาปัจจัยการผลิตที่เป็นปัจจัยผันแปรทั้งค่าแรง และค่าวัสดุ นำไปคิดเป็นค่าเสียโอกาสเงินลงทุนมองได้ 2 กรณี คือ กรณีที่เกษตรกรใช้เงินทุนตนเองไม่ได้ก็ เรียกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ซึ่งไม่เป็นเงินสด) ส่วนกรณีเกษตรกรรายที่กู้มาลงทุนจะคิดเป็นค่าดอกเบี้ยเงินกู้ (เป็นเงินสด) ทั้งนี้ จะคิดให้ตามอายุของพืชนั้นซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$OPC = TVC \left(\frac{M}{12} \right) (i)$$

- โดยที่ OPC = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร
 TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดต่อไร่ ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด
 M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต
 i = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.

5.2) ต้นทุนคงที่

(1) ค่าเช่าที่ดินหรือค่าใช้ที่ดิน กรณีไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ต้องเช่าที่ดิน และมีการจ่ายค่าเช่าจริง (ทั้งที่เป็นเงินสด หรือผลผลิต) เรียกว่า ค่าเช่าส่วนกรณีเป็นที่ดินของตนเอง ไม่ได้เช่า เรียกว่า ค่าใช้ที่ดิน ซึ่งไม่เป็นเงินสดโดยประเมินเทียบเคียงจากอัตราค่าเช่าในพื้นที่

(2) ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกระจายมูลค่าของทรัพย์สินที่ซื้อไว้ใช้งานในการผลิตหรือเป็นการปันส่วนที่คิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์อย่างมีระบบตลอดอายุการใช้ประโยชน์ของทรัพย์สินนั้น โดยจะคิดประเมินเป็นมูลค่าต่อไร่ ไม่เป็นเงินสด ซึ่งสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร คิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินแบบวิธีเส้นตรง มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$D = \frac{(BV - SV)}{N} \left(\frac{M}{12} \right) (U) \left(\frac{1}{A} \right)$$

- โดยที่ D = ค่าเสื่อมราคาต่อปีทรัพย์สิน
 BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน
 SV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน
 M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต
 N = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน
 U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้
 A = เนื้อที่เพาะปลูก

ในกรณีที่ได้จ้างแรงงานรวมเครื่องมืออุปกรณ์ และคิดเป็นค่าจ้างไปแล้ว ไม่นำเครื่องมืออื่นมาคิดค่าเสื่อมอีก เพราะไม่ได้เป็นทรัพย์สินอุปกรณ์ของเกษตรกรเอง

(3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในทรัพย์สิน อุปกรณ์การเกษตร คิดค่าใช้จ่ายที่ประเมินหรือคำนวณขึ้นจากแนวคิดค่าเสียโอกาสในเงินลงทุน ที่นำไปจัดซื้อจัดหาทรัพย์สินต่างๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือน สิ่งก่อสร้าง เพื่อมาใช้ในกิจกรรมการผลิตสินค้าเกษตรนั้น มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำทรัพยากรหรือเงินลงทุนนั้นไปใช้ในกิจกรรมการผลิตอื่น ซึ่งอัตราค่าเสียโอกาสที่ใช้ประเมินนั้นจะใช้ดอกเบี้ยเงินกู้ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$OPI = \frac{(BV + EV)}{2} \left(\frac{M}{12}\right) (i) (U) \left(\frac{1}{A}\right)$$

โดยที่	OPI	=	ค่าเสียโอกาสการลงทุนในทรัพย์สิน
	BV	=	มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน
	EV	=	มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน
	M	=	ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต
	I	=	อัตราค่าเสียโอกาสใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.
	U	=	ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้
	A	=	เนื้อที่เพาะปลูก

5.3) ต้นทุนรวมต่อไร่ หรือ ต้นทุนต่อพื้นที่ (บาทต่อไร่) คำนวณได้จากการรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ไปในการลงทุนการผลิตพืชนั้น ทั้งต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

5.4) ต้นทุนต่อกิโลกรัม หรือ ต้นทุนต่อหน่วย (บาทต่อกิโลกรัม) คำนวณได้จากต้นทุนรวมต่อไร่ หารด้วย ผลผลิตต่อไร่

2.2.2 แนวคิดรายรับและผลตอบแทนการผลิต

1) รายรับทั้งหมด (Total Revenue) เป็นมูลค่าสินค้าเกษตรที่ผลิตได้ทั้งหมด ซึ่งเท่ากับปริมาณผลผลิตทั้งหมดคูณด้วยราคา (ประยงค์ เนตยารักษ์, 2550) ดังนี้

$$\text{รายรับทั้งหมด} = \text{ผลผลิตทั้งหมด} \times \text{ราคาของผลผลิต}$$

2) ผลผลิต หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิต

3) ผลผลิตต่อไร่ หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิตคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ผลิต 1 ไร่

4) ราคาของผลผลิต หมายถึง ราคาที่ผู้ผลิตขายได้หรือได้รับจากการขายผลผลิตที่ฟาร์ม

5) รายรับทั้งหมดต่อไร่ หมายถึง รายรับทั้งหมดของผู้ผลิตที่ได้รับจากการผลิตต่อหนึ่งรอบการผลิตคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ผลิตหนึ่งไร่

$$\text{รายรับต่อไร่} = \text{ราคาของผลผลิต} \times \text{ผลผลิตต่อไร่}$$

6) ผลตอบแทนสุทธิ (Net Return) หมายถึง รายรับทั้งหมดลบด้วยต้นทุนทั้งหมด

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิ หรือกำไร} = \text{รายรับทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

2.2.3 โซ่อุปทาน (Supply Chain)

โซ่อุปทาน (Supply Chain) หมายถึง กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปัจจัยการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการนำวัตถุดิบจากผู้ขายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย จนถึงการจัดส่งสินค้าไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมถึงการบริการหลังการขาย โดยทั่วไปจะประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 4 กิจกรรม ได้แก่ ผู้ส่งมอบ คือ ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงาน ผู้ผลิต คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบให้มีคุณค่าสูงขึ้น ผู้กระจายสินค้า คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภค หรือลูกค้า และลูกค้าหรือผู้บริโภค คือ จุดปลายสุดของโซ่อุปทาน เป็นจุดที่สินค้าหรือบริการถูกใช้จนหมดมูลค่า (ยรรยง ศรีสม, 2553)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำที่สุดและระดับบริการ (Service Level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด การจัดการห่วงโซ่อุปทานจึงครอบคลุมทุกขั้นตอนของการผลิตและการเคลื่อนย้ายสินค้า การไหลเวียนของข้อมูล ข่าวสาร และเงินทุน เชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่การผลิตในระดับต้นน้ำ การแปรรูป หีบห่อ และจัดการสินค้าคงคลังในระดับกลางน้ำ จนถึงการค้าส่งและค้าปลีก และการส่งออก ในระดับปลายน้ำ ซึ่งกระบวนการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553) เป็นการบริหารจัดการตั้งแต่ต้นน้ำหรือแหล่งวัตถุดิบในการผลิต ป้อนเข้าโรงงานจนถึงปลายน้ำหรือถึงผู้บริโภค ประกอบด้วย ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลางและลูกค้าด้วย ซึ่งองค์ประกอบของโซ่อุปทานในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีดังนี้

1) ระดับต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งทำหน้าที่ในการผลิตและการเก็บเกี่ยวสินค้าเกษตร โดยในกิจกรรมโลจิสติกส์ เริ่มตั้งแต่การจัดหาและใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การจัดการคุณภาพผลผลิตในฟาร์ม จนได้ผลผลิตที่พร้อมส่งไปจำหน่าย

2) ระดับกลางน้ำ ประกอบด้วย ผู้รวบรวม รวมถึงโรงคัดบรรจุ และโรงงานแปรรูป ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ตลาด โดยมีกิจกรรมโลจิสติกส์ ได้แก่ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการรวบรวม เก็บรักษา การคัดแยก การตรวจสอบคุณภาพ การใช้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษา เป็นต้น โดยผลผลิตจะถูกเคลื่อนย้ายไปดำเนินการ 2 ทาง ได้แก่ รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในรูปของผลสด และการรวบรวมเพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปเป็นสินค้า และจำหน่ายให้ร้านค้าส่ง ค้าปลีก ตัวแทนผู้ส่งออก หรือผู้บริโภคต่อไป

3) ระดับปลายน้ำ เป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรทั้งที่อยู่ในรูปผลสดและสินค้าเกษตรแปรรูปออกสู่ตลาด โดยพ่อค้าส่ง พ่อค้าปลีก ตัวแทนผู้ส่งออก ทำหน้าที่ขายหรือกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยกิจกรรมโลจิสติกส์ ได้แก่ การหาลูกค้า การตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิต ผลิตภัณฑ์ การบริการ และการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า เป็นต้น

2.2.4 ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเป็นแนวคิดของ Michael E. Porter (1985) ที่เขียนไว้ในหนังสือ Competitive Advantage ซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่เพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้า ผลิตภัณฑ์ (Products) และบริการ (Service) ที่ต้องการขาย โดยการเพิ่มคุณค่าจากกิจกรรมการแปรสภาพวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต และขายในราคาที่สูงกว่าต้นทุนของวัตถุดิบ ซึ่งห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เป็นแนวคิดที่ช่วยในการทำความเข้าใจถึงบทบาทของแต่ละหน่วยงาน ปฏิบัติการว่าจะมีส่วนช่วยเหลือให้องค์กรธุรกิจสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างไร โดยคุณค่าที่องค์กรสร้างขึ้นสามารถวัดได้โดยการพิจารณาว่าผู้บริโภคยินยอมที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการขององค์กรมากน้อยเพียงใด แนวคิดนี้แบ่งโครงสร้างงานหรือกิจกรรมภายในองค์กรเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมทุกประเภทมีส่วนในการช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการ

1) กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการ การตลาดและการขนส่งสินค้าหรือบริการไปยังผู้บริโภค ประกอบด้วย

1.1) โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมในการจัดหาและนำวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยการผลิตเข้าสู่กิจการ รวมถึงการขนส่ง การจัดเก็บและการแจกจ่ายวัตถุดิบ การจัดการสินค้าคงเหลือ

1.2) การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนหรือแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้า

1.3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ รวบรวม จัดจำหน่ายสินค้า และบริการ (Service) ไปยังลูกค้า

1.4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ (Service) ซึ่งประกอบด้วยส่วนประสมผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา การส่งเสริมการตลาด และช่องทางจัดจำหน่าย

1.5) การบริการ (After Sale Services) กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า รวมถึงการบริการหลังการขาย การแนะนำการใช้สินค้า

2) กิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ ประกอบด้วย

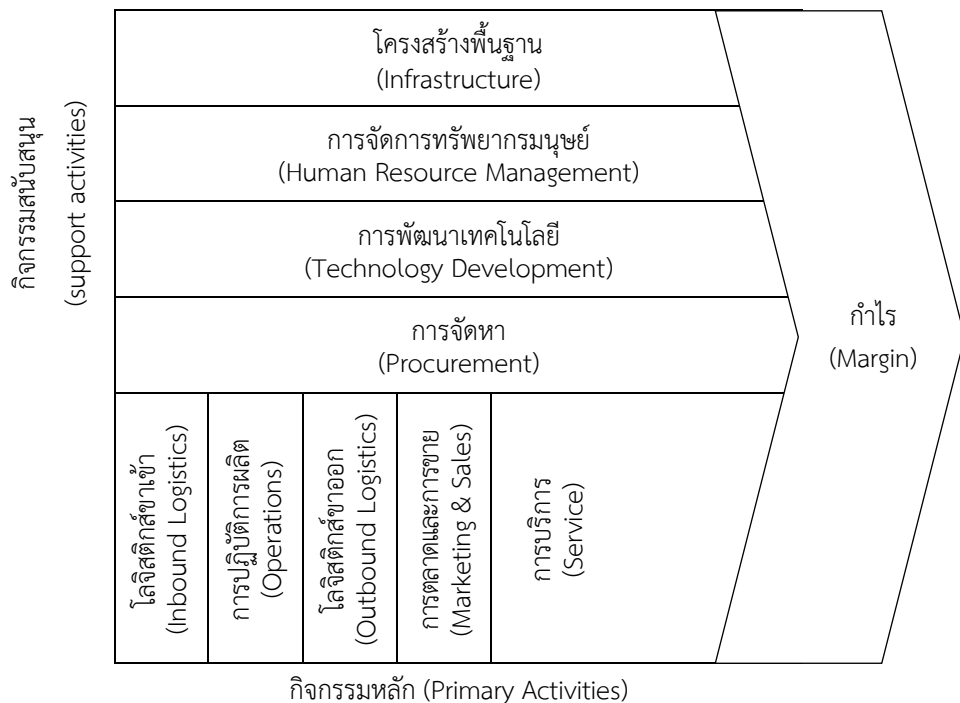
2.1) การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดซื้อจัดหาปัจจัย (Input) เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก เช่น การจัดการทรัพยากร ซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบ วัสดุ ปัจจัยการผลิต ที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงเครื่องจักร และอาคาร เป็นต้น

2.2) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการหรือกระบวนการผลิต

2.3) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่วิเคราะห์งาน สรรหาและคัดเลือก ประเมินผล พัฒนา ฝึกอบรม ระบบเงินเดือนค่าจ้าง และแรงงานสัมพันธ์

2.4) โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Infrastructure) ได้แก่ ระบบบัญชี ระบบการเงิน การบริหารจัดการขององค์กร

ทั้งนี้ แนวคิดโซ่คุณค่าของ Michael E. Porter (1985) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นความสำคัญของการเพิ่มมูลค่าในแต่ละขั้นตอน โดยมีความโดดเด่นและมักถูกนำมาใช้อ้างอิงในงานวิจัยอย่างแพร่หลาย ซึ่งกรอบแนวคิดของ Michael E. Porter ได้แบ่งกิจกรรมเป็น 2 ส่วน ดังแสดงภาพที่ 2.1 ดังนี้



ที่มา: Michael E. Porter (1985)

ภาพที่ 2.1 ปัจจัยพื้นฐานของห่วงโซ่คุณค่าของ Michael E. Porter

สำหรับการผลิตสินค้าและบริการ คือ การแปรรูปจากวัตถุดิบไปสู่ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยการผลิต (Production) ระบบขนส่ง (Logistic) และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement Processes) ส่วนกำไร (Margin) ขององค์กรซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทั้งหมดในห่วงโซ่คุณค่าขององค์กร โดยสิ่งสำคัญที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ คือ ความเชื่อมโยงระหว่างแต่ละกิจกรรม (Linkage) ซึ่งความเชื่อมโยงนี้จะเป็นตัวส่งผ่านข้อมูลข่าวสารสินค้าและบริการซึ่งกำไร (Margin) คือ มูลค่าเพิ่ม (Added Value)

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

3.1 การผลิตและการตลาดสับปะรด

3.1.1 การผลิตสับปะรดของโลก

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2558 - 2562) การผลิตสับปะรดของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.65 ต่อปี โดยมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณปีละ 27.26 ล้านตัน ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ ได้แก่ คอสตาริกา มีผลผลิตเฉลี่ยปีละ 3.15 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.56 ของผลผลิตเฉลี่ยโลก รองลงมา ได้แก่ ฟิลิปปินส์ บราซิล และไทย ผลผลิตเฉลี่ยปีละ 2.67 ล้านตัน 2.52 ล้านตัน และ 2.05 ล้านตัน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 9.79 ร้อยละ 9.24 และร้อยละ 7.52 ของผลผลิตเฉลี่ยโลก ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มการผลิต อินโดนีเซียมีการผลิตเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 7.65 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ คอสตาริกา ร้อยละ 5.40 ต่อปี และไทยร้อยละ 2.72 ต่อปี และผลผลิตเฉลี่ยรวม 7 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 58.80 ของผลผลิตเฉลี่ยโลก (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ปริมาณการผลิตสับปะรดของโลก แยกตามประเทศผู้ผลิตสำคัญ ปี 2558 – 2562

ประเทศ	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	เฉลี่ย	หน่วย : ล้านตัน, ร้อยละ	
							อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	สัดส่วนเฉลี่ย (ร้อยละ)
คอสตาริกา	2.77	2.92	3.32	3.42	3.33	3.15	5.40	11.56
ฟิลิปปินส์	2.58	2.61	2.67	2.73	2.75	2.67	1.74	9.79
บราซิล	2.65	2.56	2.31	2.65	2.43	2.52	-1.38	9.24
ไทย*	1.73	2.01	2.33	2.35	1.83	2.05	2.72	7.52
จีน	1.83	1.93	2.05	2.06	2.16	2.01	4.05	7.37
อินเดีย	1.98	1.92	1.86	1.71	1.71	1.84	-4.01	6.75
อินโดนีเซีย	1.73	1.4	1.8	1.81	2.2	1.79	7.65	6.57
อื่นๆ	10.53	10.72	11.38	11.71	11.79	11.23	3.19	41.20
รวม	25.82	26.08	27.71	28.43	28.18	27.26	2.65	100.00

หมายเหตุ: * ข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ณ ธันวาคม 2563)

ที่มา: คำนวณโดยใช้ข้อมูลจาก Food and Agricultural Organization of The United Nations (FAO), February 2021

3.1.2 การผลิตสับปะรดของไทย

1) เนื้อที่เก็บเกี่ยว ปี 2559 - 2563 เนื้อที่เก็บเกี่ยวมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 4.09 ต่อปี โดยในช่วงปี 2558 - 2559 ราคาสับปะรดอยู่ในเกณฑ์สูง จึงทำให้เกษตรกรขยายเนื้อที่ปลูกอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2560 - 2561 ทำให้มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นและปริมาณผลผลิตสับปะรดเกินความต้องการของตลาด ส่งผลให้ราคาสับปะรดลดลงอย่างต่อเนื่อง เกษตรกรจึงปรับลดพื้นที่ปลูกในช่วงปี 2562 - 2563 รวมทั้งในปี 2563 จังหวัดแหล่งผลิตบางส่วนประสบภัยแล้ง ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ลดลง

2) ผลผลิตต่อไร่ ปี 2559 - 2563 ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 3.65 ต่อปี เนื่องจากปี 2558 - 2559 ราคาสับปะรดอยู่ในเกณฑ์สูง เกษตรกรได้ขยายพื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีผลผลิตเกินความต้องการของตลาดในช่วงปี 2560 - 2561 ส่งผลให้ราคาสับปะรดลดลง เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน ขาดการบำรุง รักษาแปลง รวมทั้งแหล่งผลิตบางจังหวัดประสบภาวะแล้ง ทำให้ผลมีขนาดเล็ก น้ำหนักน้อย ผลผลิตต่อไร่จึงลดลง

3) ผลผลิต ปี 2559 - 2563 ผลผลิต มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 7.59 ต่อปี เนื่องจากช่วงปี 2558 - 2559 ราคาสับปะรดอยู่ในเกณฑ์สูง เกษตรกรได้ขยายพื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2560 - 2561 ทำให้ผลผลิตล้นตลาด ราคาสับปะรดปรับตัวลดลง เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน ขาดการบำรุงรักษาแปลง รวมทั้งแหล่งผลิตบางจังหวัดประสบภาวะแล้ง ทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มลดลง โดยปี 2563 แหล่งผลิตสำคัญในภาคกลาง มีผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 75 ของผลผลิตทั้งประเทศ รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 14 ของผลผลิตทั้งประเทศ (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลเนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตสับปะรดโรงงาน ปี 2559 - 2563

รายการ	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)
ทั้งประเทศ						
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	493,266	557,958	568,394	485,399	429,120	-4.09
ผลผลิต (ตัน)	2,013,634	2,328,378	2,350,887	1,825,257	1,532,505	-7.59
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	4,082	4,173	4,136	3,760	3,571	-3.65
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)						
ภาคเหนือ	84,739	117,648	123,099	98,060	78,747	-3.23
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	29,517	39,484	44,886	37,896	32,347	1.43
ภาคกลาง	369,961	387,765	389,084	338,506	307,210	-4.95
ภาคใต้	9,049	13,061	11,075	10,937	10,816	1.81
ผลผลิต (ตัน)						
ภาคเหนือ	291,975	422,698	436,284	309,686	220,813	-8.33
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	133,475	178,808	198,054	149,518	116,549	-4.40
ภาคกลาง	1,552,338	1,674,276	1,670,269	1,324,691	1,151,447	-7.98
ภาคใต้	35,846	52,596	45,317	41,362	43,696	1.57

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2564)

ปกติผลผลิตออกสู่ตลาดมาก 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 เดือนเมษายน - มิถุนายน (Peak 1) ซึ่งถือเป็นช่วงสับปะรดออกตามฤดูกาล เนื่องจากในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมของปีก่อนหน้าสภาพอากาศเริ่มหนาวเย็น ทำให้ต้นสับปะรดที่สมบูรณ์พร้อมติดดอกตามธรรมชาติ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมบังคับดอกในช่วงนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแปลง ซึ่งจะทำให้ผลผลิตออกมากในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายนของปีถัดไป และช่วงที่ 2 เดือนตุลาคม - ธันวาคม (Peak 2) เนื่องจาก ในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคมเป็นช่วงฤดูฝน ต้นสับปะรดมีความสมบูรณ์ต่อการออกดอก

