



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
แนวทางการยกระดับศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ในเชิงอุตสาหกรรม
Guidelines to Promote the Industrial Potential of Eri Farmers

โดย

ผศ.ดร.ณัฐพล พจนาประเสริฐ และคณะ

กุมภาพันธ์ 2561

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แนวทางการยกระดับศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ในเชิงอุตสาหกรรม

Guidelines to Enhance the Industrial Potential of Eri Farmers

คณะผู้วิจัย

สังกัด

ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.อุไรวรรณ นิลเพชร

ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร. ณัฐพล พจนาประเสริฐ

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะวิจัย

อ.อัจฉรา ปทุมนากุล

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.รวิศสาห์ สุชาโต

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

คำนำ

ไหมอีรี่ถูกนำเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง และเป็นวัตถุดิบป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมสิ่งทอ แต่เวลาผ่านไปมากกว่า 40 ปี อุตสาหกรรมไหมอีรี่ยังคงไม่ได้รับการพัฒนามากนักเนื่องจากข้อจำกัดต่างๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่ ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้ต้องการตอบโจทยว่าทำอย่างไรจึงจะพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมุ่งพิจารณาที่ศักยภาพการผลิตของตัวเกษตรกร เพื่อหามาตรการและแนวทางในการยกระดับศักยภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตไหมอีรี่ต่อไป

งานวิจัยแนวทางการยกระดับศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ในเชิงอุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสถาบันคลังสมองของชาติ ซึ่งคณะนักวิจัยขอขอบพระคุณสถาบันผู้ให้การสนับสนุนการวิจัยเป็นอย่างสูงที่เอื้ออำนวยให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปได้อย่างราบรื่นและสมบูรณ์

คณะผู้จัดทำ

กุมภาพันธ์ 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาดไหมอริ้ของไทยและของโลก วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานไหมอริ้ของประเทศไทยในปัจจุบัน ต้นทุนผลตอบแทน และส่วนเหลือการตลาดของการผลิตไหมอริ้และผลิตภัณฑ์แปรรูป และวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอริ้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงถอดบทเรียนปัจจัยสู่ความสำเร็จและล้มเหลวของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอริ้ เพื่อนำสู่การเสนอแนะแนวทางการพัฒนาไหมอริ้ในระดับต้นน้ำในเชิงอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่า แรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ตลาดไหมเติบโตได้แก่ การเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งเป็นผู้ใช้ไหมหลัก และปัจจัยที่ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอเติบโตได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสนับสนุนในด้านการผลิตจากภาครัฐ และกำลังซื้อของคนชั้นกลางที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ยังพบอีกว่าปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมไหมอริ้ไทยคือ การขาดแคลนวัตถุดิบไหมอริ้ ปัญหานี้เกิดขึ้นเนื่องจาก การขนส่งไหมที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้ไข่อ่อนและไม่ฝักเป็นตัว จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอริ้มีน้อยและไม่ต่อเนื่อง ปริมาณรังไหมที่ได้มีน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณดักแด้ ทำให้รายได้หลักคือดักแด้ เกษตรกรจึงขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมที่ถูกต้อง การขาดแคลนแรงงานในการเลี้ยง ขาดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตลาดและราคาระหว่างเกษตรกรและโรงงาน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จึงต้องมีการวางแผนของห่วงโซ่อุปทานให้เชื่อมโยงข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดระหว่างเกษตรกรต้นน้ำจนถึงโรงงานปลายน้ำ สร้างกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงไหมอริ้ในพื้นที่ใกล้เคียง ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพของรังไหม การพัฒนากระบวนการจัดส่งวัตถุดิบ การพัฒนาระบบการรวบรวมรังไหมส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาหาแนวทางการนำดักแด้และไข่อ่อนไปแปรรูปให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น การสร้างบริษัทในรูปของกิจการเพื่อสังคม (Social enterprise) เพื่อสร้างแบรนด์ของไหมอริ้ของไทย โดยมีจุดเน้นที่การเป็นสินค้าออร์แกนิกและช่วยเหลือสังคมชนบท ประเมินศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรและสนับสนุนให้ผลิตตามศักยภาพของแต่ละกลุ่ม

Abstract

This research aims 1) to study current situation of production and marketing of Eri silk in Thailand and world markets, 2) to analyze the linkage of Eri silk supply chain in Thailand, 3) to analyses costs, returns, and marketing margins of Eri silk and its processed products production, 4) to analyze the commercialized production capacity of Eri silk famers and 4) to synthesis guidelines to enhance the industrial potential of Eri farmers in Thailand. The results find that the major driving force of world silk market is from the growth of garment industry. The garment industry itself has grown by technological advancement, production subsidy policies and higher purchasing power of middle-income. The important problem of Eri silk industry in Thailand is shortage of Eri silk coccon supply. It is caused by many reasons; namely, an improper transportation method of Eri eggs causing a low hatching percentage, a decreasing and discontinue production of Eri silk farmers, lack of incentive to follow good Eri silk production practices as production yield of cocoon is much less than complete pupae, lack of labors and a flow of information about market demand and price between famers and fabric factories. To solve these problems, planning and linkage through the supply chain of Eri silk from up- to down-stream should be implemented, so that the information of production and market flows though out Eri silk supply chain from factories to farmers. Moreover, formulation of a group of Eri farmers in proximate location, research and development of cocoon quality, improvement transportation process of Eri eggs, setting up an intermediary to collect Eri silk cocoon and pupae in a local area, research and development of processing pupae to add more value, Setting up a social enterprise to build brand for Thai Eri silk products by emphasizing a green and social product, and farmer groups' competency assessments and support farmer groups' production according to their competency Should be promoted to enhance industrial potential of Thai Eri silk.