สำหรับให้ผลผลิตช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายนของทุก ๆ ปี มีผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ทำให้ช่วงนี้โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่จึงปิดการรับซื้อ และหยุดทำการผลิตเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์ประจำปี เนื่องจากช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายนเป็นช่วงฤดูแล้ง ต้นสับปะรดขาดน้ำและไม่สมบูรณ์ต่อการติดดอก

3.1.3 การตลาดสับปะรด

1) การตลาดสับปะรดของโลก

1.1) การส่งออกสับปะรดสด (รหัส 080430) พบว่า ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของโลก ปี 2559 - 2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.16 และร้อยละ 2.78 ต่อปี โดยปี 2563 คอสตาริกาส่งออกมากที่สุด ปริมาณ 2.05 ล้านตัน มูลค่า 922.74 ล้านบาท หรือร้อยละ 57.96 และร้อยละ 46.95 ของการส่งออกทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ส่งออกปริมาณ 0.58 ล้านตัน มูลค่า 307.75 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และเนเธอร์แลนด์ ส่งออกปริมาณ 0.20 ล้านตัน มูลค่า 189.81 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดสดของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ประเทศ	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563 ^{1/}		อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
คอสตาริกา	2.02	905.31	2.16	980.60	2.33	1,038.15	2.22	981.01	2.05	922.74	0.53	0.39
ฟิลิปปินส์	0.57	228.41	0.43	172.36	0.44	191.98	0.63	323.76	0.58	307.75	4.52	13.05
เนเธอร์แลนด์	0.25	229.15	0.19	181.80	0.23	205.86	0.25	217.40	0.20	189.81	-2.04	-1.96
สหรัฐอเมริกา	0.12	101.48	0.12	97.16	0.11	90.39	0.11	93.31	0.10	84.45	-5.56	-4.00
ไต้หวัน	0.03	39.15	0.03	37.26	0.03	42.28	0.05	65.36	0.05	55.85	16.54	13.57
ฮอนดูรัส	0.06	26.43	0.07	29.35	0.07	32.18	0.08	33.39	0.08	48.09	7.11	14.18
เอกวาดอร์	0.07	37.47	0.08	44.19	0.08	40.62	0.09	42.69	0.08	41.34	3.28	1.63
อื่น ๆ	0.39	258.40	0.44	302.81	0.49	331.74	0.48	337.64	0.40	315.20	1.33	5.19
รวม	3.50	1,825.81	3.52	1,845.53	3.79	1,973.20	3.89	2,094.56	3.53	1,965.21	1.16	2.78

หมายเหตุ: ^{1/} ประมาณการ (สับปะรดกระป๋อง รหัส 200820) ณ กรกฎาคม 2564

ที่มา: The International Trade Centre (ITC), July 2021

1.2) การส่งออกสับปะรดกระป๋อง (รหัส 200820) พบว่า ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของโลก ปี 2559 - 2563 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 7.90 และร้อยละ 8.38 ต่อปี โดยปี 2563 ไทยส่งออกมากที่สุดปริมาณ 0.29 ล้านตัน มูลค่า 345.24 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือร้อยละ 32.22 และร้อยละ 32.36 ของการส่งออกทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ส่งออกปริมาณ 0.27 ล้านตัน มูลค่า 235.25 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และ อินโดนีเซีย ส่งออกปริมาณ 0.19 ล้านตัน มูลค่า 232.32 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ประเทศ	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563 ^{1/}		อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ไทย	0.49	591.86	0.53	574.05	0.48	400.33	0.39	337.02	0.29	345.24	-12.68	-14.88
ฟิลิปปินส์	0.38	341.47	0.32	277.33	0.24	192.16	0.23	181.94	0.27	235.25	-9.64	-11.01
อินโดนีเซีย	0.12	152.49	0.17	196.79	0.19	157.38	0.19	162.16	0.19	232.32	10.85	6.70
เคนย่า	0.05	60.80	0.04	50.56	0.03	38.26	0.04	58.76	0.05	72.89	-2.43	5.27
เนเธอร์แลนด์	0.03	45.08	0.03	45.93	0.03	45.00	0.03	37.84	0.02	47.09	-7.79	-1.06
เวียดนาม	0.02	31.18	0.02	30.47	0.01	14.87	0.01	14.32	0.02	29.31	-6.70	-8.41
เยอรมนี	0.02	28.46	0.02	26.93	0.01	21.42	0.02	18.73	0.01	20.77	-12.94	-9.45
อื่น ๆ	0.08	109.89	0.10	112.23	0.06	87.29	0.06	80.98	0.06	83.91	-10.29	-8.29
รวม	1.20	1,361.22	1.23	1,314.29	1.05	956.71	0.96	891.75	0.90	1,066.78	-7.90	-8.38

หมายเหตุ: ^{1/} ประมาณการ (สับปะรดกระป๋อง รหัส 200820) ณ กรกฎาคม 2564

ที่มา: The International Trade Centre (ITC), July 2021

1.3) การส่งออกน้ำสับปะรด (รหัส 200941 และ 200949) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของโลกปี 2559 - 2563 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.42 และร้อยละ 9.93 ต่อปี ตามลำดับ โดยปี 2563 คอสตาริกา ส่งออกมากที่สุดปริมาณ 0.19 ล้านตัน หรือร้อยละ 27.51 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ฟิลิปปินส์ และเนเธอร์แลนด์ ส่งออกปริมาณ 0.18 ล้านตันและ 0.10 ล้านตัน สำหรับมูลค่าฟิลิปปินส์ส่งออกมากที่สุด 119.56 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือร้อยละ 19.55 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ คอสตาริกา 117.04 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และเนเธอร์แลนด์ 108.14 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2559 – 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ประเทศ	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563 ^{1/}		อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ฟิลิปปินส์	0.19	103.26	0.15	107.37	0.14	82.76	0.15	100.92	0.18	119.56	-1.20	2.34
คอสตาริกา	0.21	200.50	0.20	156.45	0.18	104.55	0.18	94.24	0.19	117.04	-4.24	-14.64
เนเธอร์แลนด์	0.13	156.89	0.12	116.30	0.13	90.15	0.09	86.43	0.10	108.14	-7.01	-9.89
ไทย	0.09	182.81	0.11	138.16	0.11	111.47	0.09	92.23	0.04	64.47	-15.70	-22.03
อินโดนีเซีย	0.01	34.96	0.03	39.31	0.03	28.80	0.03	28.83	0.02	38.00	11.98	-1.42
สเปน	0.01	23.24	0.01	11.58	0.01	9.05	0.01	9.29	0.02	16.65	7.30	-8.49
แอฟริกาใต้	0.01	23.08	0.01	12.42	0.01	10.08	0.02	14.40	0.01	16.60	2.19	-4.98
อื่น ๆ	0.18	174.03	0.16	134.42	0.12	127.09	0.13	117.01	0.12	131.14	-9.73	-6.80
รวม	0.83	898.78	0.80	716.00	0.73	563.95	0.68	543.35	0.68	611.62	-5.42	-9.93

หมายเหตุ: ^{1/}ประมาณการ (น้ำสับปะรด รหัส 200941 และ 200949) ณ กรกฎาคม 2564

ที่มา: The International Trade Centre (ITC), July 2021

2) การตลาดสับปะรดของไทย

2.1) การส่งออกสับปะรดสดและผลิตภัณฑ์ของไทยในปี 2559 - 2563 พบว่า ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 12.54 และร้อยละ 17.35 ต่อปี ตามลำดับ โดยสินค้าหลัก ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง ส่งออกเฉลี่ยปีละ 0.44 ล้านตัน รองลงมาคือ น้ำสับปะรดเฉลี่ยปีละ 0.04 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77.72 และร้อยละ 15.57 ของการส่งออกสับปะรดและผลิตภัณฑ์ของไทย ตามลำดับ สำหรับการส่งออกผลิตภัณฑ์อื่น ได้แก่ สับปะรดสด สับปะรดแช่แข็ง สับปะรดแห้ง สับปะรดทำไวน์ไม่ให้เสียโดยใช้น้ำตาล (กวน/อบแห้ง) พบว่า สับปะรดทำไวน์ไม่ให้เสียโดยใช้น้ำตาล (กวน/อบแห้ง) มีสัดส่วนการส่งออกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.85 รองลงมาได้แก่ สับปะรดสด คิดเป็นร้อยละ 26.98 (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรดและผลิตภัณฑ์อื่นของไทย ปี 2559 - 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านบาท

ปี	สับปะรดกระป๋อง		น้ำสับปะรด		อื่นๆ (กวน สด แห้ง แช่แข็ง)		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2559	0.50	20,904.68	0.09	6,458.68	0.03	2,797.61	0.61	30,160.97
2560	0.54	19,474.61	0.11	4,684.06	0.04	2,881.74	0.69	27,040.41
2561	0.48	12,876.64	0.11	3,601.02	0.05	2,568.86	0.64	19,046.51
2562	0.39	10,459.15	0.09	2,860.97	0.04	2,339.36	0.52	15,659.48
2563	0.29	10,798.49	0.04	2,016.71	0.03	2,467.81	0.36	15,283.01
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-12.92	-17.66	-15.72	-24.58	-0.97	-4.49	-12.54	-17.35
ค่าเฉลี่ย	0.44	14,902.71	0.09	3,924.29	0.04	2,611.07	0.56	21,438.08
สัดส่วน (ร้อยละ)	77.72	69.52	15.57	18.31	6.72	12.18	100.00	100.00

หมายเหตุ: สับปะรดกระป๋อง รหัส 200820, น้ำสับปะรด รวมรหัส 200941 และ 200949

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลกรมศุลกากร รวบรวมโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, มีนาคม 2564

2.2) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยในช่วงปี 2559 - 2563 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 12.92 และร้อยละ 17.66 ต่อปี โดยประเทศคู่ค้าสำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา รัสเซีย และเยอรมนี โดยปริมาณและมูลค่าการส่งออกไปเยอรมนีมีแนวโน้มลดลงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20.13 และร้อยละ 24.76 ต่อปี ตามลำดับ ทั้งนี้ การส่งออกไปรัสเซียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.60 และร้อยละ 0.70 ต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย แยกเป็นรายประเทศ ปี 2559 - 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านบาท

ประเทศ	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	0.15	6,986	0.13	5,179	0.14	4,327	0.12	3,731	0.09	3,770	-9.62	-14.46
รัสเซีย	0.02	599	0.02	704	0.03	731	0.02	573	0.02	688	2.60	0.70
เยอรมนี	0.04	1,354	0.05	1,460	0.04	801	0.02	491	0.02	563	-20.13	-24.76
โปแลนด์	0.01	437	0.01	488	0.01	204	0.01	260	0.01	361	-4.71	-9.61
ญี่ปุ่น	0.02	734	0.01	634	0.01	486	0.01	375	0.01	356	-11.71	-17.88
อื่น ๆ	0.27	10,795	0.31	11,009	0.24	6,328	0.20	5,030	0.14	5,060	-15.47	-20.54
รวม	0.50	20,905	0.54	19,475	0.48	12,877	0.39	10,460	0.29	10,798	-12.92	-17.66

หมายเหตุ: สับปะรดกระป๋อง รหัส 200820

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลกรมศุลกากร รวบรวมโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, มีนาคม 2564

2.3) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทยปี 2559 - 2563 มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 15.72 และร้อยละ 24.58 ต่อปี ประเทศคู่ค้าสำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ และอิหร่าน โดยปริมาณและมูลค่าการส่งออกไปเนเธอร์แลนด์มีแนวโน้มลดลงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.21 และร้อยละ 26.11 ต่อปี ตามลำดับ ทั้งนี้ การส่งออกไปญี่ปุ่น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.25 ต่อปี (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำสับปะรดของไทย แยกเป็นรายประเทศ ปี 2559 – 2563

ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านบาท

ประเทศ	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	0.02	1,479	0.02	1,055	0.02	768	0.02	639	0.01	497	-13.21	-23.52
เนเธอร์แลนด์	0.02	1,477	0.04	1,251	0.04	1,156	0.02	704	0.01	433	-15.21	-26.11
อิหร่าน	0.004	372	0.01	292	0.004	139	0.01	216	0.003	222	-4.29	-12.48
ญี่ปุ่น	0.001	172	0.001	82	0.004	122	0.002	83	0.003	133	13.25	-4.87
สเปน	0.001	247	0.01	294	0.01	214	0.01	200	0.002	94	-10.21	-20.71
อื่น ๆ	0.04	2,712	0.04	1,710	0.04	1,202	0.03	1,019	0.01	637	-21.78	-28.93
รวม	0.09	6,459	0.11	4,684	0.11	3,601	0.09	2,861	0.04	2,017	-15.72	-24.58

หมายเหตุ: น้ำสับปะรด รวบรวมปี 200941 และ 200949

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลกรมศุลกากร รวบรวมโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, มีนาคม 2564

3) ราคาสับปะรด

ในช่วงปี 2559 - 2563 ความเคลื่อนไหวของราคาสับปะรดที่เกษตรกรขายได้ ราคารับซื้อหน้าโรงงาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.77 และร้อยละ 2.96 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ราคาส่งออกสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.43 และร้อยละ 10.51 ต่อปี ตามลำดับ โดยราคาเกษตรกรขายได้และราคารับซื้อหน้าโรงงาน เคลื่อนไหวผันผวนตามฤดูกาล การปรับตัวของราคาส่งออกสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด มีความผันผวนตามภาวะผลผลิตและภาวะตลาด (ตารางที่ 3.9) ดังนี้

3.1) ราคาที่เกษตรกรขายได้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.77 ต่อปี โดยเคลื่อนไหวตามฤดูกาล โดยในช่วงปี 2559 - 2561 มีแนวโน้มลดลง และต่ำสุดในปี 2561 เนื่องจากผลผลิตออกสู่ตลาดมาก และส่งผลทำให้ราคาส่งออกสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรดมีแนวโน้มปรับตัวลง สำหรับปี 2563 ราคาที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 80.71 เนื่องจากภาวะแล้ง ทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ขณะที่โรงงานแปรรูปยังมีความต้องการวัตถุดิบ

3.2) **ราคารับซื้อหน้าโรงงาน** มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.96 ต่อปี โดยเคลื่อนไหวตามฤดูกาลและเคลื่อนไหวสอดคล้องกับราคาที่เกี่ยวข้องกับราคาซื้อขายได้ เนื่องจาก ผลผลิตออกสู่ตลาดมากเกินความต้องการของตลาด สำหรับปี 2563 ราคารับซื้อหน้าโรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 82.83 ใกล้เคียงกับการเพิ่มขึ้นของราคาที่เกี่ยวข้องกับราคาซื้อขายได้

3.3) **ราคาส่งออกสับประดะกระป๋อง** มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.43 ต่อปี โดยผันผวนตามฤดูกาลและปริมาณผลผลิต หากผลผลิตในประเทศและตลาดโลกออกสู่ตลาดมาก ทำให้แต่ละประเทศมีปริมาณวัตถุดิบเพื่อผลิตสับประดะกระป๋องจำนวนมาก จึงเสนอราคาจำหน่ายแก่นายหน้า/ผู้ซื้อสับประดะกระป๋องในต่างประเทศในราคาที่ลดลง อย่างไรก็ตาม ปี 2563 ราคาส่งออกสับประดะกระป๋อง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 38.49 เนื่องจากผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ขณะที่ความต้องการวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปเพื่อผลิตตามจำนวนที่ทำสัญญาล่วงหน้าไว้ยังมีอย่างต่อเนื่อง

3.4) **ราคาส่งออกน้ำสับประดะ** มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 10.51 ต่อปี โดยเคลื่อนไหวตามฤดูกาลและปริมาณผลผลิต สอดคล้องกับราคาที่เกี่ยวข้องกับราคาซื้อขายได้ ราคารับซื้อหน้าโรงงานและราคาส่งออกสับประดะกระป๋อง รวมทั้งผลจากรสนิยมความต้องการสินค้าในตลาดต่างประเทศเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม ปี 2563 ราคามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 43.55 เนื่องจากผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ขณะที่ความต้องการของโรงงานแปรรูปเพื่อผลิตเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกับสับประดะกระป๋อง

ตารางที่ 3.9 ราคาเกษตรกรขายได้ ราคารับซื้อหน้าโรงงาน ราคาส่งออกน้ำสับประดะและน้ำสับประดะ ปี 2559 - 2563

หน่วย: บาท/กิโลกรัม

รายการ	ราคาเกษตรกรขายได้ ^{1/}	ราคารับซื้อหน้าโรงงาน ^{1/}	ราคาส่งออก (F.O.B) สับประดะกระป๋อง ^{2/}	ราคาส่งออก (F.O.B) น้ำสับประดะ ^{2/}
ปี 2559	10.18	11.14	42.20	74.45
ปี 2560	4.95	5.15	36.37	42.41
ปี 2561	2.97	3.37	26.98	31.65
ปี 2562	5.91	6.35	26.84	33.50
ปี 2563	10.68	11.61	37.17	48.09
อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)	2.77	2.96	-5.43	-10.51
อัตราเพิ่มปี 62-63 (ร้อยละ)	80.71	82.83	38.49	43.55

ที่มา: ^{1/} สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

^{2/} คำนวณจากข้อมูลกรมศุลกากร, มีนาคม 2564

3.2 โครงสร้างสินค้าสับปะรดโรงงาน

การผลิตสับปะรดมีการรวมกลุ่มเกษตรกรผ่านสมาคมที่เกษตรกรจัดตั้งขึ้น โดยผลผลิตสับปะรดประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตทั้งหมด เข้าสู่โรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อส่งออกต่างประเทศ โดยผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด สับปะรดไวน์ไม่ทำให้เสียโดยใช้น้ำตาล (แห้งและกวน) และผลผลิตร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งหมด จำหน่ายให้ผู้บริโภคภายในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ดังนี้

1) **ต้นน้ำ** เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตสับปะรด เพื่อส่งให้กับโรงงานแปรรูปสับปะรดหรือผู้ส่งออกประมาณร้อยละ 40 ส่งให้ผู้รวบรวม/สถาบันเกษตรกร/แพรรีบซื้อ ร้อยละ 50 และผลผลิตประมาณร้อยละ 10 ผ่านผู้รวบรวมสับปะรดบริโภคสดในพื้นที่

2) กลางน้ำ ประกอบด้วย

2.1) โรงงานแปรรูปสับปะรด รับผลผลิตร้อยละ 80 ของทั้งประเทศ โดยมาจากผู้รวบรวม/สถาบันเกษตรกร/แพรรีบซื้อสับปะรด ร้อยละ 40 และเกษตรกรโดยตรงร้อยละ 40 ทั้งแบบมีและไม่มีข้อตกลงล่วงหน้า จากนั้นนำผลผลิตเข้าสู่กระบวนการแปรรูป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างแปรรูปเพื่อส่งออกไปต่างประเทศผ่านผู้ส่งออก ตัวแทน (Broker) ทั้งในประเทศและนอกประเทศ

สำหรับผลิตภัณฑ์หลักจากการแปรรูป ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด สับปะรดทำไวน์ไม่ทำให้เสียโดยน้ำตาล (กวน) โดยคิดเป็นร้อยละ 75 ร้อยละ 15 และร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์ส่งออกทั้งหมดตามลำดับ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีจำหน่ายภายในประเทศมีค่อนข้างน้อย