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	6
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย	6
1.6 วิธีการศึกษา	9
1.6.1 เครื่องที่ใช้ในการวิเคราะห์	9
1.6.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	17
 บทที่ 2 ภาพรวมตลาดใหม่ของโลก	 19
2.1 สภาพตลาดใหม่ตามชนิดของใหม่	19
2.1.1 สภาพตลาดใหม่หม่อน	21
2.1.2 สภาพตลาดใหม่ทุสซ่าห์	23
2.1.3 สภาพตลาดใหม่อีรี่	25
2.1.4 การพัฒนาใหม่แมงมุม	27
2.2 สภาพตลาดใหม่แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	27
2.2.1 อุตสาหกรรมสิ่งทอ	29
2.2.2 อุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์และอุปกรณ์ทางการแพทย์	32
2.3 สภาพตลาดใหม่แบ่งตามภูมิภาค	34
2.3.1 ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก	36
2.3.2 ภูมิภาคยุโรป	48
2.4 แรงผลักดัน ข้อจำกัด โอกาสและความท้าทายในตลาดใหม่โลก	56

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
2.4.1 แรงผลักดัน (Drivers)	56
2.4.2 ข้อจำกัด (Restrains)	57
2.4.3 โอกาส (Opportunities)	57
2.4.4 ความท้าทาย (Challenges)	58
2.5 การวิเคราะห์สภาพตลาดใหม่ ด้วย Porters Five Forces analysis	58
2.5.1 ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่	58
2.5.2 อำนาจการต่อรองผู้ขายปัจจัยการผลิต	59
2.5.3 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน	59
2.5.4 อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ	59
2.5.5 การแข่งขันของกลุ่มในอุตสาหกรรม	59
2.6 บทสรุป	60
 บทที่ 3 ห่วงโซ่อุปทานไหมอิตาลี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน การเลี้ยงไหมอิตาลีและผลิตภัณฑ์แปรรูป	 62
3.1 โซ่อุปทานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	62
3.1.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ	62
3.1.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ	63
3.1.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ	65
3.2 โซ่อุปทานไหมอิตาลี	65
3.2.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ	67
3.2.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ	80
3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิในการเลี้ยงไหมอิตาลีการลอก การปั่นด้าย และทอผ้า	83
3.3.1 ต้นทุนคงที่	83

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ)	
3.3.2 ต้นทุนผันแปร	83
3.3.3 ผลตอบแทน	84
3.3.4 ผลตอบแทนสุทธิ	84
3.4 การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนการเลี้ยงไหม ลอกกาว และทอผ้าของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดต่างๆ	84
3.4.1 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่ม เกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่	84
3.4.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่ม เกษตรกรโคกพุทธา จังหวัดนครสวรรค์	90
3.4.3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่ม เกษตรกร อ.เมือง จังหวัดอำนาจเจริญ	95
3.5 นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาลในอุตสาหกรรมไหมอีรี่	101
3.6 บทสรุป	104
บทที่ 4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่	105
4.1 การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่ใน ภาพรวม	105
4.2 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมไหมอีรี่	107
4.2.1 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมเส้นใย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่)	108
4.2.2 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมปั่นเส้นด้าย	117
4.2.3 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมทอผ้า	131
4.3 แผนผังธุรกิจของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ในปัจจุบัน (Current Business Model Canvas)	142
4.3.1 การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition)	143
4.3.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Consumer Segments)	143
4.3.3 ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า (Channels)	144
4.3.4 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)	144

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ)	
4.3.5 กระแสรายได้ (Revenue Streams)	144
4.3.6 ทรัพยากรหลัก (Key Resources)	144
4.3.7 กิจกรรมหลัก (Key Activities)	145
4.3.8 พันธมิตรหลัก (Key Partners)	145
4.3.9 โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)	145
4.4 บทสรุป	145
บทที่ 5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และการวิเคราะห์ศักยภาพกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลี	148
5.1 การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมไหม	148
5.1.1 การถอดบทเรียนจากบริษัทอุตสาหกรรมไหมไทย และ บริษัทจุลไหมไทย	148
5.1.2 การกำหนดปัจจัยในการประเมินศักยภาพแห่งความสำเร็จ	151
5.2 การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ	154
5.2.1 กลุ่มทอผ้าภูฉวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี	154
5.2.2 กลุ่มไหมอิตาลีโคกพุทรา แม่เปิน จ.นครสวรรค์	160
5.2.3 กลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอิตาลีอากนิกส์ จังหวัดอำนาจเจริญ	167
5.2.4 กลุ่มไหมอิตาลีบ้านร่มเกล้า จ.เชียงใหม่	174
5.3 บทสรุป	180
บทที่ 6 ปัญหาของการบริหารจัดการโซ่อุปทานไหมอิตาลี และแนวทางแก้ไข	181
ปัญหา	
6.1 ปัญหาของการบริหารจัดการโซ่อุปทานไหมอิตาลี	181
6.1.1 ในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า	181
6.1.2 การไหลของข้อมูลข่าวสาร	186

	หน้า
บทที่ 6 (ต่อ)	
6.1.3 ความเสี่ยง	186
6.2 แนวทางเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรในห่วงโซ่ อุปทานไหมอีรี่	186
6.2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตของไหมโรงงาน	187
6.2.2 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตไหมชาวบ้าน	191
6.2.3 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ	196
6.3 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ใหม่ (New Eri Silk Business Model Canvas)	197
6.3.1 การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition)	197
6.3.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Consumer Segments)	197
6.3.3 ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า (Channels)	198
6.3.4 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)	198
6.3.5 กระแสรายได้ (Revenue Streams)	198
6.3.6 ทรัพยากรหลัก (Key Resources)	198
6.3.7 กิจกรรมหลัก (Key Activities)	198
6.3.8 พันธมิตรหลัก (Key Partners)	198
6.3.9 โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)	199
ภาคผนวก	
แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่	I
แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรแปรรูปสินค้าจากไหมอีรี่	XVIII
แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังแต่เลิกเลี้ยงไหมอีรี่ เคยเลี้ยงไหมอีรี่	XXXVI
ภาคผนวกรูปภาพ	XLVIII

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 วิธีการคำนวณต้นทุนส่วนเพิ่ม กำไรและส่วนเหลือการค้า	10
1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
2.1 มูลค่าตลาดใหม่โลกแบ่งตามชนิดใหม่	20
2.2 ขนาดตลาดใหม่โลกแบ่งตามชนิด	20
2.3 มูลค่าตลาดใหม่หม่อนตามภูมิภาค	22
2.4 ขนาดตลาดใหม่หม่อนตามภูมิภาค	22
2.5 มูลค่าตลาดใหม่ทุสซ่าห์ตามภูมิภาค	24
2.6 ขนาดตลาดใหม่ทุสซ่าห์ตามภูมิภาค	24
2.7 มูลค่าตลาดใหม่อีรีตามภูมิภาค	26
2.8 ขนาดตลาดใหม่อีรีตามภูมิภาค	26
2.9 มูลค่าตลาดใหม่แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	28
2.10 ขนาดตลาดใหม่แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	28
2.11 มูลค่าใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	30
2.12 ขนาดใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ	31
2.13 มูลค่าใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ ทางการแพทย์	33
2.14 ขนาดใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ ทางการแพทย์	33
2.15 มูลค่าตลาดใหม่แบ่งตามภูมิภาค	35
2.16 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่แบ่งตามภูมิภาค	35
2.17 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามประเทศ	37
2.18 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตาม ประเทศ	38
2.19 มูลค่าตลาดใหม่ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามชนิด	39
2.20 ขนาดตลาดใหม่ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามชนิด	40
2.21 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามอุตสาหกรรม ปลายน้ำ	41

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
2.22 ขนาดตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามอุตสาหกรรม ปลายน้ำ	41
2.23 มูลค่าตลาดใหม่ของประเทศจีนแบ่งตามชนิด	43
2.24 ขนาดตลาดใหม่ของประเทศจีนแบ่งตามชนิด	43
2.25 มูลค่าตลาดใหม่ของประเทศอินเดียแบ่งตามชนิด	45
2.26 ขนาดตลาดใหม่ของประเทศอินเดียแบ่งตามชนิด	45
2.27 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ	49
2.28 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ	49
2.29 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามชนิด	51
2.30 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามชนิด	51
2.31 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	52
2.32 ขนาดตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	52
3.1 ต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่ของกลุ่มบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัด เชียงใหม่	85
3.2 ต้นทุนการลอกกาวของกลุ่มบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่	86
3.3 ต้นทุนการปั่นด้ายไหมอีรี่ของกลุ่มบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัด เชียงใหม่	87
3.4 ต้นทุนการทอผ้าของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัด เชียงใหม่	88
3.5 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือ การตลาดของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่	89
3.6 ต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่ของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์	91
3.7 ต้นทุนการลอกกาวของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์	92
3.8 ต้นทุนการปั่นด้ายไหมอีรี่ของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์	93
3.9 ต้นทุนการทอผ้าไหมอีรี่ของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์	94
3.10 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือ การตลาดของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.11 ต้นทุนการเลี้ยงไหมของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ ออแกนิก จ. อำนาจเจริญ	96
3.12 ต้นทุนการลอกกาวของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ ออแกนิก จ. อำนาจเจริญ	97
3.13 ต้นทุนการปั่นด้ายของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ ออแกนิก จ. อำนาจเจริญ	98
3.14 ต้นทุนการทอผ้าของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ ออแกนิก จ. อำนาจเจริญ	99
3.15 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือ การตลาดกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออแกนิก จ.อำนาจเจริญ	100
4.1 การประเมินสมรรถนะเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม	110
4.2 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปั่นด้าย	120
4.3 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของโรงงานปั่นด้าย	128
4.4 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของอุตสาหกรรมทอผ้า	134
4.5 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของผู้ทอผ้าระดับอุตสาหกรรม	140
5.1 คะแนนประเมินกลุ่มทอผ้าบ้านจวง	158
5.2 คะแนนประเมินกลุ่มไหมอีรี่โคกพุทรา	165
5.3 คะแนนประเมินกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออแกนิกส์	172
5.4 คะแนนประเมินกลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้า	177

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา	8
1.2 แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model)	12
1.3 Business Model Canvas ของอุตสาหกรรมไหมอีรี่	14
2.1 ส่วนแบ่งตลาดของไหมแต่ละชนิด	21
2.2 ส่วนแบ่งตลาดไหมหม่อนตามภูมิภาค	23
2.3 ส่วนแบ่งการตลาดไหมตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	29
2.4 ส่วนแบ่งการตลาดไหมที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอแยกตามภูมิภาค	31
2.5 ส่วนแบ่งการตลาดไหมที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์การแพทย์แยกตามภูมิภาค	34
2.6 ส่วนแบ่งการตลาดไหมตามภูมิภาค	36
2.7 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แบ่งตามประเทศ	38
2.8 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แบ่งตามชนิดไหม	40
2.9 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	42
2.10 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในประเทศจีน	44
2.11 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในประเทศอินเดีย	46
2.12 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ	50
2.13 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ	53
2.14 ผลการวิเคราะห์สภาพตลาดไหมด้วย Five Forces Model	60
3.1 โซ่อุปทานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	64
3.2 โซ่อุปทานไหมอีรี่	66
3.3 วงจรชีวิตไหมอีรี่	70
3.4 เครื่องปั่นด้ายเมเดลรี่จักรา MC	76
3.5 กระบวนการปั่นด้ายไหมอีรี่	77
4.1 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใย	108
4.2 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่	115
4.3 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมปั่นเส้นด้าย	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.4 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรปั่นด้าย	124
4.5 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานโรงงานปั่นด้าย	130
4.6 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมทอผ้า	131
4.7 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรทอผ้า	137
4.8 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานโรงงานทอผ้า	142
4.9 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ในปัจจุบัน (Current Eri Silk Business Model Canvas)	147
5.1 กระบวนการหลักของโซ่อุปทาน	151
5.2 แผนภาพการประเมินศักยภาพของกลุ่มทอผ้าภูจอง	159
5.3 แผนภาพการประเมินศักยภาพของกลุ่มไหมอีรี่โคกพุทรา	166
5.4 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ ออร์แกนิก	173
5.5 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้า	179
6.1 การจัดการโซ่อุปทาน	181
6.2 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ใหม่ (New Eri Silk Business Model Canvas)	200