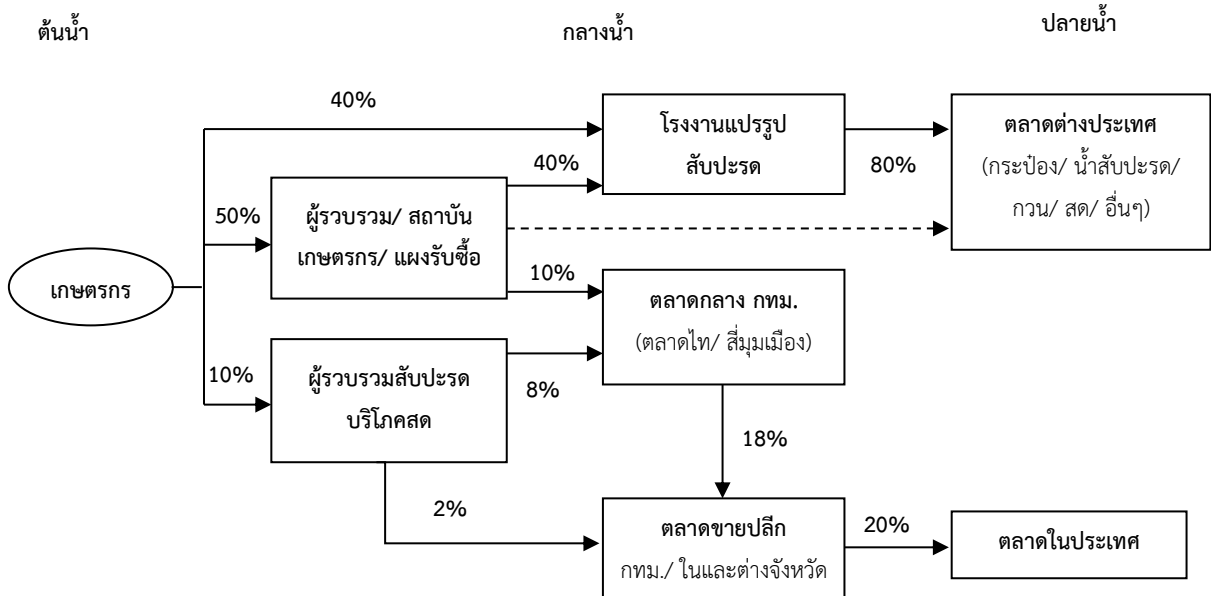
2.2) ผู้รวบรวม/สถาบันเกษตรกร/แพรรีบซื้อสับปะรด รวบรวมผลผลิตประมาณร้อยละ 50 ของผลผลิตทั้งหมดจากเกษตรกร โดยส่งเข้าโรงงานแปรรูปสับปะรด/ผู้ส่งออกร้อยละ 40 และผลผลิตร้อยละ 10 ของผลผลิตทั้งหมดส่งเข้าตลาดกลางในประเทศประมาณร้อยละ 8 โดยบางช่วงเวลาผู้รวบรวมบางส่วนส่งออกสับปะรดสดผ่านการค้าชายแดน (คิดเป็นปริมาณน้อยมากไม่ถึงร้อยละ 0.001 ของผลผลิตทั้งประเทศ)

2.3) ผู้รวบรวมสับปะรดบริโภคสด ส่วนใหญ่เป็นแผงรวบรวมของพ่อค้าท้องถิ่น บางส่วนเป็นพ่อค้าเร่ ทำการรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรประมาณร้อยละ 10 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อจำหน่ายผ่านตลาดกลางร้อยละ 8 และจำหน่ายปลีกในจังหวัดแหล่งผลิตและนอกแหล่งผลิตประมาณร้อยละ 2

3) ปลายน้ำ

3.1) ตลาดต่างประเทศ จากที่ผลผลิตสับปะรดร้อยละ 80 ของทั้งประเทศเข้าสู่โรงงานแปรรูปเพื่อส่งออกไปต่างประเทศ ซึ่งเป็นสับปะรดกระป๋อง และน้ำสับปะรดประมาณร้อยละ 90 ของผลิตภัณฑ์ส่งออกทั้งหมด สำหรับตลาดส่งออกที่สำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ทั้งนี้ ราคาในตลาดต่างประเทศเป็นตัวกำหนดความต้องการในประเทศ ซึ่งสะท้อนผ่านราคาส่งออกสู่ราคาซื้อหน้าโรงงาน และราคาเกษตรกรขายได้

3.2) ตลาดในประเทศ ผลผลิตสับปะรดร้อยละ 20 ของทั้งประเทศ ใช้บริโภคในประเทศในแบบผลสดผ่านตลาดระดับท้องถิ่น ตลาดกลาง โดยราคาสับปะรดบริโภคสดขึ้นอยู่กับคุณภาพ ซึ่งมีความแตกต่างจากสับปะรดเพื่อเข้าโรงงานแปรรูป (ภาพที่ 3.1)



หมายเหตุ: เส้นประ หมายถึง มีการดำเนินการกิจกรรมเองในบางช่วงเวลา
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2563)

ภาพที่ 3.1 โครงสร้างสินค้าสับปะรดโรงงาน

3.3 การแปรรูปสับปะรดและส่วนต่าง ๆ ของต้นสับปะรด

จากห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของอุตสาหกรรมสับปะรดของไทยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรกับผู้แปรรูปสับปะรด เนื่องจากผลผลิตสับปะรดร้อยละ 80 เข้าสู่อุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรดเพื่อส่งออก โดยผลิตภัณฑ์ส่งออกสำคัญ ได้แก่ สับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด ซึ่งในปี 2563 มีโรงงานแปรรูปสับปะรดจำนวน 32 โรงงาน ส่วนที่เหลือร้อยละ 20 เพื่อการบริโภคสดและการแปรรูปอื่น ๆ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยเฉพาะการนำส่วนเหลือทิ้งจากสับปะรด (เปลือก แกน เหง้า ใบ) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในอุตสาหกรรมยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและวัตถุดิบอาหาร สิ่งทอ และกระดาษ แต่ไม่มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ขาดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทั้งระบบ ตั้งแต่เกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงการนำมาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาทั้งกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร ได้แก่ สับปะรดอบแห้ง/สับปะรดกึ่งแห้ง สับปะรดตัดแต่ง น้ำส้มสายชูหมักจากสับปะรด/น้ำสับปะรดหมัก สับปะรดแปรรูปบรรจุด้วยพลาสติก ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว วัสดุทางการแพทย์ สารให้ความคงตัว

(Pineapple Stabilizer) สกัดจากใยสับปะรด เอนไซม์โบรมีเลน (Bromelain Enzyme) และบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผลสับปะรด ได้แก่ สับปะรดแปรรูปบรรจุด้วยพลาสติก น้ำส้มสายชูหมัก สารให้ความคงตัว เอนไซม์โบรมีเลน ที่มีศักยภาพด้านการตลาด มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี และมีความเป็นไปได้ด้านลงทุนเชิงพาณิชย์

สำหรับอุตสาหกรรมจากเส้นใยสับปะรด มีกรรมวิธีการผลิตเส้นใยจากใบสับปะรด สามารถทำได้ 3 วิธี (สถาบันอาหาร, 2555) ได้แก่ (1) การแยกด้วยมือ หรือ Scraping (2) การแยกโดยวิธีการแช่ฟอก หรือ Water retting (3) การแยกโดยเครื่องจักรกลหรือ Decorticating สับปะรดด้วยเครื่องจักรกล แต่โดยส่วนใหญ่แล้วนิยมใช้วิธีแยกด้วยเครื่องจักรกล roller card ที่ทำหน้าที่คล้ายเครื่องบดพลาสติก มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องจักรในการผลิตผ้าทอใยสับปะรด สำหรับเทคโนโลยีการแยกเส้นใยและการผลิตผ้าทอใยผสมจากใยฝ้ายผสมเส้นใยสับปะรด เป็นเทคโนโลยีระดับกลาง ไม่มีความซับซ้อนมากนัก หากต้องการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ควรนำเทคโนโลยีระดับสูงมาช่วยในการผลิตด้วย เช่น เครื่องแยกเส้นใยแบบครบวงจร ลักษณะเส้นใยที่ได้จากใบสับปะรด มี 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) เส้นใยละเอียดมาก (Finest fiber) หรือ Liniuan เป็นเส้นใยที่มีการคัดเลือกอย่างประณีต 2) เส้นใยละเอียด (Fine fiber) หรือ Pinarupok เป็นเส้นใยที่มีสีขาวนวลสะอาด เส้นใยมีขนาดเล็ก มีความมันและเงาคล้ายไหม มีความเหนียวและทนต่อการหักพับมากกว่าเส้นใยหยาบ 3) เส้นใยหยาบ (Coarse) หรือ Bastos เส้นใยมีสีน้ำตาล เส้นใยหยาบ มีปริมาณ และความเหนียวมาก เหมาะสำหรับการใช้ทำเชือกผูกกรองเท้า เชือกเย็บรองเท้า สายสร้อยคอ ผมตุ๊กตา เป็นต้น

โดยผลิตภัณฑ์จากใยสับปะรด ได้แก่ **ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ** แบ่งเป็นกลุ่มเครื่องแต่งกาย เช่น เสื้อผ้าผู้หญิง เสื้อสูท ผ้าพันคอ เป็นต้น กลุ่มเคหะภัณฑ์ เช่น ผ้ารองจาน ผ้าปูโต๊ะ พรม ผ้าปูม่าน กลุ่ม เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น กระเป๋า แก้ว และกลุ่มบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีตลาดในประเทศและตลาดส่งออก โดยตลาดส่งออกแบ่งเป็นเพื่อประโยชน์ในระดับอุตสาหกรรม (Functional and Industrial Usage) และตลาดเฉพาะกลุ่มโดยผ่านแบรนด์ระดับโลก (World Class Brand-named) สำหรับคู่แข่งผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเส้นใยสับปะรดมีเป็นจำนวนมากที่มีต้นทุนต่ำกว่า ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ลินิน กัญชง ไหม และกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอกลุ่มใยสังเคราะห์ **กระดาษใยสับปะรด** ที่มีการผลิตกระดาษใยสับปะรด ใช้เทคโนโลยีการผลิต อุปกรณ์และเครื่องมือท้องถิ่นเป็นหลัก จัดเป็นอุตสาหกรรมและหัตถกรรมในครัวเรือน

3.4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ทำการศึกษ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด จำนวน 328 ราย ในจังหวัดแหล่งผลิตสับปะรดที่สำคัญของประเทศ จำนวน 19 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย ลำปาง อุตรดิตถ์ พิษณุโลก อุทัยธานี เลย หนองคาย นครพนม ชัยภูมิ ฉะเชิงเทรา ตราด ระยอง ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และพัทลุง พบว่า

3.4.1 สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด สามารถอธิบายได้ ดังนี้ (ตารางที่ 3.10)

1) เพศ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 57.93 และเพศหญิงร้อยละ 42.07

2) อายุ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด มีอายุเฉลี่ย 53.34 ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 41.59 มีอายุอยู่ในช่วง 51 - 60 ปี รองลงมา คือ อายุ 41 - 50 ปี อายุมากกว่า 60 ปี อายุ 30 - 40 ปี และอายุไม่เกิน 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.46 ร้อยละ 23.85 ร้อยละ 8.26 และร้อยละ 1.83 ตามลำดับ

3) ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดส่วนใหญ่ร้อยละ 57.01 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 17.68 ส่วนที่เหลือจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับปวช./ปวส. ระดับปริญญาตรี และไม่ได้ศึกษา/ไม่จบประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 13.72 ร้อยละ 5.79 ร้อยละ 3.35 และร้อยละ 2.44 ตามลำดับ

4) ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดเฉลี่ย 19.35 ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 11 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.96 รองลงมา มีประสบการณ์ 1 - 10 ปี 21 - 30 ปี และมากกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.68 ร้อยละ 19.56 และร้อยละ 11.80 ตามลำดับ

นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่า การถือครองที่ดินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 55.66 และไม่มีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 44.34 ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ร้อยละ 88.41 ในส่วนของการขอรับรองแปลง GAP เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.10 ไม่ได้ขอการรับรองแปลง GAP และเกษตรกรร้อยละ 81.71 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่สำหรับรายได้ครัวเรือน พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคเกษตรเฉลี่ย 339,095 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 143,010 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

ตารางที่ 3.10 สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	190	57.93
เพศหญิง	138	42.07
อายุ		
ไม่เกิน 30 ปี	6	1.83
31 - 40 ปี	27	8.23
41 - 50 ปี	80	24.39
51 - 60 ปี	136	41.46
มากกว่า 60 ปี	78	23.78
ไม่ตอบคำถาม	1	0.30
อายุเฉลี่ย 53.34 ปี		

ตารางที่ 3.10 สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา/ไม่จบประถมศึกษา	8	2.44
ประถมศึกษา	187	57.01
มัธยมต้น	58	17.68
มัธยมปลาย	45	13.72
ปวช./ปวส.	19	5.79
ปริญญาตรี	11	3.35
ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด		
1 – 10 ปี	102	31.10
11 – 20 ปี	119	36.28
21 – 30 ปี	63	19.21
มากกว่า 30 ปี	38	11.59
ไม่ตอบคำถาม	6	1.83
ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดเฉลี่ย 19.35 ปี		
เอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน		
มีเอกสารสิทธิ์	182	55.49
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	145	44.21
ไม่ตอบคำถาม	1	0.30
การขึ้นทะเบียนเกษตรกร		
ขึ้นทะเบียนเกษตรกร	290	88.41
ไม่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร	38	11.59
การรับรองแปลง GAP		
ได้รับรองแปลง GAP	62	18.90
ไม่ได้/ไม่ขอการรับรองแปลง GAP	266	81.10
การเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่		
เข้าร่วมแปลงใหญ่	60	18.29
ไม่เข้าร่วมแปลงใหญ่	268	81.71
รายได้ครัวเรือน		
รายได้จากภาคเกษตรเฉลี่ย 339,095 บาท/ปี/ครัวเรือน		
รายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 143,010 บาท/ปี/ครัวเรือน		

ที่มา: จากการสำรวจ

3.4.2 การจัดการใบสับปรดหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า ในไร่สับปรดของเกษตรกรจะมีปริมาณใบสับปรดเฉลี่ย 9,685 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70.43 จะมีวิธีจัดการใบสับปรดหลังการเก็บเกี่ยวรอบสุดท้ายด้วยการป่นต้นทิ้ง และไถกลบ รองลงมาคือ นำไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ย อาหารสัตว์ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 15.85 และที่เหลือร้อยละ 13.41 จัดการใบสับปรดด้วยการเผาทิ้ง ทั้งนี้ เกษตรกรมีการเผาไม่สูงมากนัก เนื่องจากมาตรการควบคุมการก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศในพื้นที่

สำหรับการใช้ประโยชน์จากใบสับปรด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.59 ไม่ได้มีการนำใบสับปรดไปใช้ประโยชน์ และมีเกษตรกรเพียงบางส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ย อาหารสัตว์ ขายเป็นเพื่อแปรรูปเส้นใย และเพื่อแปรรูปกระดาษ คิดเป็นร้อยละ 12.77 ร้อยละ 2.43 ร้อยละ 0.91 และร้อยละ 0.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.11) จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการนำใบสับปรด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตมาใช้ประโยชน์มากนัก เนื่องจากผู้แปรรูปใบสับปรดยังมีน้อยรายและในบางพื้นที่ไม่มีผู้แปรรูปหรือแหล่งรับซื้อ อีกทั้งมีความยุ่งยากในการจัดการใบหลังการเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ พบว่า หากเกษตรกรมีการขายใบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือแปรรูป จะได้ราคาขายใบเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.50 – 2.00 บาท ขึ้นอยู่กับลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ โดยราคาขายใบสับปรดเพื่อแปรรูปเป็นเส้นใยแห้งจะมีราคาสูงกว่าการขายเพื่อแปรรูปเป็นกระดาษและอาหารสัตว์

ตารางที่ 3.11 การจัดการใบสับปรดหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปริมาณใบสับปรดเฉลี่ย 9,685 กิโลกรัมต่อไร่		
วิธีการจัดการใบสับปรด		
ป่นทิ้ง/ไถกลบ	231	70.43
เผาทิ้ง	44	13.41
อื่น ๆ	53	16.16
การนำใบสับปรดไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์	275	83.59
ทำปุ๋ย	42	12.77
อาหารสัตว์	8	2.43
ขายใบ เพื่อแปรรูปกระดาษ	1	0.30
ขายใบ เพื่อแปรรูปเส้นใย	3	0.91
อื่น ๆ	-	-
ราคาขายใบเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.50 – 2.00 บาท		

ที่มา : จากการสำรวจ

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด และห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น โดยผลการศึกษาในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด

การศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดทั่วประเทศ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนตามกระบวนการผลิตของเกษตรกร โดยในครั้งนี้ได้แบ่งการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรตามอายุสับปะรดที่ปลูก คือ กลุ่มอายุ 1 ปี (172 ราย) กลุ่มอายุ 2 ปี (96 ราย) และกลุ่มอายุ 3 ปีขึ้นไป (60 ราย) รวมทั้งหมด 328 ราย ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยรวม 12,773.61 บาทต่อไร่ หรือกิโลกรัมละ 3.58 บาท ประกอบด้วย 1) ต้นทุนผันแปร 11,786.31 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 92.27 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าวัสดุมากที่สุด 6,334.15 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.59 ของต้นทุนรวมทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าแรงงาน 4,621.37 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.18 ของต้นทุนรวมทั้งหมด และค่าเสียโอกาสของเงินทุน 830.79 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 6.50 ของต้นทุนรวมทั้งหมด และ 2) ต้นทุนคงที่ 987.30 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 7.73 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดินมากที่สุด 878.90 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.88 ของต้นทุนรวมทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร 88.85 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.70 ของต้นทุนรวมทั้งหมด และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร 19.55 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.15 ของต้นทุนรวมทั้งหมด

สำหรับผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 3,568 กิโลกรัม โดยราคาสับปะรดที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.23 บาท เกษตรกรจะมีผลตอบแทนทั้งหมด 36,500.64 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนรวม 12,773.61 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนสุทธิ 23,727.03 บาทต่อไร่ หรือ 6.65 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด ปี 2563

หน่วย: บาท/ไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	8,087.73	3,698.58	11,786.31	92.27
1.1 ค่าแรงงาน	3,253.51	1,367.86	4,621.37	36.18
- เตรียมดิน	442.20	134.60	576.80	4.52
- ปลูก	841.44	47.88	889.32	6.96
- ดูแลรักษา	993.22	964.52	1,957.74	15.33
- เก็บเกี่ยว	976.65	220.86	1,197.51	9.37
1.2 ค่าวัสดุ	4,834.22	1,499.93	6,334.15	49.59
- ค่าพันธุ์	1,022.48	1,482.19	2,504.67	19.61
- ค่าปุ๋ย	1,775.55	2.31	1,777.86	13.92
- ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	993.03	-	993.03	7.77
- ค่าสารอื่น ๆ และวัสดุปรับปรุงดิน	805.86	7.63	813.49	6.37
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	81.56	-	81.56	0.64
- ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	144.11	7.43	151.54	1.19
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	11.63	0.37	12.00	0.09
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	830.79	830.79	6.50
2. ต้นทุนคงที่	532.11	455.19	987.30	7.73
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	532.11	346.79	878.90	6.88
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	-	88.85	88.85	0.70
2.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	-	19.55	19.55	0.15
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	8,619.84	4,153.77	12,773.61	100.00
4. ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)			3,568	
5. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม			3.58	
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา (บาทต่อกิโลกรัม)			10.23	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			36,500.64	
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			23,727.03	
9. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท)			6.65	

ที่มา: จากการสำรวจ

4.2 โขอุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์อื่น

4.2.1 โขอุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย

1) โขอุปทานเส้นใยแห้ง

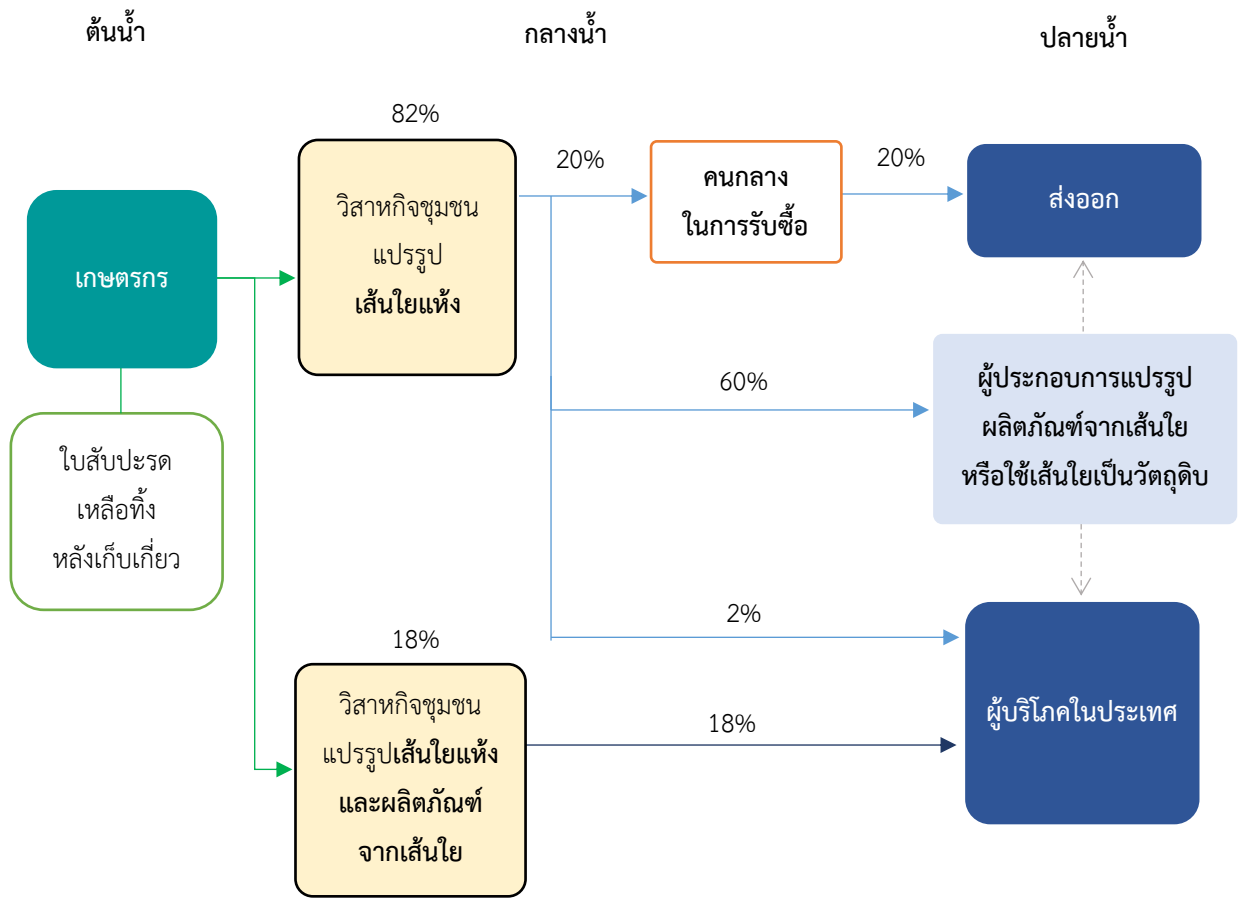
โขอุปทานเส้นใยแห้ง ประกอบด้วย เกษตรกร ซึ่งเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต คือ ใบสับปะรดสด แล้วส่งต่อไปยังวิสาหกิจชุมชน เพื่อแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้ง ส่งจำหน่ายให้กับคนกลางในการรับซื้อและผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใย เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในประเทศและต่างประเทศ โดยจำหน่ายทั้งที่เป็นเส้นใยแห้งและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเส้นใยมาเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป เช่น เส้นด้าย และผ้าทอ เป็นต้น นอกจากนี้ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้งบางส่วนนำเส้นใยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง จำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง ดังแสดงในภาพที่ 4.1 ซึ่งการศึกษาโขอุปทานการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ดังนี้