บทสรุปผู้บริหาร

ไหมอีรีนั้นได้ถูกนำมาส่งเสริมให้เกษตรกรในประเทศไทยเลี้ยงมาเป็นเวลานานกว่า 40 ปี แต่อุตสาหกรรมไหมอีรีก็ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มตัว เนื่องจากปัญหาและขาดข้อมูลในหลายๆด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับต้นน้ำ กล่าวคือการผลิตไหมอีรีของเกษตรกรยังมีปัญหาในด้านต่างๆ มากมาย เช่น ปัญหาการส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานขาดความต่อเนื่อง ปัญหาคุณภาพและมาตรฐานไหมอีรี ปัญหาการเก็บรักษาไหมอีรี เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปด้านการผลิต การตลาดและความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีในปัจจุบัน 2) ศึกษาศักยภาพการผลิตไหมอีรีในเชิงพาณิชย์ 3) ศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตไหมอีรี และ 4) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาไหมอีรีในระดับต้นน้ำในเชิงอุตสาหกรรม โดยการสำรวจเชิงพื้นที่สำหรับเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ 5 จังหวัดได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เชียงใหม่ เชียงราย สระแก้ว อำนาจเจริญ ทั้งหมด 133 ตัวอย่าง และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดของแบบจำลอง Supply Chain Operation Reference (SCOR) และ Business Model Canvas (BMC)

เมื่อพิจารณาถึงตลาดไหมโลกในภาพรวมพบว่า ตลาดไหมแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกระจุกตัวสูงในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งผู้นำตลาดไหมได้แก่ จีน และอินเดีย ซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิตไหมดิบและผู้ใช้ไหมหลัก โดยไหมหม่อนเป็นไหมหลักในตลาดและมีการใช้ในทุกภูมิภาค ในขณะที่ไหมอีรีมีการใช้ในระดับอุตสาหกรรมเฉพาะในตลาดอินเดีย ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการผลิตไหมอีรีด้วยก็ตามแต่ปริมาณยังไม่มากนัก สำหรับแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ตลาดไหมเติบโตได้แก่ การเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งเป็นผู้ใช้ไหมหลัก และปัจจัยที่ทำอุตสาหกรรมสิ่งทอเติบโตได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสนับสนุนในด้านการผลิตจากภาครัฐ และกำลังซื้อของคนชั้นกลางที่เพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกันการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐในการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงและหลังเลี้ยง เพื่อให้การเลี้ยงไหมและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีของไทยเริ่มตั้งแต่ต้นน้ำ คือการเลี้ยงไหม จนมาอุตสาหกรรมกลางน้ำได้แก่ การปั่นด้ายและการทอผ้า ไหมอีรีเป็นไหมที่กินมันสำปะหลังและใบละหุ่งเป็นอาหาร การเลี้ยง 1 รอบต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 17-20 วัน 1 ปีเลี้ยงได้หลายรุ่นขึ้นอยู่กับจำนวนแรงงานที่มี ยกเว้นหน้าร้อน การเลี้ยงไหมอีรีใช้พื้นที่ไม่มาก สามารถเลี้ยงที่ใต้ถุนบ้าน หรือสร้างโรงเรือนแยกต่างหาก วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงไหมอีรีได้แก่ กระดัง มั่ง เมื่อไหมอีรีสุก ก็ทำการตัดแยกดักแด้ออกทิ้ง โดยนำรังไหมและดักแด้ไปจำหน่าย และอาจนำรังไหมไปลอกกาว ปั่นเป็นเส้นด้าย และแปรรูปเป็นผ้าต่อไปก็ได้ การปั่นด้ายและการทอผ้าอาจทำได้ด้วยเกษตรกรเอง หรือนำเข้าสู่โรงงาน

ความแตกต่างคือความเรียบของเส้นด้ายที่ได้ ด้ายที่ปั่นโดยเกษตรกรจะไม่รับมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เรียกว่าไหมชุมชน ในขณะที่ด้ายหรือผ้าที่ทำโดยโรงงานจะเรียบและมีมาตรฐานเหมือนกัน รายได้หลักของเกษตรกรมาจากดักแด้เป็นหลัก เนื่องจากใน 1 กิโลกรัมจะได้ รังไหมเพียง 1-2 กิโลกรัม และได้ดักแด้ 8-9 กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรไม่มีแรงจูงใจในการจัดการการผลิตเพื่อให้ได้ใยไหมคุณภาพ สำหรับต้นทุนการเลี้ยงไหม ลอกกว และทอผ้าส่วนใหญ่เป็นต้นทุนแรงงาน ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงินเป็นหลัก เนื่องจากการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นการผลิตที่เน้นใช้แรงงานของเกษตรกรเองเป็นหลัก เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิสูงขึ้นเกษตรกรต้องทำการแปรรูปเป็นเส้นด้ายและทอผ้าเอง จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้มากกว่าที่จะทำการเลี้ยงและขายรังไหมสดพร้อมดักแด้