1.1) เกษตรกร หรือในส่วนต้นน้ำ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน ซึ่งเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ ใบสับปะรดสด ที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยทั่วไปสับปะรดจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่อมีอายุ 1.5 ปีขึ้นไป ซึ่งต้นสับปะรดจะมีขนาดใบยาว มีเส้นใยที่เหนียว และแข็งแรง ทั้งนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายใบสับปะรดที่ได้จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตปีสุดท้าย (เหลือทิ้งจากการรีไซเคิล) ให้กับวิสาหกิจชุมชนและผู้แปรรูปเส้นใยตามการสั่งซื้อ โดยเกษตรกรตัดใบไปขายเอง หรือวิสาหกิจชุมชนจ้างแรงงานมาตัดในไร่ของเกษตรกร ซึ่งราคาขายใบที่เกษตรกรได้รับจะต่ำกว่าการตัดไปขายเอง

1.2) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย ในส่วนกลางน้ำ ประกอบด้วย การดำเนินการ 2 รูปแบบ คือ

1.2.1) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้งเพียงอย่างเดียว โดยจะรับซื้อใบสับปะรดสดจากเกษตรกร นำมาเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นเส้นใยแห้ง และจำหน่ายเส้นใยแห้งเพื่อเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยมีปริมาณการแปรรูปเส้นใยแห้งคิดเป็นร้อยละ 82 ของเส้นใยแห้งทั้งหมด ซึ่งจะจำหน่ายให้กับคนกลางในการรับซื้อร้อยละ 20 และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใยหรือใช้เส้นใยเป็นวัตถุดิบร้อยละ 60 เพื่อจำหน่ายต่อไปยังผู้บริโภคปลายทางทั้งในและต่างประเทศ และที่เหลือร้อยละ 2 จำหน่ายให้กับผู้บริโภครายย่อยโดยตรง เช่น สถาบันการศึกษา และผู้ที่สนใจนำเส้นใยแห้งไปต่อยอดหรือทดลองเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

1.2.2) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้งและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากเส้นใย จะรับซื้อใบสับปะรดสดจากเกษตรกรสมาชิกหรือเกษตรกรในพื้นที่ นำมาเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นเส้นใยแห้ง และมีการนำเส้นใยแห้งมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ซึ่งมีปริมาณการแปรรูปเส้นใยแห้งคิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณเส้นใยแห้งทั้งหมด โดยมีการจำหน่ายทั้งเส้นใยแห้งและผลิตภัณฑ์จากเส้นใย ซึ่งปัจจุบันส่วนใหญ่จะแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ด้านสิ่งทอเป็นหลัก เช่น เส้นด้าย และผ้าทอ ซึ่งสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง อาทิ เสื้อผ้า หมวก กระเป๋า และรองเท้าว เป็นต้น โดยจะจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคโดยตรง



ที่มา: จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.1 โซ่อุปทานเส้นใยแห้ง

2) ห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปไบส์บะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

ห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปไบส์บะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ตั้งแต่กระบวนการจัดการวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต/แปรรูป จนถึงการจัดส่งสินค้าถึงผู้บริโภค โดยในทุกกิจกรรมมีส่วนช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับไบส์บะรด ซึ่งห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปไบส์บะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง มีรายละเอียดดังนี้

2.1) กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การตลาด และการขนส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค ประกอบด้วย

(1) โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมในการจัดการและนำเข้าวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยการผลิต/แปรรูปเบื้องต้น ได้แก่ ไบส์บะรด โดยไบส์บะรดที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นเส้นใยได้นั้นต้องมีอายุตั้งแต่ 1.5 – 2 ปีขึ้นไป และมีความยาว 50 เซนติเมตรขึ้นไป เนื่องจากเส้นใยที่มีความเหนียว แข็งแรง เหมาะกับการนำมาแปรรูป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัสดุเหลือทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตปีสุดท้าย โดยจะรับซื้อจากเกษตรกรสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ ราคาโลกรั่มละ 2 บาท

(2) การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูป ใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้ง โดยใบสับปะรดสด 40 - 50 กิโลกรัม จะแปรรูปเป็นเส้นใยแห้งได้ประมาณ 1 กิโลกรัม ซึ่งมีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

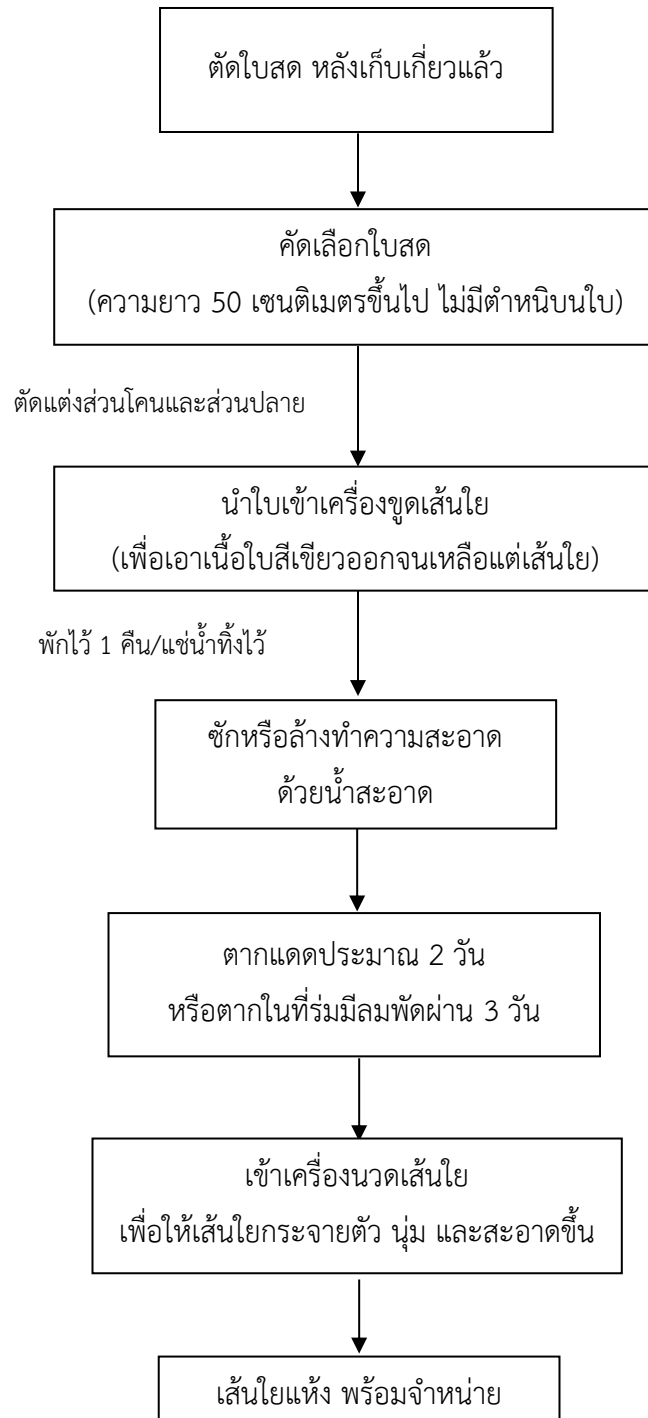
(2.1) นำใบสับปะรด มาคัดเลือกใบสับปะรดที่จะนำมาผลิตเป็นเส้นใย โดยส่วนใหญ่ มีความยาวตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ใบมีความสมบูรณ์ สีเขียว ไม่แห้ง หรือมีตำหนิ เช่น จุดน้ำตาลบนใบ จากนั้นตัดแต่งส่วนโคนและส่วนปลายเพื่อเตรียมนำเข้าเครื่องรีดหรือเครื่องชูดเส้นใย

(2.2) การชูดเส้นใย นำใบสับปะรดเข้าเครื่องชูดเส้นใย เพื่อเอาเนื้อใบที่มีสีเขียวออก โดยจะนำใบสับปะรด 3 - 5 ใบ ป้อนเข้าเครื่องชูดในลักษณะการดึงเข้าดึงออก ประมาณ 2 - 5 ครั้ง หรือจนกว่า เนื้อใบสีเขียวจะออกหมดจนแต่เส้นใย จะได้เส้นใยที่ยังมีสีเขียวและมีเศษเนื้อใบติดอยู่เล็กน้อย แล้วพักไว้ 1 คืน หรือแช่น้ำทิ้งไว้ ซึ่งขั้นตอนการจัดการเส้นใยหลังการชูดเนื้อใบออกแล้ว จะมีกรรมวิธีที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเทคนิคของผู้แปรรูปแต่ละราย

(2.3) นำเส้นใยที่พักไว้แล้ว 1 คืน หรือแช่น้ำ มาล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วนำไปตาก แดดประมาณ 2 วัน หรือตากในที่ร่มมีลมพัดผ่าน อากาศถ่ายเทได้สะดวก ใช้เวลาประมาณ 3 วัน

(2.4) นำเส้นใยที่ตากจนแห้งแล้ว นำมาเข้าเครื่องนวดเส้นใยอีกครั้ง เพื่อนวดตีให้ เส้นใยกระจายตัว พูและนุ่มขึ้น จากนั้นนำมามัดรวมเป็นช่อ จะได้เส้นใยแห้งพร้อมจำหน่าย

สำหรับขั้นตอนในการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใย รายละเอียดตามภาพที่ 4.2



ที่มา: จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนในการแปรรูปใบสับประรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

(3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บและจัดจำหน่ายสินค้าไปยังลูกค้า โดยหลังจากนำเส้นใยเข้าเครื่องทอจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นเส้นใยแห้ง จากนั้นจะจัดเก็บใส่ในถุงพลาสติกขนาดใหญ่มัดปากถุง เก็บในที่แห้งเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นใยเกิดความชื้น และเชื้อรา บางรายเก็บโดยใส่ถุงทึบเพื่อป้องกันไม่ให้โดนแสงกับการเปลี่ยนสีของเส้นใย และจะจัดส่งให้ลูกค้าตามการสั่งซื้อ โดยบรรจุในถุงพลาสติกขนาดตามปริมาณการสั่งซื้อ สำหรับการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้านั้น จัดส่งผ่านไปรษณีย์และบริษัทขนส่งเอกชน หรือลูกค้ารับสินค้าเองที่แหล่งผลิต ซึ่งลูกค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งทั้งหมด

(4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้า และการจำหน่าย สำหรับเส้นใยสับปะรดแห้งจะมีลูกค้าเฉพาะกลุ่ม โดยราคาจำหน่ายเส้นใยแห้ง กิโลกรัมละ 300 – 350 บาท ส่วนใหญ่ผู้แปรรูปจะจำหน่ายเส้นใยแห้งเพื่อเป็นวัตถุดิบ (Raw Material) ในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยจำหน่ายให้กับคนกลางที่รับซื้อเส้นใยแห้ง เพื่อนำไปจำหน่ายต่อและส่งออกตลาดต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส ไต้หวัน และจีน เป็นต้น และกลุ่มลูกค้าที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใยหรือใช้เส้นใยเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เช่น เส้นด้าย และผ้าทอ เป็นต้น นอกจากนี้ จำหน่ายให้กับสถาบันการศึกษาที่นำไปศึกษาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์นาร่อง โดยส่วนใหญ่กลุ่มลูกค้าจะรู้จักผู้แปรรูปเส้นใยแห้งและการแนะนำสินค้าในลักษณะการบอกต่อ เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นใยแห้งที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดในเชิงพาณิชย์เพียงไม่กี่ราย เป็นการผลิตเฉพาะกลุ่ม และการแปรรูปเส้นใยสับปะรดยังไม่แพร่หลายมากนัก ทำให้ปริมาณเส้นใยแห้งคุณภาพยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

(5) การบริการ (After Sale Services) ผู้แปรรูปมีการวางแผนการผลิตตามการสั่งซื้อของลูกค้า การผลิตเส้นใยที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ และจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าอย่างถูกต้อง ทั้งปริมาณ วิธีการจัดส่ง และการจัดส่งสินค้าตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด รวมทั้งมีการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพสินค้า เช่น ความสะอาดของเส้นใย

2.2) กิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ ประกอบด้วย

(1) การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดซื้อจัดหาปัจจัย (Input) เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก การจัดการทรัพยากรในการแปรรูปเส้นใยแห้ง ซึ่งประกอบด้วย

- วัตถุดิบ ปัจจัยการผลิตหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ ใบสับปะรด ซึ่งผู้ผลิตจะติดต่อขอรับซื้อโดยตรงจากสมาชิกในกลุ่มหรือเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการเก็บเกี่ยวสับปะรดในช่วงที่จะทำการผลิตเส้นใย โดยหมุนเวียนไปตามรอบการเก็บเกี่ยวของแต่ละราย โดยกลุ่มจะติดต่อกับสมาชิกหรือเกษตรกรให้นำใบสับปะรดสดมาส่งที่จุดแปรรูป หรือจ้างแรงงานเข้าไปตัดจากไร่ที่ทำการติดต่อไว้ โดยเลือกใบตัดที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เช่น ใบใหญ่ ยาว และไม่มีตำหนิ

- เครื่องจักร การจัดหาเครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปมีหลายรูปแบบทั้งประดิษฐ์ขึ้นมาเองโดยใช้เครื่องชุดเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ เป็นต้นแบบ หรือซื้อจากกลุ่มที่มีการผลิตเครื่องชุดเส้นใยขาย ราคาประมาณ 30,000 - 35,000 บาท ขึ้นอยู่กับลักษณะ ขนาด และวัสดุของเครื่อง

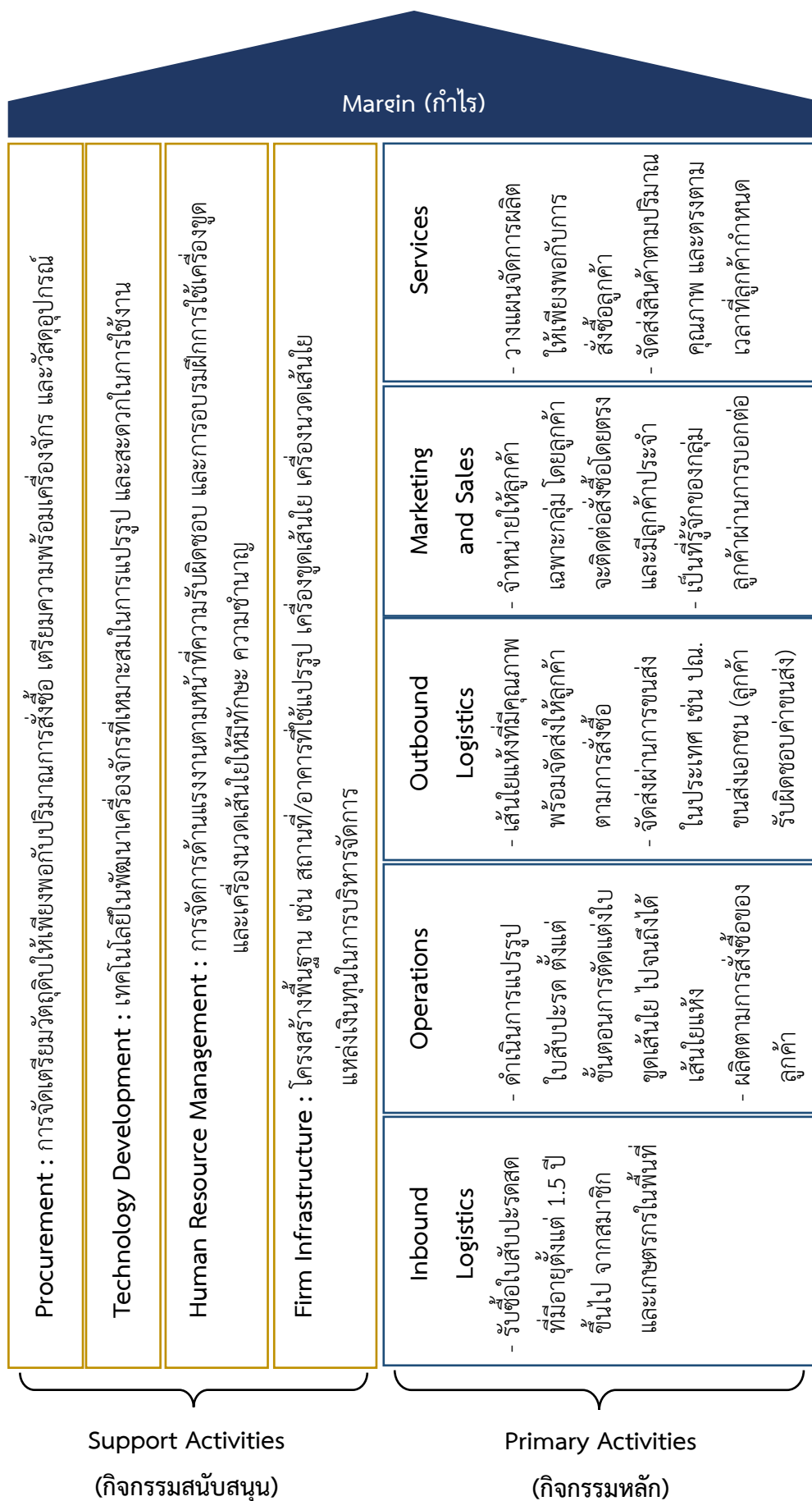
- แรงงาน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม แรงงานในพื้นที่ และในบางพื้นที่มีการใช้แรงงานต่างด้าว ในช่วงที่มีการแปรรูปจะต้องเตรียมจัดหาแรงงานให้พร้อม โดยเฉพาะในขั้นตอนการชุดเส้นใยซึ่งต้องใช้แรงและความชำนาญในการใช้เครื่องชุดเส้นใย และเครื่องนวดเส้นใย

นอกจากนี้ ยังต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ตะกร้า ถุงพลาสติกไซขนาดใหญ่ ถังน้ำ/กะละมัง และราวสำหรับตากเส้นใย ให้เพียงพอสำหรับการผลิต

(2) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในกระบวนการแปรรูป โดยเครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูป ประกอบด้วย เครื่องชุดเส้นใยและเครื่องนวดเส้นใย แบบกึ่งอัตโนมัติซึ่งยังต้องอาศัยแรงงานในการควบคุมเครื่อง มีการปรับปรุงหรือดัดแปลงเครื่องให้เหมาะกับการใช้งานของผู้แปรรูปเส้นใยแต่ละราย แต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ มีการทดลองใช้เครื่องจักรที่มีการพัฒนาจากสถาบันการศึกษา เพื่อให้การชุดเส้นใยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการใช้แรงงานลง