ในการวิเคราะห์สมรรถนะของโซ่อุปทานไหมออร์แกนิกเพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตเชิงพาณิชย์ของผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทาน พบว่าในระดับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรปั่นด้ายต่างมีปัญหาในด้านต่างๆ คล้ายคลึงกันคือ ยังมีความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานไม่สูงมากนักเนื่องจากทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิกและเกษตรกรปั่นด้ายยังไม่มีคุณสมบัติในการส่งมอบสินค้า ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพและระยะเวลาในการส่งมอบ ในขณะที่การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อค่อนข้างนาน ในด้านความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานพบว่ามีความคล่องตัวต่ำ ในกรณีที่มีความต้องการรังไหมเพิ่มจากจำนวนที่ผลิตอยู่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมสามารถจัดหาสินค้าให้ลูกค้าแต่เพิ่มได้ไม่มากนัก ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายดักแด้มากกว่ารังไหม และมีสภาพคล่องทางการเงินจากการจำหน่ายดักแด้มากกว่ารังไหม ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมให้ได้คุณภาพดี ส่วนเกษตรกรปั่นด้ายมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายเส้นด้ายไหมออร์แกนิกมีระยะเวลานานทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการทำงาน

ในขณะที่เมื่อพิจารณาถึงผู้ทอผ้านั้นพบว่าความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานมากกว่าเมื่อประเมินจากคุณสมบัติในการส่งมอบพบว่ามีความสามารถในการส่งมอบสินค้า แต่การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อค่อนข้างนาน ในขณะที่ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานไม่สูงมาก เนื่องจากความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิตจากคำสั่งซื้อที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้น้อย และในด้านผลตอบแทนพบว่ารอบการสร้างรายได้มีระยะเวลานานเช่นกัน

ในส่วนของโรงงานปั่นด้ายและโรงงานทอผ้านั้น พบว่ามีเพียงโรงงานปั่นด้ายเท่านั้นที่มีปัญหาในเรื่องการตอบสนองและความคล่องตัวของโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นปัญหาสืบเนื่องจากการขาดแคลนวัตถุดิบ

ดังนั้นจากการวิเคราะห์จึงเห็นว่าเกษตรกรผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทานไหมออร์แกนิกในระดับต่างๆ ยังมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ไม่มากนัก จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถทำการผลิตเชิงพาณิชย์ได้

สำหรับปัจจัยที่ใช้ในการประเมินศักยภาพแบ่งออกเป็น 5 ด้านได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด มี ด้านองค์กร ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านทุนและการเงิน ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มทอผ้าภูจอม จ. อุทัยธานี พบว่ามีศักยภาพในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด แต่ยังมีการจัดการในด้านการผลิต การจัดการองค์กร และเงินทุนยังไม่ดีนัก เนื่องจากการมีกำลังการผลิตจำกัด และขาดแคลนเส้นด้ายปั่นมือที่มีคุณภาพ และมีการมีส่วนร่วมของสมาชิกน้อย ส่วนกลุ่มไหมอีรีโคกพุทรา จ. นครสวรรค์ นั้นมีศักยภาพในด้านการผลิต และด้านองค์กร แต่ยังมีการจัดการในด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุนยังไม่ดีนัก ส่วนกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรีอากนิส จ. อำนาจเจริญนั้น พบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการจัดการองค์กร ที่สามารถรวบรวมสมาชิกให้มาทำการผลิตไหมได้จำนวนมากแต่ยังขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุน และกลุ่มไหมอีรีบ้านร่มเกล้า จ. เชียงใหม่ พบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีโครงการฝ้ายแกมไหมเข้ามาให้คำแนะนำในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างและหลากหลาย แต่ยังขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านองค์กร และเงินทุน

จะเห็นว่าอุตสาหกรรมไหมอีรีดังกล่าวข้างต้นนั้นประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ไหมโรงงานและไหมชุมชน ดังนั้นแนวทางในการพัฒนาจึงแบ่งเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตของไหมโรงงาน คือควรมีการวางแผนโซ่อุปทานให้เชื่อมโยงข้อมูลและสอดคล้องระหว่างเกษตรกรต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การพัฒนากระบวนการจัดส่ง การพัฒนาระบบการรวบรวมรังไหม ส่วนแนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตไหมชุมชน คือควรการสร้างบริษัทในรูปของกิจการเพื่อสังคมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่ขาดศักยภาพด้านการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ควรเข้าไปส่งเสริมในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต การตลาด เพื่อให้เกษตรกรมีศักยภาพมากขึ้น

จากการวิเคราะห์โซ่อุปทานของไหมอีรีไทยสามารถสรุปเป็นแบบจำลองธุรกิจไหมอีรีใหม่ที่มีการนำเสนอคุณค่าของสินค้า โดยเน้นการนำเสนอคุณค่าด้านอารมณ์แก่ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ เน้นคุณค่าของการเป็นสินค้าที่มีการรักษาสีแวดล้อม และเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร เพิ่มกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของอุตสาหกรรมไหมอีรีโดยเพิ่มกลุ่มเครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ และอาหารเสริม เพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้าโดยการขายผ่านสื่อออนไลน์ ในขณะที่การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าด้วยการสร้างการรับรู้ในแบรนด์ของสินค้าที่ผลิตมาจากไหมอีรี กิจกรรมหลักที่เพิ่มเข้ามาในแบบจำลองธุรกิจใหม่คือ ต้องมีการตรวจสอบ และควบคุมการผลิต ทำวิจัยตลาดเพิ่มรวบรวมข้อมูลของลูกค้า วิจัยและพัฒนาคุณภาพไหมและผลิตภัณฑ์ วางแผนร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้ข้อมูลไหลเวียน สร้างกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงไหมอีรีให้มีความเข้มแข็ง