(3) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแรงงานในกระบวนการผลิต ซึ่งการแปรรูปต้องมีการบริหารจัดการแรงงานในการผลิตให้เพียงพอในช่วงนี้มีการสั่งซื้อจากลูกค้า ในการแปรรูปเส้นใยจะใช้แรงงานประมาณ 1 - 5 คน ขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องจักร และปริมาณการผลิตของแต่ละแห่ง ซึ่งประกอบด้วย (3.1) แรงงานในการตัดและคัดเลือกใบ (3.2) แรงงานในการตาก (3.3) แรงงานในการชุดเส้นใยจะใช้ 1 คนต่อเครื่องจักร 1 เครื่อง ซึ่งเป็นแรงงานชายเนื่องจากการชุดเส้นใยจะต้องอาศัยแรงดึง และความชำนาญ โดยทั่วไปแรงงาน 1 คนจะสามารถทำการชุดใบสับปะรดได้ประมาณ 100 - 200 กิโลกรัม และ (3.4) แรงงานในการนวดเส้นใยที่ตากแห้งแล้ว โดยจะใช้แรงงาน 1 คนต่อเครื่องจักร 1 เครื่อง โดยจ้างแรงงานแบบรายวัน ค่าจ้างแรงงานชุดเส้นใยวันละ 350 บาท และค่าจ้างแรงงานทั่วไปวันละ 300 บาท นอกจากนี้ มีการฝึกการใช้เครื่องชุด/เครื่องนวดเส้นใยให้เกิดทักษะ ความชำนาญก่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของเส้นใย โดยการชุดเส้นใยจะต้องสะอาด มีเศษเนื้อใบสีเขียวติดเส้นใยน้อย และเส้นใยไม่ขาด

(4) โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Infrastructure) ได้แก่ สถานที่ในการแปรรูป (อาคาร โรงเรือน หรือสถานที่ในการตากเส้นใย) เครื่องจักรในการแปรรูป ได้แก่ เครื่องชุดเส้นใย และเครื่องนวดเส้นใย รวมถึงแหล่งเงินทุนในการดำเนินกิจการเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการ ส่วนใหญ่มาจากแหล่งเงินทุนส่วนตัวหรือวิสาหกิจเป็นหลัก



ที่มา: จากการศึกษา

ภาพที่ 4.3 ช่วงใช้คุณค่าของการแปรรูปไปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใย

3) ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

จากการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง ประกอบด้วย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก 2 ส่วน คือ การผลิตวัตถุดิบ ได้แก่ เกษตรกรและการแปรรูป ได้แก่ วิศวกรชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้ง โดยพื้นที่ปลูกสับปะรด 1 ไร่ จะมีปริมาณใบสับปะรดสดที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นเส้นใยแห้งได้เฉลี่ย 5,000 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.2)

3.1) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรจะขายใบสับปะรดสดให้กับวิศวกรชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้ง 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง (ราคาใบสับปะรดสดกิโลกรัมละ 2.00 บาท การแปรรูปเส้นใยแห้ง 1 กิโลกรัมใช้ใบสับปะรดสด 40 กิโลกรัม) ขณะที่เกษตรกรไม่มีต้นทุนการผลิตในส่วนนี้ เนื่องจากใบสับปะรดเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้น เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการขายใบสับปะรดสดให้กับวิศวกรชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้ง 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง

3.2) วิศวกรชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้ง พบว่า วิศวกรชุมชนแปรรูปขายเส้นใยแห้งได้ในราคากิโลกรัมละ 350 บาท ขณะที่ต้นทุนการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 256.22 บาท ประกอบด้วย ค่าแรงงานมากที่สุดกิโลกรัมละ 142.75 บาท รองลงมา ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ (ใบสับปะรด) กิโลกรัมละ 80.00 บาท ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปอื่น (ค่าเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และอาคาร/โรงเรือน เป็นต้น) กิโลกรัมละ 19.59 บาท และค่าบริหารจัดการกิโลกรัมละ 13.88 บาท ดังนั้น วิศวกรชุมชนแปรรูปได้รับผลตอบแทนสุทธิกิโลกรัมละ 93.78 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.80 ของราคาขายเส้นใยแห้ง

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าเพิ่มของราคาที่ได้รับและราคาที่วิศวกรชุมชนขายเส้นใยแห้ง พบว่า เกษตรกรจะได้รับราคาขายใบสับปะรดสด 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง เมื่อวิศวกรชุมชนนำไปแปรรูปเป็นเส้นใยแห้ง ราคาขายกิโลกรัมละ 350.00 บาท มูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาขายเส้นใยแห้ง เท่ากับ 270.00 บาท โดยส่วนต่างระหว่างราคาขายเส้นใยแห้งและราคาที่ได้รับ (Total mark-up) คิดเป็นร้อยละ 337.50 หรือเท่ากับ 3.37 เท่า คิดเป็นมูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนรวมในการแปรรูปเส้นใยแห้งจากใบสับปะรด 1 ไร่ เท่ากับ 43,750.00 บาทต่อปี แบ่งเป็นมูลค่าเพิ่มผลตอบแทนของเกษตรกร 10,000.00 บาทต่อปี และวิศวกรชุมชน 33,750.00 บาทต่อปี ส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 22.86 ส่วนที่เหลือเป็นวิศวกรชุมชนคิดเป็นร้อยละ 77.19 แสดงให้เห็นว่า การแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้งเป็นการเพิ่มมูลค่าของใบสับปะรดให้สูงขึ้น หากเกษตรกรขายใบสับปะรดสดให้กับผู้แปรรูปเส้นใยจะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตในไร่สับปะรด 10,000.00 บาทต่อไร่

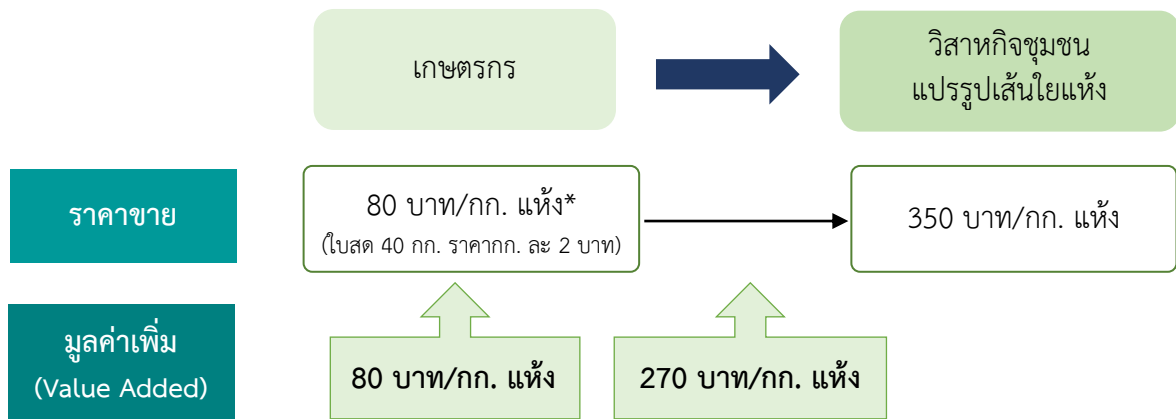
ตารางที่ 4.2 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปเส้นใยแห้ง

รายการ	การผลิต (เกษตรกร)	การแปรรูป (วิสาหกิจชุมชน)
1. ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัมเส้นใยแห้ง)	-	256.22
- ค่าวัตถุดิบ (ใบสับประรด)	-	80.00
- ค่าแรงงาน	-	142.75
- ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปอื่น ๆ	-	19.59
- ค่าบริหารจัดการ	-	13.88
2. ราคาขายต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัมเส้นใยแห้ง)	80.00	350.00
3. ผลตอบแทนสุทธิต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัมเส้นใยแห้ง)	80.00	93.78
4. สัดส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อราคาขายเส้นใยแห้ง (ร้อยละ)	100.00	26.80
5. ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัมเส้นใยแห้ง) ^{2/}	125.00	125.00
6. ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาท)	-	32,027.50
7. ผลตอบแทนเฉลี่ย (บาท)	10,000.00	43,750.00
8. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	10,000.00	11,722.50
9. ส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกรในราคาขายเส้นใยแห้ง (ร้อยละ)	22.86	
10. ส่วนเหลือทั้งหมด (Total gross margin) (ร้อยละ)	77.14	
11. ส่วนต่างระหว่างราคาขายเส้นใยและราคาที่เกษตรกร ได้รับ (Total mark-up) (ร้อยละ)	337.50	
12. มูลค่าเพิ่มของราคาขาย (Value Added) (บาท/กิโลกรัมเส้นใยแห้ง)	80.00	270.00
13. มูลค่าเพิ่มของผลตอบแทน (บาท/ไร่)	10,000.00	33,750.00
14. มูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนทั้งหมด (บาท/ไร่)		43,750.00

หมายเหตุ: ^{1/} ใบสับประรดสด 40 กิโลกรัม แปรรูปเส้นใยแห้งได้ 1 กิโลกรัม

^{2/} ปริมาณเส้นใยแห้งที่แปรรูปได้จากใบสับประรดสด 5,000 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: จากการคำนวณ



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.4 มูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

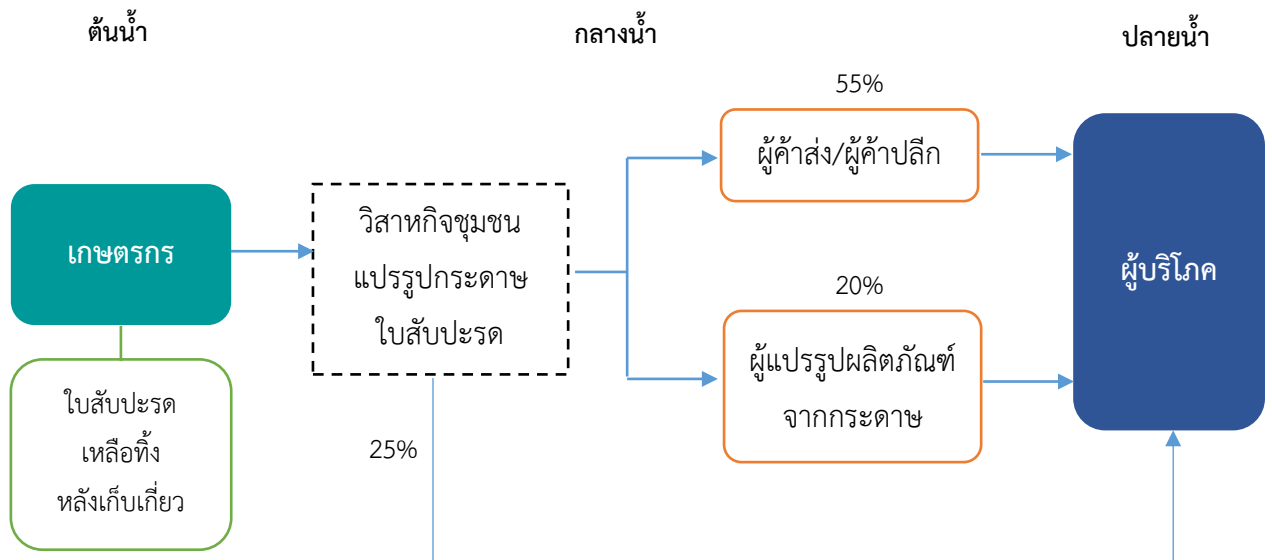
4.2.2 โซ่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

1) โซ่อุปทานกระดาษใบสับปะรด

โซ่อุปทานกระดาษใบสับปะรด ประกอบด้วย เกษตรกร ซึ่งเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ ใบสับปะรดสด แล้วส่งต่อไปยังวิสาหกิจชุมชน เพื่อแปรรูปใบสับปะรดเป็นแผ่นกระดาษ จากนั้นจำหน่ายให้กับผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระดาษใบสับปะรด เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภค นอกจากนี้ วิสาหกิจชุมชนและผู้แปรรูปกระดาษมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคโดยตรง ดังแสดงในภาพที่ 4.5 ซึ่งจากการศึกษาโซ่อุปทานกระดาษใบสับปะรด มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ดังนี้

1.1) เกษตรกร หรือในส่วนต้นน้ำ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน เป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ ใบสับปะรดสด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวสับปะรด ให้กับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษใบสับปะรดในพื้นที่ โดยเกษตรกรจะตัดใบสับปะรดมาส่งขายให้กับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปตามปริมาณการสั่งซื้อ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการแปรรูปกระดาษในแต่ละรอบ

1.2) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษใบสับปะรด หรือในส่วนกลางน้ำ โดยกระบวนการผลิต/แปรรูปกระดาษของวิสาหกิจชุมชน เริ่มตั้งแต่รับซื้อใบสับปะรดจากสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน หรือเกษตรกรในพื้นที่ นำมาคัดและตัดแต่งใบสับปะรดแล้วเข้าสู่กระบวนการแปรรูปจนได้ผลิตภัณฑ์เป็นแผ่นกระดาษพร้อมจำหน่าย สำหรับช่องทางการจำหน่ายให้กับปลายน้ำซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้าในประเทศผ่านผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้อยละ 55 และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระดาษใบสับปะรด ร้อยละ 20 ส่วนที่เหลือร้อยละ 25 จะจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง และมีการนำกระดาษมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น กล่องใส่ของ ถุงกระดาษ และของที่ระลึกในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น



ที่มา: จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.5 โഴอุปทานกระดาษใบสับปะรด

2) ท่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

2.1) กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การตลาด และการขนส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค ประกอบด้วย

(1) โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมในการจัดหาและนำเข้าวัตถุดิบในการผลิต/แปรรูป ได้แก่ ใบสับปะรดสด เข้าสู่กระบวนการแปรรูปกระดาษ โดยใบสับปะรดที่เหมาะสมนำมาแปรรูปนั้นต้องมีอายุตั้งแต่ 1.5 ปีขึ้นไป (เริ่มให้ผลผลิตและเก็บเกี่ยวปีแรก) เนื่องจากมีปริมาณและคุณภาพเส้นใยที่ไม่อ่อนเกินไป โดยจะรับซื้อจากเกษตรกรสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ ในราคากิโลกรัมละ 0.50 – 2.00 บาท บางครั้งรวบรวมจากเกษตรกรสมาชิกที่ทำการเก็บเกี่ยวในช่วงที่ทำการผลิตโดยเป็นการให้เปล่า

(2) การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปใบสับปะรดเป็นกระดาษ ซึ่งใช้วิธีการแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยมีขั้นตอนการทำกระดาษ ดังนี้

(2.1) นำใบสับปะรดที่คัดแล้วมาฟาด ตัด หรือฉีกให้เป็นชิ้นเล็กลง จากนั้นนำไปล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อให้สิ่งสกปรก เช่น เศษดิน ทราย ที่ติดมากับใบออก

(2.2) การต้ม นำใบสับปะรดที่ล้างแล้วมาต้ม เพื่อให้ได้เยื่อสำหรับทำกระดาษ มี 2 ลักษณะ ได้แก่ การต้มด้วยน้ำเปล่า ใช้เวลาต้มประมาณ 6 ชั่วโมง และการต้มด้วยโซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์) ที่มีฤทธิ์เป็นด่าง จะทำให้ใบสับปะรดเปื่อยยุ่ยเร็วขึ้น ใช้เวลาต้มประมาณ 3 - 4 ชั่วโมง โดยใบสับปะรด 1 กิโลกรัม จะได้เยื่อกระดาษประมาณ 0.50 กิโลกรัม

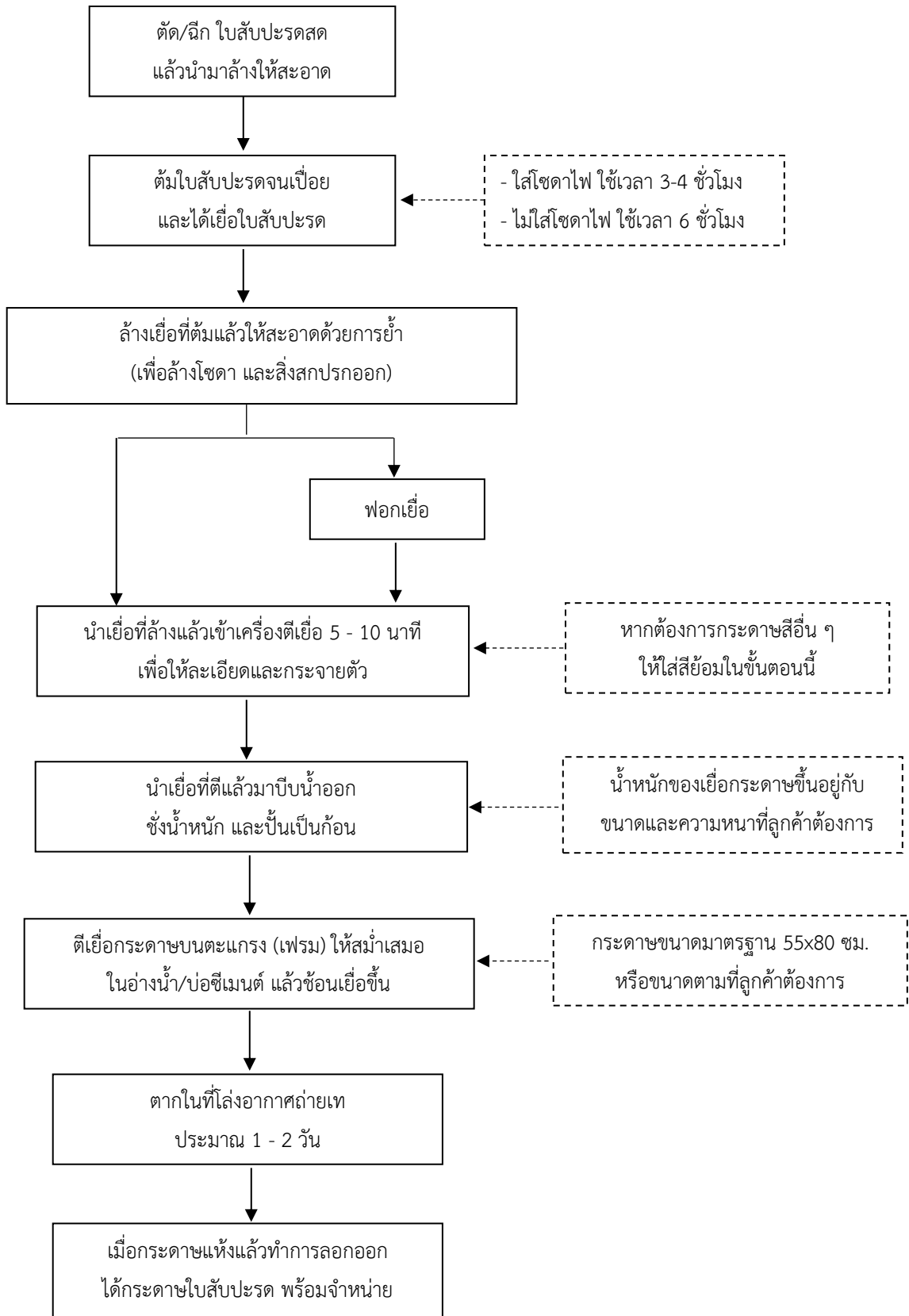
(2.3) ล้างเยื่อใบสับประรดให้สะอาด โดยนำไปใส่ถุงตาข่ายแล้วด้วยการย่ำ ในกะละมังใส่น้ำหรือฉีดน้ำไหลผ่านประมาณ 3 - 5 รอบ เพื่อล้างเมือก โซดาไฟ และสิ่งสกปรกออก

(2.4) การฟอกเยื่อให้มีความขาวขึ้น ด้วยวิธีการต้มในน้ำผสมไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือการแช่โดยใช้คลอรีน แล้วนำมาล้างออกด้วยน้ำ

(2.5) ตีเยื่อใบสับประรดให้ละเอียดและกระจายตัว โดยใช้เครื่องตีเยื่อกระดาษใช้เวลาประมาณ 5 - 10 นาที โดยหากต้องการกระดาษสีจะทำการใส่สีย้อมผ้าในขั้นตอนนี้ จากนั้นนำมาบีบน้ำออกและปั่นเป็นก้อนโดยชั่งน้ำหนัก ซึ่งน้ำหนักของเยื่อกระดาษขึ้นอยู่กับขนาดและความหนาที่ลูกค้าต้องการ โดยกระดาษขนาด 55 x 80 เซนติเมตร 1 แผ่น ใช้เยื่อกระดาษประมาณ 200 - 300 กรัม

(2.6) นำเยื่อกระดาษที่ชั่งน้ำหนักแล้วมาตีบนตะแกรง (เฟรม) ในอ่างน้ำหรือบ่อซีเมนต์โดยต้องตีเยื่อให้กระจายตัวและมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น จากนั้นยกตะแกรงขึ้นเยื่อขึ้นมา แล้วนำไปตากในที่โล่งอากาศถ่ายเท ประมาณ 1 - 2 วัน

ทั้งนี้ หากต้องการกระดาษที่มีสีตามธรรมชาติของใบสับประรด ผู้แปรรูปจะไม่ทำการฟอกเยื่อ โดยเฉพาะการแปรรูปเพื่อจะหน่ายให้กับนักท่องเที่ยว หรือลูกค้าที่ต้องการสินค้าที่ไม่ใช้สารเคมี จะใช้วิธีการต้มใบสับประรดโดยไม่ใช้โซดาไฟ ไม่ฟอกเยื่อ และย้อมสีกระดาษ ซึ่งขั้นตอนในการแปรรูปกระดาษในแต่ละขั้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการของผู้แปรรูปแต่ละราย สำหรับขั้นตอนในการแปรรูปใบสับประรดเป็นกระดาษ รายละเอียดตามภาพที่ 4.6