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ไหมเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากรังที่ห่อหุ้มดักแด้ไหม โดยไหมที่คนเราทั่วไปรู้จักกันดีได้แก่ไหมหม่อน (mulberry silkworm, *Bombyx mori*) ซึ่งกินใบหม่อนเพียงชนิดเดียวเป็นอาหาร มนุษย์นำเส้นใยไหมหม่อนมาทำเครื่องนุ่งห่มยาวนานกว่า 4,000 ปี โดยไหมหม่อนมีคุณลักษณะความเงาแวววาว เนียนเรียบและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เป็นที่ต้องการของตลาดและราคาสูง แต่อย่างไรก็ตามมนุษย์ไม่สามารถเลี้ยงไหมหม่อนจนครบวงจรชีวิตได้ นอกจากไหมหม่อนไหมแล้วยังมีไหมป่าที่ให้เส้นใยมาใช้ประโยชน์ทำเครื่องนุ่งห่ม และไม่ใช่ใบหม่อนเป็นอาหาร (wild silkworm หรือ non-mulberry silkworm) อีก 8 ชนิด ได้แก่ *Antheraea pernyi*, *A. yamamai*, *A. proylei*, *A. assamensis*, *A. mylitta*, *A. paphia*, *Philosamia* (*Samia ricini*) และ *P. cynthia* แต่มีเพียง 3 ชนิดคือ ไหมทาชาร์ (tasar silkworm, *A. mylitta* และ *A. proylei*) ไหมมูก้า (muga silkworm, *A. assamensis*) และไหมอีรี่ (Eri silkworm, *Samia ricini*) โดยไหมเหล่านี้มีการเลี้ยงเป็นอาชีพในประเทศต่างๆ เช่น จีน ญี่ปุ่น อินเดีย และเกาหลี เป็นต้น แต่ไหมอีรี่เป็นไหมป่าเพียงชนิดเดียวที่มนุษย์สามารถเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิตอย่างสมบูรณ์ ส่วนไหมมูก้าและไหมทาชาร์นั้น ในบางช่วงของวงจรชีวิตต้องปล่อยให้อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ในช่วงผสมพันธุ์ต้องเอามาปล่อยไว้บนต้นพืชอาหาร มิฉะนั้นผีเสื้อจะไม่ยอมผสมพันธุ์ ทำให้ยากต่อการผลิต (ทิพย์วดี และคณะ, 2555)

ประเทศไทยเริ่มเลี้ยงไหมอีรี่ในปี พ.ศ. 2517 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้ศึกษาวิจัยและรักษาพันธุ์ไว้ที่สถานีวิจัยพริ้ว จังหวัดจันทบุรี (พิสิษฐ์ และเตื่อนจิตต์ 2520) ต่อมาโครงการวิจัยเกษตรที่สูงเพื่อหาอาชีพเสริมให้ชาวเขาทดแทนการปลูกฝิ่น ได้นำไหมอีรี่ขึ้นไปเลี้ยงบนดอยอ่างขางและดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถเลี้ยงได้ดี แต่ก็เลี้ยงไม่ได้ตลอดปี เนื่องจากอากาศที่หนาวเย็นจัด (Wongtong *et. al.*, 1980) ในปี พ.ศ. 2533 โดยการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม อารีกุล ส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ เนื่องจากไหมอีรี่เป็นไหมที่กินใบมันสำปะหลังและใบละหุ่งเป็นอาหาร และมนุษย์สามารถเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิตอย่างสมบูรณ์ อีกทั้งโปรตีนจากไหมอีรียังมีค่าสูงถึงร้อยละ 66-67 ในขณะที่ไหมหม่อนมีเพียงร้อยละ 54-55 ซึ่งในอนาคตอาจจะเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญทดแทนโปรตีนจากสัตว์ได้

มันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชอาหารหลักของไหมอีรี ในปี พ.ศ. 2558 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมดถึง 9.3 ล้านไร่ อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดถึง 4.8 ล้านไร่ รองลงมาได้แก่ภาคเหนือ 2.05 ล้านไร่และภาคกลาง 2.37 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) และเกี่ยวข้องกับเกษตรกร 4-5 แสนครัวเรือนทั่วประเทศ ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังสามารถหารายได้เสริมจากการปลูกมันสำปะหลังได้ กล่าวคือในการเลี้ยงไหมอีรี 20,000 ตัวจะใช้ใบมันสำปะหลัง 600-700 กิโลกรัม ซึ่งสามารถทยอยเก็บได้จากพื้นที่ปลูกเพียง 2-5 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรสามารถนำใบมาเลี้ยงไหมแทนการทิ้งไป การตัดใบมาเลี้ยงไหมอีรีไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งหมด จะไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตหัวมันสำปะหลัง และถ้าตัดใบไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้น(ทิพย์วดี และคณะ 2535) และโรงเรือนที่ใช้เลี้ยงไหมอีรีมีขนาดเพียง 4X4 เมตรโดยลงทุนเพียง 7,000- 10,000 บาท เท่านั้นดังนั้นไหมอีรีจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในการเพิ่มรายได้ (ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ,2558)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีมาเป็นเวลานาน แต่อุตสาหกรรมไหมอีรีก็ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มตัว เนื่องจากปัญหาและขาดข้อมูลในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับต้นน้ำ กล่าวคือการผลิตไหมอีรีของเกษตรกรยังมีปัญหาในด้านต่างๆ มากมาย เช่น ปัญหาการส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานขาดความต่อเนื่อง ปัญหาคุณภาพและมาตรฐานไหมอีรี ปัญหาการเก็บรักษาไหมอีรี เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาสถานการณ์ในปัจจุบันของการผลิตไหมอีรีในระดับต้นน้ำ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต ตั้งแต่เรื่องระบบการจัดการผลิตไหมอีรีของเกษตรกรเพื่อป้อนเข้าสู่โรงงาน สำรวจความต้องการของโรงงานในประเทศ การสร้างเครือข่ายระหว่างเกษตรกรและ โรงงาน รวมถึงถอดบทเรียนจากกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรีที่ประสบความสำเร็จและไม่สำเร็จ เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรีในระดับต้นน้ำสู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพทั่วไปด้านการผลิต การตลาดและความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีในปัจจุบัน
2. ศึกษาศักยภาพการผลิตไหมอีรีในเชิงพาณิชย์
3. ศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตไหมอีรี
4. เสนอแนะแนวทางการพัฒนาไหมอีรีในระดับต้นน้ำในเชิงอุตสาหกรรม

1.3 ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์

1.3.1 งานวิจัยด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่

การศึกษาระบบการผลิตไหมอีรี่ที่เหมาะสมสู่อุตสาหกรรม ได้แบ่งผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานออกเป็นกลุ่มผู้ผลิตรังไหม กลุ่มผู้ผลิตเส้นด้าย กลุ่มผู้ผลิตผ้า และผลิตภัณฑ์และกลุ่มผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาด้านมูลค่าเพิ่มของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง พบว่ากลุ่มผู้ผลิตผ้าและผลิตภัณฑ์เป็นกลุ่มที่ได้รับมูลค่าเพิ่มสุทธิมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตเส้นด้ายกลับขาดทุนสุทธิ ในการศึกษาเรื่องการจัดการระบบเครือข่ายในการผลิตไหมอีรี่เชิงอุตสาหกรรมเพื่อจัดการวางแผนการผลิตไหมโดยเครือข่ายเกษตรกร เพื่อให้มีคุณภาพปริมาณและได้ตรงเวลาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการสร้างระบบการจัดเก็บและจัดส่งกระจายวัตถุดิบไหมอีรี่เข้าสู่อุตสาหกรรมอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้นนั้น พบว่าการนำเอาวัตถุดิบ คือเปลือกรังไหมจากเกษตรกรเพื่อนำไปปั่นเป็นด้ายยืนในโรงงานนั้น มีปัญหาในการจัดการค่อนข้างมาก อาทิ เช่น มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการผลิตของโรงงาน การที่เกษตรกรไม่มีการจัดการวัตถุดิบให้ตรงตามที่โรงงานกำหนดเช่นการลอกกาออกไม่ดีพอ การที่โรงงานขาดความชำนาญในการผลิตด้ายยืนจากไหมอีรี่ ทำให้ด้ายยืนไม่มีความเหนียวพอที่จะนำไปทอเป็นผ้าได้

นอกจากนั้นในงานวิจัยเดียวกัน ได้ศึกษาเรื่องการจัดชั้นมาตรฐานและระบบการตรวจสอบรังไหมและเส้นไหมอีรี่ เพื่อกำหนดประเภทและคุณลักษณะต่าง ๆ ของรังไหมและเส้นด้ายปั่นมือที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบและตัดสินเกรดหรือระดับชั้นมาตรฐาน เนื่องจากการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกรมีปริมาณและคุณภาพที่แตกต่างกัน การกำหนดระดับชั้นให้เป็นมาตรฐาน จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการจะผลักดันให้ไหมอีรี่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยผลจากการศึกษาได้กำหนดระดับชั้นตามสีของรังไหม ความสกปรกภายในและภายนอกการไม่มีฝุ่น และเศษคราบของตัวหนอนภายในรัง โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ส่วนเกรดของเส้นด้ายไหมอีรี่ปั่นมือได้กำหนดไว้ 3 เกรด โดยกำหนดจากขนาดเส้นเบอร์เส้นด้ายและจำนวนปมต่อเมตร

ธำรง และคณะ (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาเชื่อมโยงการผลิตไหมอีรี่จากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรมและตลาดทางเลือก โดยเป็นการดำเนินโครงการเชิงปฏิบัติการและดำเนินการภายใต้ 4 แผนงาน คือการขยายเครือข่ายผู้เลี้ยงไหม แผนพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน แผนพัฒนาการผลิตเส้นไหมอีรี่และผลิตภัณฑ์ไหมอีรี่และแผนการประชาสัมพันธ์ไหมอีรี่ ซึ่งผลจากการศึกษาในเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานนั้นพบว่าในกระบวนการผลิตมีปัญหาในด้านการเลี้ยงหนอนไหมอีรี่ และปัญหาเรื่องความแตกต่างของคุณภาพรังไหม ในด้านการผลิตเส้นใยพบว่ามีปัญหาเรื่องความเชี่ยวชาญในการผลิตที่ส่งผลต่อคุณภาพเส้นไหมส่วน ในขั้นตอนการทอผ้าพบปัญหาจากการที่ไหมมีลักษณะปมปมมากผู้ทอต้อง

ปรับเปลี่ยนวิธีการทอทำให้เกิดต้นทุนเพิ่ม อีกทั้งคุณภาพการทอไม่สม่ำเสมอ ในส่วนการรวมกลุ่มพบว่า ขาดราคากลางและราคาที่ขายมีราคาต่ำกว่าที่ผู้เลี้ยงต้องการ

1.3.2 งานวิจัยด้านต้นทุนและผลตอบแทน

চার্জ และคณะ(2551) ได้ศึกษากระบวนการผลิต กิจกรรมเพิ่มมูลค่าและต้นทุนการผลิตรังไหม และเส้นไหมออร์แกนิกในระดับฟาร์ม พบว่ามูลค่าเพิ่มของแรงงานจากกิจกรรมการผลิตผ้าไหมมีมูลค่ามากที่สุด คือ 1,100 บาทต่อรุ่น ส่วนมูลค่าเพิ่มจากกิจกรรมการผลิตรังไหมมีมูลค่าเพิ่ม 959 บาทต่อรุ่น ในขณะที่มูลค่าเพิ่มจากกิจกรรมการฟอกไหมและผลิตเส้นด้ายมีมูลค่าเพียง 641 บาทต่อรุ่น ปัญหาที่พบคือราคาขายที่ผู้เลี้ยงกำหนดสูงกว่าราคาที่อุตสาหกรรมรับซื้อ ทำให้ไม่สามารถนำไปผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้อีก ทั้งคุณภาพของไหมไม่คงที่ ทำให้บริษัทผู้รับซื้อไม่สามารถรับซื้อในราคาสูงได้ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากไหมออร์แกนิกที่แคบเนื่องจากลักษณะเส้นด้ายจากไหมออร์แกนิกมีเส้นด้ายขนาดใหญ่จึงมีข้อจำกัดในการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