ที่มา: จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.6 ขั้นตอนในการแปรรูปใบสับปรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

(3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) ผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นแผ่นกระดาษ ขนาด 55 x 80 เซนติเมตร มีทั้งแบบที่เป็นสีตามธรรมชาติจากใบสับปะรดที่ไม่ผ่านการย้อมสี และแบบที่เป็นกระดาษสี นอกจากนี้ มีการผลิตกระดาษตามการสั่งซื้อของลูกค้าโดยมีการกำหนด สี ขนาด และความหนา ผู้ผลิตมีการสต็อกกระดาษสำรองประมาณ 300 แผ่น ซึ่งจะใส่ถุงพลาสติกจัดเก็บไว้บนชั้นวาง ในที่อากาศถ่ายเท ไม่มีความชื้น เพื่อป้องกันไม่ให้กระดาษเสียหาย สำหรับการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า วิสาหกิจชุมชนจะจัดส่งให้กับผู้ค้าส่งในพื้นที่เอง และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ส่วนลูกค้าที่อยู่นอกพื้นที่ และลูกค้าปลีกจะจัดส่งผ่านไปรษณีย์ไทย หรือบริษัทขนส่งเอกชน โดยลูกค้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง

(4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) ผู้แปรรูปจะมีรูปแบบการจำหน่ายกระดาษจากใบสับปะรดทั้งแบบขายส่งและขายปลีก โดยราคากระดาษ ขนาด 55 x 80 เซนติเมตร แผ่นละ 15 – 25 บาท ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับความหนาของกระดาษ ปัจจุบันตลาดกระดาษใบสับปะรดยังมีอยู่จำกัด กลุ่มลูกค้ายังมีไม่มาก และการนำไปใช้ประโยชน์ยังไม่แพร่หลาย สำหรับช่องทางการจำหน่าย ส่วนใหญ่วิสาหกิจชุมชนจะจำหน่ายกระดาษจำหน่ายผ่านผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกในพื้นที่ซึ่งเป็นลูกค้าประจำ โดยเฉพาะร้านเครื่องเขียน และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระดาษ รวมถึงจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง และมีการนำกระดาษมาทำเป็นสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น กล่องใส่ของ ถุงกระดาษ และสมุดโน้ต เป็นต้น โดยกลุ่มลูกค้าหลักเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้ที่มาศึกษาดูงานกับวิสาหกิจชุมชน นอกจากนี้ มีการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น เช่น Facebook และ Line เป็นต้น อีกทั้งมีการประชาสัมพันธ์และจำหน่ายผ่านการออกบูธในงานแสดงสินค้า และผ่านหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ในจังหวัด

(5) การบริการ (After Sale Services) กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า โดยผลิตสินค้าตามการสั่งซื้อและคุณภาพที่ลูกค้ากำหนด เช่น ขนาด ความหนา และสีของกระดาษ รวมถึงจัดส่งสินค้าตามปริมาณ และคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ

2.2) กิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ประกอบด้วย

(1) การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมในการจัดซื้อจัดหาปัจจัยเพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลักในการแปรรูปกระดาษใบสับปะรด ซึ่งต้องมีการจัดหาให้เพียงพอต่อการแปรรูปในแต่ละรอบตามการสั่งซื้อของลูกค้า ประกอบด้วย

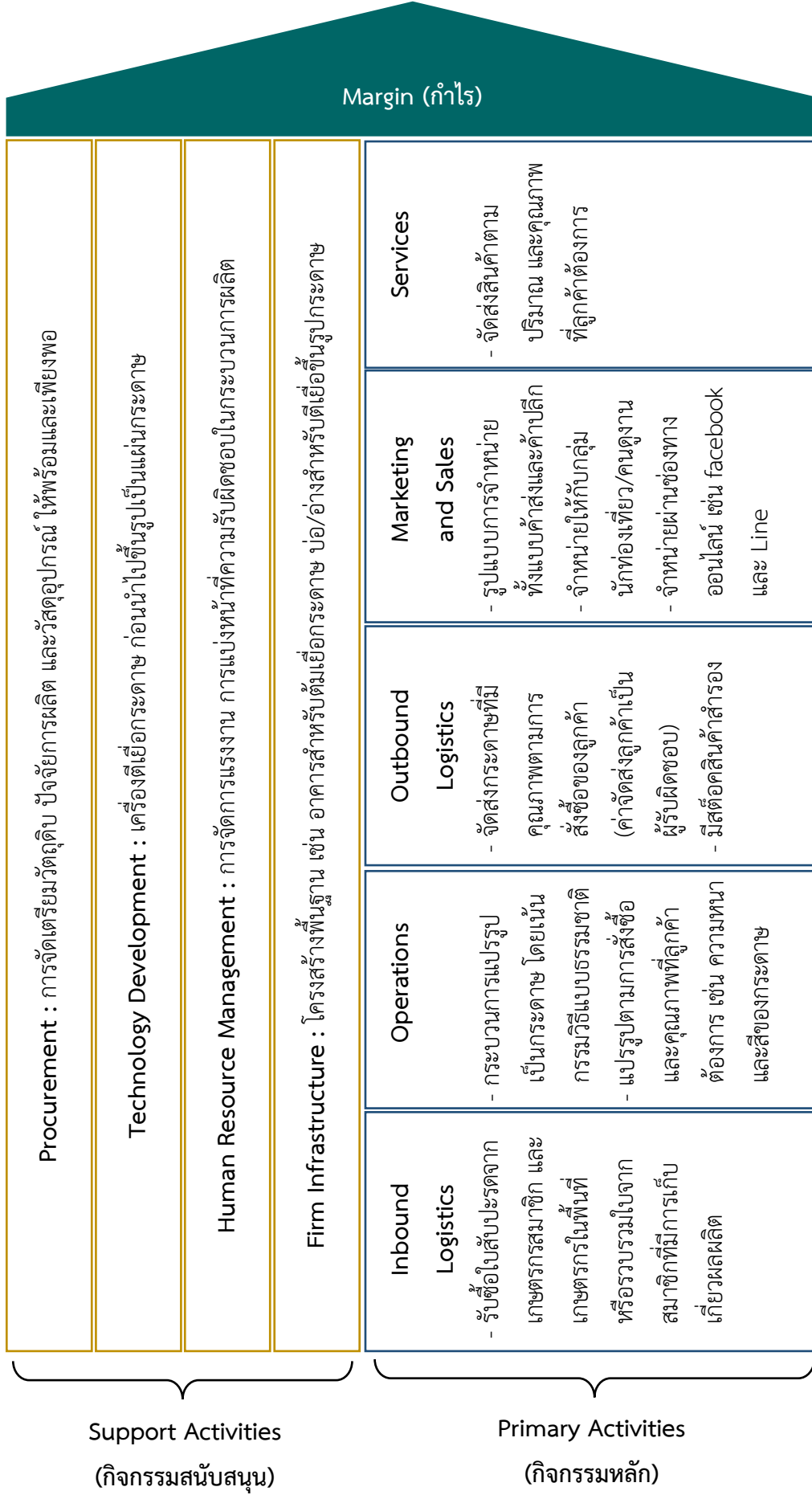
- วัตถุดิบ ปัจจัยการผลิตหลักที่ใช้ในกระบวนการแปรรูป คือ ใบสับปะรด ซึ่งจะติดต่อรับซื้อโดยตรงจากสมาชิกในกลุ่มหรือเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการเก็บเกี่ยวสับปะรดในช่วงที่จะทำการแปรรูปกระดาษ

- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการแปรรูป จะต้องมีการเตรียมให้เพียงพอ ส่วนใหญ่จะใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ในชุมชนหรือพื้นที่ เช่น เตาต้ม และพื้นที่ให้สำหรับเป็นเชื้อเพลิงในการต้ม ตะแกรง (เฟรม) โซดาไฟ ถุงตาข่ายสำหรับล้างเยื่อกระดาษ และตราซัง เป็นต้น ทั้งนี้ อุปกรณ์บางส่วนได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ ที่เข้าไปสนับสนุนหรือดำเนินโครงการในพื้นที่

(2) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในกระบวนการผลิต ซึ่งปัจจุบันใช้วิธีการแบบภูมิปัญญาชาวบ้านและเป็นการผลิตระดับชุมชน เครื่องจักรที่ใช้มีเพียงเครื่องตีเยื่อกระดาษ เพื่อช่วยให้เยื่อกระดาษใบสับประดละเอียดและมีการกระจายตัวเท่ากัน

(3) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคลในกระบวนการแปรรูปกระดาษ ซึ่งแรงงานจะเป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามขั้นตอนการแปรรูป โดยลักษณะการจ้างแบบรายวัน ค่าจ้างวันละ 200 – 300 บาท

(4) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ได้แก่ โรงเรือน อาคาร บ่อหรืออ่างน้ำสำหรับตีเยื่อขึ้นรูปกระดาษ เตาดัม และแหล่งเงินทุนในการบริหารจัดการส่วนใหญ่เป็นทุนจากวิสาหกิจชุมชนเอง



ที่มา: จากการศึกษา

ภาพที่ 4.7 ห่วงโซ่มูลค่าของการแปรรูปกล้วยเป็นผลิตภัณฑ์กระดาก

3) ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์

กระดาษ

จากการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรด เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ ในกระบวนการแปรรูปประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก 2 ส่วน คือ การผลิตวัตถุดิบ ได้แก่ เกษตรกร และการแปรรูป ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ โดยพื้นที่ปลูกสับปะรด 1 ไร่ จะมี ปริมาณใบสับปะรดสดที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นกระดาษได้เฉลี่ย 6,250 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.3)

3.1) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรจะขายใบสับปะรดสดให้กับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ 0.25 บาทต่อแผ่น (ราคาใบสับปะรดสดกิโลกรัมละ 0.50 บาท การแปรรูปกระดาษ 1 แผ่น ใช้ใบสับปะรดสด 0.50 กิโลกรัม) ขณะที่เกษตรกรไม่มีต้นทุนการผลิตในส่วนนี้ เนื่องจากใบสับปะรดเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการ เก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้น เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการขายใบสับปะรดสดให้กับวิสาหกิจชุมชนหรือ ผู้ประกอบการแปรรูปกระดาษ 0.25 บาทต่อแผ่น

3.2) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ พบว่า วิสาหกิจชุมชนขายกระดาษในราคาแผ่นละ 25.00 บาท ขณะที่ต้นทุนการแปรรูปใบสับปะรดเป็นกระดาษเฉลี่ยแผ่นละ 14.01 บาท ประกอบด้วย ค่าแรงงานมากที่สุด 6.95 บาท รองลงมา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปอื่น (ค่าวัสดุอุปกรณ์ เช่น โซดาไฟ เพรหม กระดาษ และเตาต้ม เป็นต้น) แผ่นละ 5.67 บาท ค่าบริหารจัดการแผ่นละ 1.14 บาท และค่าวัตถุดิบ (ใบสับปะรด) แผ่นละ 0.25 บาท ตามลำดับ ดังนั้น วิสาหกิจชุมชนได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการแปรรูปกระดาษแผ่นละ 10.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.96 ของราคาขาย

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าเพิ่มของราคาที่ได้รับและราคาที่ยังกระดาษของวิสาหกิจ ชุมชน พบว่า เกษตรกรจะได้รับราคาขายใบสับปะรดสด 0.25 บาทต่อกระดาษ 1 แผ่น เมื่อวิสาหกิจชุมชนนำไป แปรรูปเป็นกระดาษ ราคาขายแผ่นละ 25.00 บาท มูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาที่ยัง กระดาษของวิสาหกิจชุมชน เท่ากับ 24.75 บาท โดยส่วนต่างระหว่างราคาขายกระดาษและราคาที่ได้รับ (Total mark-up) ร้อยละ 9,900 หรือเท่ากับ 99 เท่า คิดเป็นมูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนรวมในการแปรรูป กระดาษจากใบสับปะรด 1 ไร่ เท่ากับ 312,500.00 บาทต่อปี แบ่งเป็นมูลค่าเพิ่มผลตอบแทนของเกษตรกร 3,125.00 บาทต่อปี และวิสาหกิจชุมชน 309,375.00 บาทต่อปี ส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 1.00 ส่วนที่เหลือเป็นวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ คิดเป็นร้อยละ 99.00 แสดงให้เห็นว่า การแปรรูปใบสับปะรด เป็นกระดาษเป็นการเพิ่มมูลค่าของใบสับปะรด และสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรจากวัสดุเหลือทิ้งจากการ เก็บเกี่ยวผลผลิต 3,125.00 บาทต่อไร่

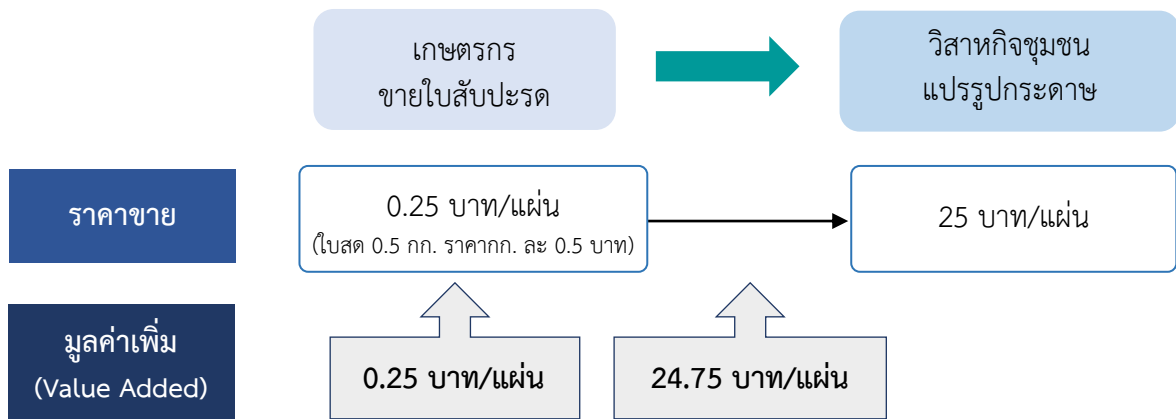
ตารางที่ 4.3 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปกระดาษ

รายการ	การผลิต (เกษตรกร)	การแปรรูป (วิสาหกิจชุมชน)
1. ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/แผ่น)	-	14.01
- ค่าวัตถุดิบ (ใบสับประรด)	-	0.25
- ค่าแรงงาน	-	6.95
- ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปอื่น ๆ	-	5.67
- ค่าบริหารจัดการ	-	1.14
2. ราคาขายต่อหน่วย (บาท/แผ่น)	0.25	25.00
3. ผลตอบแทนสุทธิต่อหน่วย (บาท/แผ่น)	0.25	10.99
4. สัดส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อราคาขาย (ร้อยละ)	100.00	43.94
5. ปริมาณผลผลิต (แผ่น) ^{2/}	12,500.00	12,500.00
6. ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาท)	-	175,125.00
7. ผลตอบแทนเฉลี่ย (บาท)	3,125.00	312,500.00
8. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	3,125.00	137,375.00
9. ส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกรในราคาขายกระดาษ (ร้อยละ)	1.00	
10. ส่วนเหลือทั้งหมด (Total gross margin) (ร้อยละ)	99.00	
11. ส่วนต่างระหว่างราคาขายและราคาที่เกษตรกรได้รับ (Total mark-up) (ร้อยละ)	9,900.00	
12. มูลค่าเพิ่มของราคาขาย (Value Added) (บาท/แผ่น)	0.25	24.75
13. มูลค่าเพิ่มของผลตอบแทน (บาท/ไร่)	3,125.00	309,375.00
14. มูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนทั้งหมด (บาท/ไร่)		312,500.00

หมายเหตุ: ^{1/} ใบสับประรดสด 1 กิโลกรัม ได้เยื่อกระดาษ 0.50 กิโลกรัม แปรรูปกระดาษขนาด 55x80 เซนติเมตร ได้ประมาณ 2 แผ่น ใช้เยื่อกระดาษ 250 - 300 กรัม ต่อกระดาษ 1 แผ่น

^{2/} ปริมาณการแปรรูปกระดาษที่ได้จากใบสับประรดสด 6,250 กิโลกรัมต่อไร่

ที่มา: จากการคำนวณ



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.8 มูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

ทั้งนี้ ในการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรด ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปใบสับปะรด มีข้อจำกัดในส่วนของเส้นใยแห้งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่ได้มีการแปรรูปหรือใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย และกลุ่มที่สามารถแปรรูปเส้นใยที่มีคุณภาพในเชิงพาณิชย์มีเพียงไม่กี่ราย ประกอบกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ในปี 2563 ส่งผลให้วิสาหกิจชุมชนแปรรูปใบสับปะรดทั้งเส้นใยแห้งและกระดาษ ไม่สามารถดำเนินการแปรรูปได้เช่นเดียวกับภาวะปกติ และปริมาณการแปรรูปขึ้นอยู่กับศักยภาพของวิสาหกิจชุมชนแต่ละแห่ง ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความคลาดเคลื่อนและไม่สะท้อนตามสภาพการแปรรูปที่แท้จริงเท่าที่ควร

4.3 ปัญหาและอุปสรรคในการแปรรูปใบสับปะรด

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและผลิตภัณฑ์กระดาษ พบว่าวิสาหกิจชุมชนแปรรูปใบสับปะรด มีปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ทั้งด้านการผลิตและการตลาด ดังนี้

4.3.1 ด้านการผลิต

1) เส้นใยสับปะรด

1.1) ปัจจุบันผู้แปรรูปเส้นใยคุณภาพในเชิงพาณิชย์ยังมีน้อยราย เป็นการแปรรูปเฉพาะกลุ่มซึ่งการแปรรูปต้องใช้แรงงานที่มีทักษะ ความชำนาญ ใช้เวลาและความอดทนสูง อีกทั้งวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรส่วนใหญ่ทำเป็นอาชีพเสริม ทำให้กำลังผลิตไม่เพียงพอหากมีการสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นจำนวนมาก

1.2) มีข้อจำกัดในการเรื่องเทคโนโลยีการแปรรูป ขาดเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เหมาะสมที่สามารถลดการใช้แรงงานคน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และคุณภาพของเส้นใยที่มีความสม่ำเสมอ เนื่องจากปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนจะใช้เครื่องจักรแบบกึ่งอัตโนมัติที่ต้องใช้แรงงานในกระบวนการแปรรูปเป็นหลัก ส่งผลให้กำลังการผลิตต่ำและคุณภาพไม่แน่นอน ประกอบกับเครื่องจักรอัตโนมัติราคาค่อนข้างสูง

1.3) การควบคุมคุณภาพของเส้นใยที่ผลิตได้ยังไม่แน่นอน และยังไม่มีความมาตรฐานในการแบ่งเกรดคุณภาพของเส้นใย รวมถึงมาตรฐานการรับรองคุณภาพเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์เส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่เพิ่งเริ่มมีการผลิตในเชิงพาณิชย์ ประกอบกับปริมาณและกำลังการผลิตไม่สูงมาก

1.4) เกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้ความสนใจน้อย เนื่องจากการแปรรูปมีความยุ่งยาก ต้องใช้ทักษะ และต้นทุนการผลิตสูง ประกอบเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่เห็นตลาดที่รองรับอย่างชัดเจน

1.5) ขาดแหล่งเงินทุนในการดำเนินการและบริหารจัดการของกลุ่มวิสาหกิจหรือผู้แปรรูปเส้นใยคุณภาพ ทำให้ไม่สามารถขยายกำลังการผลิตได้หากมีการสั่งซื้อจากลูกค้าในปริมาณมาก

2) กระดาษใบสับปะรด

2.1) ขาดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและเครื่องจักรในการแปรรูป ส่วนใหญ่อาศัยแรงงานเป็นหลัก และใช้องค์ความรู้ เครื่องมือที่มีในท้องถิ่น ประกอบกับวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรส่วนใหญ่ทำเป็นอาชีพเสริม ทำให้ปริมาณและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ

4.3.2 ด้านการตลาด

1) เส้นใยสับปะรด

1.1) ตลาดผลิตภัณฑ์และสินค้าแปรรูปจากเส้นใยใบสับปะรดแห่งยังมีจำกัด มีกลุ่มลูกค้าเฉพาะ เนื่องจากการใช้ประโยชน์ยังไม่แพร่หลายและยังไม่เป็นที่รู้จัก โดยกลุ่มลูกค้าหลักเป็นผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้เส้นใยสับปะรดเป็นวัตถุดิบ และส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายให้กับลูกค้าประจำที่มีการติดต่อกับวิสาหกิจหรือผู้แปรรูปโดยตรง

1.2) วิสาหกิจชุมชนผู้แปรรูปยังขาดความรู้ การศึกษาตลาด ศักยภาพของการนำเส้นใยสับปะรดไปใช้ประโยชน์ นอกเหนือจากงานหัตถกรรมสิ่งทอ

1.3) เส้นใยมีราคาสูงเมื่อเทียบกับเส้นใยธรรมชาติจากพืชชนิดอื่น

1.4) ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านการตลาด และการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น เส้นด้าย ผ้าทอ เพื่อเพิ่มมูลค่า และการสนับสนุนไม่มีความต่อเนื่อง

2) กระดาษใบสับปะรด

2.1) กลุ่มลูกค้ามีน้อยและไม่หลากหลาย เนื่องจากขาดการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค และช่องทางการจำหน่ายยังไม่หลากหลาย ปัจจุบันส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับผู้ค้าส่ง/ค้าปลีกในพื้นที่ และวิสาหกิจชุมชนในบางพื้นที่เน้นจำหน่ายให้กับนักท่องเที่ยว และผู้ที่เข้ามาศึกษาดูงานเป็นหลัก รวมถึงกลุ่มลูกค้าที่นิยมสินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ

2.2) ขาดการสนับสนุนด้านการตลาดจากภาครัฐ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ สร้างจุดขายหรือเอกลักษณ์ และการต่อยอดผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับลูกค้า สร้างตลาดและกลุ่มลูกค้าใหม่

4.4 แนวทางในการพัฒนาการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

จากปัญหา อุปสรรคในการแปรรูปเส้นใยแห้งที่พบจากการศึกษาและการประชุมระดมความคิดเห็นแบบกลุ่มย่อย (Focus Group) จากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปแนวทางในการพัฒนาการแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้ง ดังนี้

1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแปรรูปเส้นใยสับปะรดและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องตลอดทั้งห่วงโซ่ ทั้งวิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการแปรรูป ตลอดจนภาครัฐ และหน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูล และสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ทั้งด้านการแปรรูปและการตลาด

2) การพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตที่เหมาะสมและทันสมัย เพื่อลดต้นทุน ลดการใช้แรงงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการแปรรูปตลอดทั้งกระบวนการ โดยเฉพาะเครื่องชุดเส้นใยอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพ และการทำงานที่ง่าย สะดวก และราคาไม่สูงเกินไป วิสาหกิจชุมชนสามารถเข้าถึงได้

3) การยกระดับให้เป็นสินค้าที่มีตลาดและลูกค้าเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ส่งเสริมและสนับสนุนด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากเส้นใยแห้ง โดยพัฒนาเป็นสินค้าอัตลักษณ์หรือสินค้าหัตถกรรมประจำท้องถิ่น/จังหวัด เช่น ผ้าทอประจำถิ่น และการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ รวมทั้งประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้คุณค่าโดยเพิ่มเรื่องราว (Story telling) ให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น และเน้นการเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4) การพัฒนาเส้นใยแห้งเป็นวัตถุดิบในเชิงอุตสาหกรรม ต้นทุนการผลิตเส้นใยจะต้องไม่สูงเมื่อเทียบกับเส้นใยธรรมชาติอื่นที่เป็นคู่แข่ง ต้องมีการส่งเสริมพัฒนาเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ วิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการรายย่อยสามารถเข้าถึงได้ ตลอดจนสร้างการรับรู้และแรงจูงใจให้กับเกษตรกรขายใบสับปะรดหลังการเก็บเกี่ยวให้กับผู้แปรรูปซึ่งต้องมีปริมาณและคุณภาพที่สม่ำเสมอ รวมถึงสร้างมาตรฐานเส้นใยที่มีการรองรับในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น เพื่อเป็นมาตรฐานในการรับรองคุณภาพของเส้นใยให้กับอุตสาหกรรม หรือผู้นำเข้าเส้นใยแห้งเพื่อเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป

อย่างไรก็ดี หากจะส่งเสริมและพัฒนาการแปรรูปในเชิงพาณิชย์หรือเชิงอุตสาหกรรม ควรมีการศึกษาตลาด และอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สามารถนำเส้นใยแห้งไปใช้ประโยชน์ โอกาสในการต่อยอดผลิตภัณฑ์ รวมถึงความพร้อมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการแปรรูปเส้นใยทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกร ในการป้อนวัตถุดิบใบสับปะรดให้กับผู้แปรรูป ในส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้แปรรูป และคนกลางที่รวบรวม และปลายน้ำ ได้แก่ ผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้เส้นใยเป็นวัตถุดิบ ทั้งกลุ่มสิ่งทอ เช่น เส้นด้าย ผ้าทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม และอุตสาหกรรมที่สามารถใช้เส้นใยสับปะรดเป็นวัตถุดิบ

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรด

ผลการศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดปี 2563 ในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 12,773.61 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร (ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าเสียโอกาสของเงินทุน) 11,786.31 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 92.27 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ (ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร) 987.30 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 7.73 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับผลตอบแทนจากการปลูกสับปะรด พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 3,568 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.23 บาท ซึ่งเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 36,500.64 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนสุทธิ 23,727.03 บาทต่อไร่ หรือ 6.65 บาทต่อกิโลกรัม

5.1.2 ไข่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยและกระดาษ

1) ไข่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

1.1) ไข่อุปทานเส้นใยสับปะรดแห้ง

ไข่อุปทานเส้นใยสับปะรดแห้งประกอบด้วย ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิตคือ ใบสับปะรดสด ส่งต่อไปยังกลางน้ำ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใย เพื่อแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้ง ส่งจำหน่ายให้กับคนกลางในการรับซื้อ ร้อยละ 20 และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใย ร้อยละ 60 เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในประเทศและต่างประเทศ โดยจำหน่ายทั้งที่เป็นเส้นใยแห้งและผลิตภัณฑ์ที่ใช้เส้นใยแห้งเป็นวัตถุดิบ เช่น เส้นด้าย และผ้าทอ เป็นต้น ส่วนที่เหลือร้อยละ 20 วิสาหกิจชุมชนจะแปรรูปและนำเส้นใยแห้งมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เช่น ผ้าทอ เสื้อผ้า หมวก และกระเป๋า จำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง

1.2) ห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

ห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก ได้แก่

(1) โลจิสติกส์ขาเข้า เป็นการจัดการและนำเข้าวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยการผลิตเบื้องต้น ได้แก่ ใบสับปะรดสดที่มีอายุตั้งแต่ 1.5 – 2 ปีขึ้นไป และความยาว 50 เซนติเมตรขึ้นไป เนื่องจากมีเส้นใยที่เหนียว แข็งแรง เหมาะกับการนำมาแปรรูป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัสดุเหลือทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยจะรับซื้อจากเกษตรกรสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ ในราคากิโลกรัมละ 2 บาท

(2) การปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปตั้งแต่ขั้นตอนการตัดแต่งใบสับปะรดสด การชูดเส้นใยด้วยเครื่องจักร ไปจนถึงได้เส้นใยแห้ง โดยใบสับปะรดสด 40 - 50 กิโลกรัม แปรรูปเป็นเส้นใยแห้งได้ประมาณ 1 กิโลกรัม

(3) โลจิสติกส์ขาออก ผลิตภัณฑ์ที่ได้ คือ เส้นใยแห้ง ซึ่งจะจัดเก็บโดยใส่ถุงพลาสติก เก็บในที่แห้งเพื่อป้องกันความชื้น และเชื้อรา เมื่อมีการสั่งซื้อจากลูกค้าจะจัดส่งให้ลูกค้าผ่านไปรษณีย์และบริษัทขนส่งเอกชน หรือลูกค้ารับสินค้าเองที่แหล่งผลิต ซึ่งลูกค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งทั้งหมด

(4) การตลาดและการขาย สำหรับเส้นใยสับปะรดแห้งจะมีลูกค้าเฉพาะกลุ่ม โดยราคาจำหน่ายเส้นใยแห้งกิโลกรัมละ 300 – 350 บาท ส่วนใหญ่จะจำหน่ายเพื่อเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยจำหน่ายให้กับคนกลาง และกลุ่มลูกค้าที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใย เช่น เส้นด้าย และผ้าทอ สถาบันการศึกษาที่นำไปศึกษาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์นาร่อง ปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นใยแห้งที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดในเชิงพาณิชย์น้อยราย และการแปรรูปเส้นใยสับปะรดยังไม่แพร่หลายมากนัก ทำให้ปริมาณเส้นใยแห้งคุณภาพยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

(5) การบริการ ผู้แปรรูปมีการวางแผนการผลิตเส้นใยที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ และจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าอย่างถูกต้อง ทั้งปริมาณ วิธีการจัดส่ง และการจัดส่งสินค้าตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด รวมทั้งมีการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพสินค้า

สำหรับกิจกรรมสนับสนุน เป็นการจัดหาปัจจัยการผลิต วัตถุดิบ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการด้านแรงงาน และโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องมีความพร้อมและเพียงพอในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหลัก และการแปรรูปเส้นใยแห้ง

1.3) ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่มูลค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง

จากการศึกษากระบวนการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) การผลิตวัตถุดิบ ได้แก่ เกษตรกร พบว่า เกษตรกรจะขายใบสับปะรดสดเพื่อแปรรูปเส้นใยแห้ง 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง ขณะที่เกษตรกรไม่มีต้นทุนในส่วนนี้ เนื่องจากเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยว ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการขายใบสับปะรดสดเพื่อแปรรูปเส้นใยแห้ง 80.00 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใยแห้ง และ 2) การแปรรูป ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน พบว่า วิสาหกิจชุมชนขายเส้นใยแห้งได้ในราคา กิโลกรัมละ 350 บาท ขณะที่ต้นทุนการแปรรูปเส้นใยแห้งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 256.22 บาท ดังนั้น วิสาหกิจชุมชนได้รับผลตอบแทนสุทธิกิโลกรัมละ 93.78 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.80 ของราคาขายเส้นใยแห้ง

เมื่อพิจารณามูลค่าเพิ่มของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นใยแห้ง พบว่ามูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปเส้นใยแห้ง เท่ากับ 270.00 บาท คิดเป็นมูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนรวมในการแปรรูปเส้นใยแห้งจากใบสับปะรด 1 ไร่ เท่ากับ 43,750.00 บาท ต่อปี โดยส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 22.86 ส่วนที่เหลือเป็นวิสาหกิจชุมชนคิดเป็นร้อยละ 77.19 แสดงให้เห็นว่า การแปรรูปใบสับปะรดเป็นเส้นใยแห้งเป็นการเพิ่มมูลค่าของใบสับปะรด และสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรจากการขายวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต 10,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี

2) ไซ้อุปทานและห่วงโซ่คุณค่าของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

2.1) ไซ้อุปทานกระดาษใบสับปะรด

ไซ้อุปทานกระดาษใบสับปะรด ประกอบด้วย เกษตรกร เป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต คือ ใบสับปะรดสด แล้วส่งต่อไปยังวิสาหกิจชุมชน เพื่อแปรรูปใบสับปะรดเป็นแผ่นกระดาษ จากนั้นจำหน่ายให้กับผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้อยละ 55 และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระดาษใบสับปะรด ร้อยละ 20 เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภค ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 25 วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคโดยตรง

2.2) ห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

ห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ ประกอบด้วย กิจกรรมหลักได้แก่

(1) โลจิสติกส์ขาเข้า เป็นการจัดหาวัตถุดิบในการแปรรูป ได้แก่ ใบสับปะรดสด ซึ่งต้องมีอายุตั้งแต่ 1.5 ปีขึ้นไป โดยจะรับซื้อจากเกษตรกรสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ ในราคากิโลกรัมละ 0.50 – 2.00 บาท

(2) การปฏิบัติการ เป็นกระบวนการแปรรูปใบสับปะรด ตั้งแต่การคัดและตัดแต่งใบสับปะรด การต้ม ตีเยื่อขึ้นแผ่นกระดาษ จนได้เป็นแผ่นกระดาษตามี่ลูกค้าต้องการ

(3) โลจิสติกส์ขาออก ผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นแผ่นกระดาษ ขนาด 55 x 80 เซนติเมตร มีทั้งแบบที่เป็นสีตามธรรมชาติจากใบสับปะรดที่ไม่ผ่านการย้อมสี และแบบที่เป็นกระดาษสี นอกจากนี้ มีการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าโดยมีการกำหนด สี ขนาด และความหนา ของกระดาษ

(4) การตลาดและการขาย มีรูปแบบการจำหน่ายกระดาษทั้งแบบขายส่งและขายปลีก โดยราคากระดาษ ขนาด 55 x 80 เซนติเมตร แผ่นละ 15 – 25 บาท ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับความหนาของกระดาษ ส่วนใหญ่วิสาหกิจชุมชนจำหน่ายผ่านผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกในพื้นที่ซึ่งเป็นลูกค้าประจำ และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระดาษ นอกจากนี้ จำหน่ายกระดาษให้ผู้บริโภคโดยตรง และมีการนำกระดาษมาทำเป็นสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยกลุ่มลูกค้าหลักเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้ที่มาศึกษาดูงาน และมีการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น อีกทั้ง มีการประชาสัมพันธ์และจำหน่ายผ่านการออกบูธในงานแสดงสินค้า และผ่านหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ในจังหวัด

(5) การบริการ วิสาหกิจชุมชนจะผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อและคุณภาพที่ลูกค้ากำหนด เช่น ขนาด ความหนา และสีของกระดาษ รวมถึงจัดส่งสินค้าตามปริมาณ และคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ

สำหรับกิจกรรมสนับสนุน เป็นการจัดหาปัจจัยการผลิต วัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป เช่น เตาดม กระทะ เครื่องตีเยื่อ และตะแกรง (เฟรม) เป็นต้น การจัดการด้านแรงงาน และโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องมีความพร้อมและเพียงพอในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหลักในการแปรรูปกระดาษ

2.3) ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่มูลค่าการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ

จากการศึกษากระบวนการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) การผลิตวัตถุดิบ ได้แก่ เกษตรกร พบว่า เกษตรกรจะขายใบสับปะรดสดให้กับวิสาหกิจชุมชนเพื่อแปรรูปกระดาษ 0.25 บาทต่อการผลิตกระดาษ 1 แผ่น ขณะที่เกษตรกรไม่มีต้นทุนการผลิต เนื่องจากใบสับปะรดเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยว เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการขายใบสับปะรดสด 0.25 บาทต่อกระดาษ 1 แผ่น และ 2) การแปรรูป ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน พบว่า วิสาหกิจชุมชนขายกระดาษในราคาแผ่นละ 25 บาท ขณะที่ต้นทุนการแปรรูปกระดาษเฉลี่ยแผ่นละ 14.01 บาท ดังนั้น วิสาหกิจชุมชนได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการแปรรูปกระดาษแผ่นละ 10.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.96 ของราคาขาย

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าเพิ่มของการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษ พบว่ามูลค่าเพิ่มระหว่างราคาที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายกระดาษของวิสาหกิจชุมชน เท่ากับ 24.75 บาท คิดเป็นมูลค่าเพิ่มของผลตอบแทนรวมในการแปรรูปกระดาษจากใบสับปะรด 1 ไร่ เท่ากับ 312,500.00 บาทต่อปี โดยส่วนแบ่งรายได้ของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 1.00 ส่วนที่เหลือเป็นวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกระดาษ คิดเป็นร้อยละ 99.00 แสดงให้เห็นว่า การแปรรูปใบสับปะรดเป็นกระดาษเป็นการเพิ่มมูลค่าของใบสับปะรด และสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรจากวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต 3,125.00 บาทต่อไร่ต่อปี

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1) ภาครัฐควรส่งเสริมการผลิตสับปะรดโรงงานและบริโภคสดตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ในลักษณะเกษตรแปลงใหญ่และสอดคล้องตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารเชิงรุก (Agri-Map) ส่งเสริมการวางแผน การผลิตและทำข้อตกลงซื้อขายร่วมกัน เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตและผลผลิตมีคุณภาพ รวมทั้งมีแหล่งจำหน่ายผลผลิตที่แน่นอน

2) เกษตรกรในบางพื้นที่ ควรเน้นผลิตสับปะรด GI เพื่อเพิ่มรายได้และผลตอบแทน ซึ่งสามารถขายผลสดได้ราคาดีกว่าขายให้พ่อค้าคนกลางเพื่อส่งต่อเข้าโรงงานแปรรูป

3) ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมการแปรรูปใบสับปะรดอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมถึงสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อให้การส่งเสริมมีประสิทธิภาพและเห็นผลที่เป็นรูปธรรม

4) ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูล และสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งด้านการแปรรูปและการตลาดระหว่างผู้แปรรูป หน่วยงานภาครัฐ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดทั้งห่วงโซ่

5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบสับปะรดรวมทั้งเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เหมาะสมและทันสมัย เพื่อลดต้นทุนและลดการใช้แรงงาน

6) ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนด้านการตลาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างจุดขาย หรือเอกลักษณ์ และการต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า รวมทั้งใช้แนวทางตลาดนำการผลิต เน้นหาตลาดและ กลุ่มลูกค้าใหม่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการแปรรูปเส้นใย เนื่องจากปัจจุบันมีกำลังผลิตน้อย ทำให้ต้นทุน ในการแปรรูปสูง

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) หากภาครัฐต้องการพัฒนาหรือส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน มีการแปรรูป ไบโสปีรตเป็นผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์หรือเชิงอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกร ควรมีการศึกษาความต้องการของตลาด แนวโน้มการนำเส้นใยสับปะรดไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ เชิงอุตสาหกรรม เนื่องจากปัจจุบันยังมีข้อจำกัดของข้อมูลในด้านนี้

2) ศึกษาด้านการตลาดผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปไบโสปีรตเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภค ช่องทางการตลาด ราคา ฯลฯ เพื่อจะได้นำมากำหนดการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

3) ควรมีการศึกษาการเชื่อมโยงเครือข่ายและการพัฒนาคลัสเตอร์ของกลุ่มแปรรูปสับปะรด รวมถึงการนำวัสดุเหลือทิ้งจากการผลิตสับปะรดมาสร้างมูลค่าเพิ่มแบบครบวงจร ทั้งการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ เป็นอาหารและที่ไม่ใช่อาหาร

บรรณานุกรม

- กรมศุลกากร. (2563). รายงานสถิติ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.customs.go.th/statistic_report.php (วันที่สืบค้นข้อมูล: 15 ตุลาคม 2563).
- ขวัญฤทัย เทพพิทักษ์. (2559). ห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ชัชชกร ศรีสุข, นิรมล หิรัญวิจิตรภรณ์ และสุบิน แก้วเต็ม. (2562). ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาดของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง รองรับโครงการ Smart Farmer. วารสารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลย์สงคราม. 14 (2). 505 – 521.
- ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย และนันทยา เก่งเขตร์กิจ. (2558). แนวทางการใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรมของเส้นใยใบสับปะรด [ออนไลน์]. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 30(2). เข้าถึงได้จาก: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/ssj/article/view/5301> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 15 ตุลาคม 2563).
- ทัศนีย์ นาคเสนีย์. (2562). การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย สำหรับผลสดและส่งโรงงาน กรณีศึกษาตำบลหนองพันจันทร์ อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี. ในการประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 18 . คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- ธนยา พร้อมมูล. (2559). ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกสับปะรดโรงงานของเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
- ประยงค์ เนตยารักษ์. (2550). เศรษฐศาสตร์การเกษตร. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่า (value chain) ในงานโลจิสติกส์: การเชื่อมโยงของกิจกรรมในโซ่อุปทานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปัจจัยการผลิต กิจกรรมเชื่อมโยงโซ่อุปทานสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปัจจัยการผลิต. Technology Management, April-May2553, vol.37 No.210.
- รังสิมา ชลคุป และคณะ. (2559). คู่มือองค์ความรู้การเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์เส้นใยสับปะรด เพื่อลิ่งทอในเชิงพาณิชย์. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริวัฒน์ ทรงธนศักดิ์. (2562). คู่มือการจัดทำและวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2553). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทางนโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิตการค้าและการลงทุน. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สถาบันอาหาร. (2555). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาแนวทางการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สับปะรด. สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.
- สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์. (2548). หลักการตลาดสินค้าเกษตร. คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). สถิติการเกษตรของประเทศไทย.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 3. (2559). ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตสับปะรดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน.
- เสริมศิริ นิลดำ. (2562). การยกระดับเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดนางแลสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรี๊อง. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 22(2), 328-347.
- อรรถพล อูสายพันธ์ และเชิดชัย ชูระแพง. (2561). ต้นทุนการปลูกสับปะรดในจังหวัดราชบุรี. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 (หน้า 1484 – 1491). มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- Food and Agriculture Organization. (2019). FAOSTAT [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (วันที่สืบค้นข้อมูล: กุมภาพันธ์ 2564).
- Porter, M.E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press.
- Neuman, W.L. (1991). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
- The International Trade Centre (ITC). (2019). Import Export [Online]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (วันที่สืบค้นข้อมูล: กรกฎาคม 2564).

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกส้มแปรรูป



แบบสำรวจต้นทุนการผลิตสัปดาห์ปี 2563

ข้อมูลทั้งหมดที่สอบถามนี้ ทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะนำไปเผยแพร่เฉพาะค่าประมาณทางสถิติที่เป็นค่าเฉลี่ยเท่านั้น

A. ข้อมูลเกษตรกร ที่เป็นตัวอย่าง Identification

ชื่อหัวหน้าครัวเรือน..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... ครัวเรือนตัวอย่างที่.....

จังหวัด..... โทรศัพท์..... วันที่สำรวจ..... สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต.....

สำหรับส่วนกลาง				
เขต	จังหวัด	อำเภอ	หมู่ที่	พิกัด
				คร.ตย.ที่

ชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจ..... ตำแหน่ง.....

ตำแหน่ง พิกัด GPS E N

จุดสังเกต.....

1. เพศ 1 ชาย 2 หญิง 2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา 1 ไม่ได้ศึกษา 2 ประถมศึกษา 3 มัธยมศึกษา 4 มัธยมปลาย 5 ปวช./ปวส. 6 ปริญญาตรี 7 สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์ในการปลูกสัปดาห์ ปี

5. รายได้ครัวเรือน 5.1 รายได้จากภาคเกษตร บาท/ปี

5.2 รายได้จากนอกภาคเกษตร บาท/ปี

6. เอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน 1 มี 2 ไม่มี

8. การรับรองแปลง GAP 1 มี GAP 2 ไม่มี GAP

7. การขึ้นทะเบียนเกษตรกร 1 ขึ้นทะเบียน 2 ไม่ได้ขึ้นทะเบียน

9. การเข้าร่วมแปลงใหญ่ 1 เข้าร่วม 2 ไม่ได้เข้าร่วม

10. การจัดการใบสัปดาห์

10.1 ปริมาณใบสัปดาห์เฉลี่ย กก./ไร่ (ใบที่ตัดทิ้งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต)

10.2 วิธีการจัดการใบสัปดาห์ (ในปีที่ปรับเปลี่ยนล่าสุด) 1 บันทึกลงโลก 2 เผาทิ้ง 3 อื่น.....

10.3 การนำไปสัปดาห์ไปใช้ประโยชน์ 1 ไม่มี 2 ทำปุ๋ย 3 อาหารสัตว์ 4 ขายเป็น เพื่อแปรรูปกระดาษ 5 ขายเป็น เพื่อแปรรูปเส้นใย 6 อื่นๆ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ราคาขายใบ..... บาท/กก. ราคาขายใบ..... บาท/กก. ราคาขายใบ..... บาท/กก.

ค่าใช้จ่าย บาท/ไร่

ราคาขายใบ..... บาท/กก.

ราคาขายใบ..... บาท/กก.

B. ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง (หรือ ครัวเรือนตัวอย่าง)								
1. พันธุ์สับปะรด <input type="checkbox"/> พันธุ์ปัตตาเวีย <input type="checkbox"/> พันธุ์อื่นๆ ระบุ.....	2. ลักษณะพื้นที่ปลูก <input type="checkbox"/> ปลูกเฉพาะสับปะรด <input type="checkbox"/> ปลูกร่วมกับไม้ผล ไม้ยืนต้น							
3. วิธีการปลูก <input type="checkbox"/> ปลูกแถวเดี่ยว <input type="checkbox"/> ปลูกแถวคู่ <input type="checkbox"/> แถวสี่ <input type="checkbox"/> แถวสี่	4. การได้รับน้ำ <input type="checkbox"/> ในเขตชลประทาน <input type="checkbox"/> นอกเขตชลประทาน							
5. กรณีที่เป็นสับปะรดปีที่ 2 หรือปีที่ 3 ขึ้นไป ให้สอบถามค่าใช้จ่ายข้อ 5.1 - 5.3 ย้อนหลังไปตอนที่ปลูก สำหรับ ปีที่ 1 ให้ข้ามไปสอบถามรายละเอียดในแบบสำรวจข้อ 6 ต่อไป	อายุของสับปะรด ปีที่.....							
5.1 ค่าจ้างเตรียมดินจนปลูกได้ไร่ละ.....บาท	5.2 ค่าจ้างปลูกไร่ละ.....บาท							
5.3 ค่าพันธุ์ปลูกไร่ละ.....บาท	5.3 ค่าพันธุ์ปลูกไร่ละ.....บาท							
6. เนื้อที่ปลูก .....ไร่ - งาน - ตารางวา	เนื้อที่เก็บเกี่ยว .....ไร่ - งาน - ตารางวา							
7. ผลผลิตทั้งหมดของแปลงตัวอย่าง	ขายที่แหล่งรับซื้อ							
รวมทั้งหมด กิโลกรัม (ผลผลิตรวมทั้งปี) เดือนที่ผลผลิตออกมากที่สุดคือเดือน คิดเป็นร้อยละ ของผลผลิตรวมทั้งปี	การขายผลผลิต	ขายที่ส่วน	ราคา (บาท/ก.ก.)	ปริมาณ (ก.ก.)	ปริมาณ (ก.ก.)	ราคา (บาท/ก.ก.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ระยะทาง (ก.ม.)
	1. ผลสับปะรดสด	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.								
8. ขนาดฟาร์ม <input type="checkbox"/> เล็ก (1 - 9 ไร่) <input type="checkbox"/> กลาง (10 - 20 ไร่) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (ตั้งแต่ 21 ไร่ขึ้นไป)	9. ประเภทเกษตรกร <input type="checkbox"/> เป็นเกษตรกรอิสระ <input type="checkbox"/> เป็นเกษตรกรคู่สัญญากับโรงงาน							
10. การเช่าที่ดิน <input type="checkbox"/> 1 ที่เช่า.....ไร่ <input type="checkbox"/> 2 ที่ของตนเอง.....ไร่ <input type="checkbox"/> ที่เช่าที่จ่ายจริง หรือประเมิน เป็นเงินสด ค่าเช่า ต่อปี.....บาท/ไร่	ค่าเช่าที่จ่ายจริง หรือประเมิน เป็นเงินสด ค่าเช่า ต่อปี.....บาท/ไร่							

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง				D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง						
รายการ	หน่วย ระบุ หน่วย	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามาร ทำงานได้ ต่อวันต่อแรง	อัตราค่าจ้าง ต่อวันต่อแรง
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		
<p>1. การเตรียมดิน (ถ้าเกษตรกร จ้างหมอบรวม) ให้ถามแยกด้วยว่ามีกิจกรรมรวมอะไรบ้าง</p> <p>1) ไถครั้งที่ 1 ระบุ.....</p> <p>โดย รถไถเดินตาม .....ไร่</p> <p>โดย รถแทรกเตอร์ .....ไร่</p> <p>2) ไถครั้งที่ 2 ระบุ.....</p> <p>โดย รถไถเดินตาม .....ไร่</p> <p>โดย รถแทรกเตอร์ .....ไร่</p> <p>3) ไถครั้งที่ 3 ระบุ.....</p> <p>โดย รถไถเดินตาม .....ไร่</p> <p>โดย รถแทรกเตอร์ .....ไร่</p> <p>4) ไถครั้งที่ 4 ระบุ.....</p> <p>โดย รถไถเดินตาม .....ไร่</p> <p>โดย รถแทรกเตอร์ .....ไร่</p> <p>5) ไถครั้งที่ 5 ระบุ.....</p> <p>โดย รถไถเดินตาม .....ไร่</p> <p>โดย รถแทรกเตอร์ .....ไร่</p> <p>6) วางแนว ขุดหลุม</p> <p>โดย คน .....ไร่</p> <p>โดย เครื่องจักร .....ไร่</p> <p>7) ใส่วัสดุปรับปรุงดิน</p> <p>โดย คน .....ไร่</p> <p>โดย เครื่องจักร .....ไร่</p>										
<p>ขั้นตอนการเตรียมดิน ตามลักษณะการปลูก</p> <p>☛ อาจมีการไถเตรียมดินเหมือนกัน หลายครั้ง ในแต่ละครั้ง ไถอะไรก็ได้ระบุ..... ☛</p>			<p>ของตนเอง/ได้ฟรี</p> <p>มูลค่า</p> <p>มูลค่า</p> <p>(บาท)</p>							

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)				D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)										
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงตัวอย่าง			ความสามาร ทำงานได้		อัตราค่าจ้าง	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง	ต่อวันต่อแรง	ต่อไร่		ต่อวันต่อแรง
1. พันธุ์														
1.1) หน่อ	หน่อ	.....	.....	.....	.....	.....	2. การปลูกสัปรด ปีแรก (ค่าแรง)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.2) จุก	จุก	.....	.....	.....	.....	.....	2.1) ปลูกเป็นหลุมแถวเดี่ยว โดย คน โดย เครื่องจักร	...............	...............	...............	...............	...............	...............	...............
2. ปุ๋ย														
2.1) ปุ๋ยอินทรีย์														
มูลไก่-เป็ด	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	3. การใส่ปุ๋ย รวม.....ครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
มูลสุกร	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	1) ค่าแรงค่าจ้าง ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ รวม.....ครั้ง ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งรวมครั้งเดียว ถ้าแตกต่างกันหลายครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
มูลโคกระบือ	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
มูลสัตว์อื่นๆ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	โดย เครื่องจักร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
มูลสัตว์อื่นๆ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	2) การใส่ปุ๋ยชีวภาพ รวม.....ครั้ง ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งรวมครั้งเดียว ถ้าแตกต่างกันหลายครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.2) ปุ๋ยชีวภาพ														
ปุ๋ยชีวภาพ (ชนิดเม็ด)	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ปุ๋ยชีวภาพ (ชนิดน้ำ)	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	โดย เครื่องจักร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3) การใส่ปุ๋ยเคมี รวม.....ครั้ง ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งรวมครั้งเดียว ถ้าแตกต่างกันหลายครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.3) ปุ๋ยเคมี														
สูตร 46-0-0	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
สูตร 15-15-15	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....	โดย เครื่องจักร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
สูตร	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
สูตร	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

*การฉีดผสมปุ๋ยใส่รวมด้วยกับหลายชนิด ฉีดพ่นด้วยกับในคราวเดียว ให้นับเป็นครั้งเดียวกัน ไม่มีแยกตามชนิดปุ๋ย

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)		D. การใช้งบประมาณ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง	ความสามารถ ทำงานได้	อัตราค่าจ้าง
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)				รวม	จ้าง	ตนเอง	ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง
3. สารเคมีกำจัดวัชพืช							
3.1) ยาคุมหญ้า							
คลอไพริฟอส	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยาน้ำระบุชื่อ.....	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ไดยูรอน	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยานระบุชื่อ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.2) ยาฆ่าหญ้า							
ไกลโฟเซต	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
กัมมีเอกโซน	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ราอ็อฟ	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
อื่น ๆ ระบุชื่อ.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช							
4.1) ยาป้องกันกำจัดโรค เชื้อรา							
ยาน้ำระบุชื่อ.....	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยาน้ำระบุชื่อ.....	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยาผงระบุชื่อ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยาผงระบุชื่อ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.2) ยาฆ่าแมลง, หนอน, เพลี้ย							
อะบาเมตติน	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
เมธามิโดฟอส	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยาน้ำระบุชื่อ.....	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....
เซฟวิน	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ยานระบุชื่อ.....	กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.3) ยาชุด.....							

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)				D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)										
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		กิจกรรม		อัตราค่าจ้าง							
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ ได้ฟรี	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง	ความสามารถ ทำงานได้	ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง	
6.2) ค่าน้ำมันหล่อลื่น	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบน้ำ	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องพ่นยา	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องตัดหญ้า	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.3) ค่าไฟฟ้า	หน่วย/แอม หน่วย/แอม	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1) ค่าไฟฟ้าปั๊มน้ำ	หน่วย/แอม	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2) ค่าไฟฟ้าเครื่องพ่นยา	หน่วย/แอม	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7. คำวัสดุสิ้นเปลือง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ														
7.1) คำวัสดุสิ้นเปลืองที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี														
1) เชิง		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2) ดอก/เชือกฟาง		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3) กระสอบปูน		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.2) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ														
1) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3) .....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวกที่ 2

แบบสอบถามการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ ปี 2563



แบบที่

วันที่

แบบสอบถาม

การศึกษาศักยภาพการแปรรูปใบสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ ปี 2563

ข้อมูลที่ถูกบันทึกในแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด โดยจะนำไปประมวลและนำเสนอในลักษณะภาพรวมเท่านั้น และไม่เกี่ยวข้องกับการเรียกเก็บภาษีใดๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสถานประกอบการ/วิสาหกิจชุมชน

ที่อยู่ โทรศัพท์

จำนวนสมาชิก ราย

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ดำเนินการมาแล้ว ปี

ดำเนินการแปรรูปใบสับปะรด ปี

ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ผลิต 1. กระดาศ 2. เส้นใยใบสับปะรด

3. อื่นๆ (ระบุ)

ท่านได้รับข้อมูล ความรู้ในการแปรรูปมาจากที่ใด (หน่วยงานภาครัฐ/ สถาบันการศึกษา/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

เหตุผลในการนำใบสับปะรดมาแปรรูป และการเลือกประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิต

ส่วนที่ 2 การจัดการห่วงโซ่คุณค่าแปรรูปใบสับปะรด

1. กิจกรรมหลัก Primary Activity

1.1 ด้านโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics)

1) ปริมาณใบสับปะรดที่ใช้/รับซื้อ กก./ครึ่ง/.....

รับซื้อจาก เกษตรกรที่เป็นสมาชิก จำนวน..... กก./..... ราคาบาท/กก.

อื่นๆ ระบุ.....จำนวน..... กก./..... ราคาบาท/กก.

2) เกณฑ์ในการกำหนดปริมาณและคุณภาพในการรับซื้อใบสับปะรดอย่างไร มีการจัดหาแหล่งรับซื้ออย่างไร

1.2 ด้านการดำเนินการ/กระบวนการแปรรูป (Operations)

ขั้นตอน หรือกระบวนการแปรรูป (หลังจากรับซื้อใบสับประรดจนถึงได้ผลิตภัณฑ์)

.....

.....

.....

.....

.....

1) เส้นใยสับประรด

จำนวนที่ผลิตได้ กิโลกรัม/วัน/เดือน

ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิต เส้นใยแห้ง % เส้นใยย้อมสี %

ผ้ำทอ..... % อื่นๆ (ระบุ)

กำลังการผลิตเส้นใย กก./วัน/เดือน ระยะเวลาการผลิต วัน/เดือน

2) (ผลิตภัณฑ์อื่น เช่น กระจดาช)

จำนวนที่ผลิตได้ /วัน/เดือน

ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิต 1.คิดเป็น %

2.คิดเป็น %

3.คิดเป็น %

กำลังการผลิตเส้นใย กก./วัน/เดือน ระยะเวลาการผลิต วัน/เดือน

1.3 ด้านโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics)

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดเป็นอย่างไร มีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ก่อนส่งให้ลูกค้าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

1.4 ด้านการตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

1) ตลาดหรือกลุ่มลูกค้าเป็นใครบ้าง นำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด เช่น ส่งออก นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นต้น

.....

.....

.....

.....

รูปแบบการจำหน่าย

1) ขายส่ง%	2) ขายปลีก%	3) แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ระบุ
ผู้ซื้อ (ระบุ) ปริมาณ กก./..... ราคา บาท/กก. ค่าขนส่ง <input type="checkbox"/> จ่ายเอง <input type="checkbox"/> ผู้ซื้อจ่าย .....บาท/.....	ผู้ซื้อ (ระบุ) ปริมาณ กก./..... ราคา บาท/กก. ค่าขนส่ง <input type="checkbox"/> จ่ายเอง <input type="checkbox"/> ผู้ซื้อจ่าย .....บาท/.....	ผู้ซื้อ (ระบุ) ปริมาณ กก./..... ราคา บาท/..... ค่าขนส่ง <input type="checkbox"/> จ่ายเอง <input type="checkbox"/> ผู้ซื้อจ่าย .....บาท/.....

2) ช่องทางการจำหน่าย

.....

3) การตอบสนอง/การตอบรับของลูกค้าเป็นอย่างไรบ้าง

.....

1.5 ด้านบริการ (After Sale Services)

.....

.....

2. กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

2.1 การจัดหา/จัดซื้อ (Procurement)

มีการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการแปรรูปอย่างไร

.....

.....

2.2 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

มีการใช้เทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแปรรูปอย่างไร รวมถึงใช้กิจกรรมอื่นๆ อย่างไร

.....

.....

2.3 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)

มีการใช้แรงงานจำนวนเท่าใด และมีหน้าที่ในกิจกรรมใดบ้าง ในขั้นตอนหรือกระบวนการแปรรูป

.....

.....

แหล่งที่มาของแรงงาน แรงงานในชุมชน/พื้นที่ แรงงานนอกพื้นที่

แรงงานต่างด้าว จาก อื่นๆ

แรงงานทั้งหมด.....คน แบ่งตามหน้าที่ในขั้นตอนหรือกระบวนการแปรรูป ดังนี้

ประเภท/จำนวนแรงงาน	ค่าจ้าง
1. แรงงาน..... - แรงงานในครัวเรือน คน/วัน .....ชม./วัน - แรงงานจ้าง คน/วัน .....ชม./วัน	<input type="checkbox"/> รายวัน .....บาท/วัน <input type="checkbox"/> แบบเหมา .....บาท/.....
2. แรงงาน..... - แรงงานในครัวเรือน คน/วัน .....ชม./วัน - แรงงานจ้าง คน/วัน .....ชม./วัน	<input type="checkbox"/> รายวัน .....บาท/วัน <input type="checkbox"/> แบบเหมา .....บาท/.....
3. แรงงาน..... - แรงงานในครัวเรือน คน/วัน .....ชม./วัน - แรงงานจ้าง คน/วัน .....ชม./วัน	<input type="checkbox"/> รายวัน .....บาท/วัน <input type="checkbox"/> แบบเหมา .....บาท/.....
4. แรงงาน..... - แรงงานในครัวเรือน คน/วัน .....ชม./วัน - แรงงานจ้าง คน/วัน .....ชม./วัน	<input type="checkbox"/> รายวัน .....บาท/วัน <input type="checkbox"/> แบบเหมา .....บาท/.....
5. แรงงาน..... - แรงงานในครัวเรือน คน/วัน .....ชม./วัน - แรงงานจ้าง คน/วัน .....ชม./วัน	<input type="checkbox"/> รายวัน .....บาท/วัน <input type="checkbox"/> แบบเหมา .....บาท/.....

2.4 โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Infrastructure)

โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในกระบวนการแปรรูปมีอะไรบ้าง และมีการจัดหาอย่างไร (เช่น แหล่งเงินทุน อาคาร เครื่องจักร เป็นต้น)

.....

.....

.....

1) แหล่งที่มาของเงินทุนในการดำเนินงาน

ทุนตนเอง กู้ยืมเงินลงทุน จาก.....

2) อาคารและสิ่งปลูกสร้าง/สถานที่ในการแปรรูป

(1) มูลค่า..... บาท

(2) มูลค่า..... บาท

(3) มูลค่า..... บาท

3) เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

รายการ	จำนวน	ราคาแรกซื้อ (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
1. เครื่องจักร - เครื่องรีดเส้นใยสด - เครื่องนวด/ตีเส้นใย.....	.....เครื่อง.....เครื่อง			
2. กะละมัง				
3. ตะกร้า				
4. ราวสำหรับตากเส้นใย				
5. เครื่องชั่ง				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

รายการ	ใช้ในการแปรรูปเส้นใย	สัดส่วน (%)
(1) ค่าน้ำ.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	
(2) ค่าไฟฟ้า.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	
(3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	
(4) ค่าซื้ออุปกรณ์.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	
(5) ค่าซ่อมแซม/บำรุงรักษาอาคาร.....บาท/.....	.....บาท/เดือน	
(6) อื่นๆ ระบุ..... ค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	
(7) อื่นๆ ระบุ..... ค่าใช้จ่าย.....บาท/เดือน	.....บาท/เดือน	

ส่วนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาและอุปสรรค

- ด้านการผลิต (แหล่งวัตถุดิบ/เครื่องจักร เทคโนโลยีการผลิต/แรงงาน/เงินทุน/คุณภาพผลิตภัณฑ์)

.....
.....

- ด้านการตลาด (แหล่งรับซื้อ/กลุ่มลูกค้า/ช่องทางการจำหน่าย)

.....
.....

- อื่นๆ (ถ้ามี).....

.....

2. ความพร้อมและแนวโน้มการพัฒนาการแปรรูปในอนาคต

- ความพร้อมของกลุ่ม/ผู้ประกอบการ (แหล่งวัตถุดิบ/เงินทุน/แหล่งรับซื้อ ตลาด หรือกลุ่มลูกค้า)

.....
.....

- การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูป (เครื่องจักร/การฟอก/การย้อมสี/การต่อเส้นใย)

.....
.....

3. ภาครัฐหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุน/ส่งเสริมการแปรรูปอย่างไรบ้าง

.....
.....

4. ข้อเสนอแนะ

.....
.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