สุชาติ และนภาพร (2552) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ราคาขายและจุดคุ้มทุนการผลิตไหมออร์แกนิกในงานหัตถกรรมเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและรายได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตไหมออร์แกนิกตามขนาดการผลิตต่างๆ โดยพบว่าในขั้นตอนการผลิตเปลือกรังไหมและดักแด้ พบว่าเกษตรกรมีรายรับน้อยกว่าต้นทุนทั้งหมดในทุกๆขนาดการผลิต แต่หากพิจารณาเฉพาะรายได้-รายจ่ายทางบัญชี พบว่าการผลิตที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะมีรายได้สุทธิมากที่สุดในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน พบว่า ราคาขาย ณ จุดคุ้มทุนของเปลือกรังไหมจะมีค่าลดลงเมื่อขนาดการเลี้ยงมีขนาดใหญ่ขึ้น ในขณะที่กิจกรรมการผลิตเส้นด้ายไหมออร์แกนิกพบว่าระบบบ่มมือก็มีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์โดยรวมต่ำกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ในขณะที่รายได้ทางบัญชีสูงกว่ารายจ่ายทางบัญชี เช่นเดียวกับกิจกรรมการเลี้ยง แต่การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตเส้นด้ายพบว่า ราคาขาย ณ จุดคุ้มทุนของการขายเส้นด้ายไหมออร์แกนิกมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อขนาดการเลี้ยงมีขนาดใหญ่ขึ้น ส่วนในกิจกรรมการผลิตผืนผ้าไหมออร์แกนิกทอมือ พบว่าเกษตรกรมีรายรับมากกว่าต้นทุนทั้งในด้านเศรษฐศาสตร์และทางบัญชี โดยรายได้สุทธิจะเพิ่มขึ้นตามขนาดการผลิตที่ใหญ่ขึ้น ในขณะที่การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนราคาขาย ณ จุดคุ้มทุนของการขายผืนผ้าไหมออร์แกนิกทอมือไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ในแต่ละขนาดการผลิต

1.3.3 งานวิจัยเรื่องการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

Geffi and Memedooviic (2003) รายงานว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายของโลกนั้นเป็นห่วงโซ่คุณค่า (Global value chain) แบบขับเคลื่อนโดยผู้ซื้อ (buyer driven) ไม่ได้มีลักษณะเป็นแบบขับเคลื่อนโดยผู้ผลิต (producer driven chain) ดังนั้นกำไรของอุตสาหกรรม ขึ้นอยู่กับระหว่างการออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาดและการเงินของผู้ค้าปลีก ผู้ออกแบบ และนักการตลาด โดย Fernandez –Stark et al. (2011) เห็นว่ามีกิจกรรม 6 อย่างที่จะทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ คือ 1) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2) การออกแบบ 3) การผลิต 4) การขนส่ง 5) การตลาดและตราสินค้า 6) การบริการ โดยปัจจัยที่จะเพิ่มมูลค่าได้มากที่สุดคือการบริการและการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

สุวรรณชัย (2546) ได้อธิบายถึงลักษณะของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายว่าเป็นโซ่อุปทานที่มีลักษณะใหญ่และสลับซับซ้อน มีผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานตลอดทั้งสายโซ่จำนวนมาก อาทิเช่นผู้ผลิตวัตถุดิบคือฝ้ายรวมไปถึงอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ด้าย กระดุม เป็นต้น อีกทั้งมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทำให้รูปแบบการค้าแบบ 1: 1 คือ ลูกค้ารายเดียวหรือซื้อสินค้าจากซัพพลายเออร์รายเดียวจะไม่มีอีกต่อไปนอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ในขณะที่ Duangpun and Thananya (2007) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทย พบว่าปัญหาของโซ่อุปทานสิ่งทอของไทยที่วิเคราะห์โดยใช้ SCOR Model เพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบันเปรียบเทียบกับสิ่งที่ควรจะเป็น พบว่าปัญหาที่พบคือการใช้เวลานานในการหาวัตถุดิบ เนื่องจากในการผลิตสิ่งทอมีวัตถุดิบมากมายหลายชนิด อีกทั้งขาดการประสานร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ ปัญหาที่พบต่อมาคือการจัดการด้านข้อมูลพบว่าไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ดังนั้นการวางแผนการผลิตจึงไม่สามารถทำได้ โดยเฉพาะผู้ผลิตรายเล็กไม่มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการะบวนการผลิต ดังนั้น ในการจัดการโซ่อุปทานจึงไม่สามารถนำข้อมูลต่างๆ มาช่วยในการพัฒนากระบวนการต่างๆได้ ในขณะที่ในด้านการผลิตและสินค้าคงคลังของผู้ผลิตรายเล็กและขนาดกลางมีปัญหามากกว่าผู้ผลิตรายใหญ่ เนื่องจากผู้ผลิตรายใหญ่มีการใช้โปรแกรมเข้ามาช่วยจัดการ ในขณะที่รายเล็กและรายกลางเผชิญปัญหาเรื่องคอขวด เนื่องจากไม่มีการจัดการเรื่องสินค้าคงคลัง

Sunil and Siddharth (2013) ศึกษาเรื่อง Dynamic of Garment Supply Chain ของอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศอินเดียพบประเด็นสำคัญในโซ่อุปทานในประเทศอินเดียว่า 1) การจัดการสินค้าคงคลังเนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายนั้นมีความเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากและมีอายุสินค้าค่อนข้างสั้นโดยเฉพาะสินค้าแฟชั่นผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงของรสนิยมค่อนข้างเร็ว แนวโน้ม

ของตลาดเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ดังนั้นระดับของสินค้าคงคลังจึงต้องมีระดับที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป ในอินเดียพบว่าบริษัทส่วนใหญ่จะประสบปัญหาสินค้าคงคลังมากเกินไป 2) ประเด็นเรื่องระยะเวลาในการรอคอยสินค้า (lead time) จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมนี้อายุสินค้ามีระยะเวลานานตั้งแต่บริษัทตั้งหอในอินเดียกลับมีระยะเวลาในการรอคอยสินค้านานมากโดยใช้เวลาดังแต่เริ่มสั่งทำการผลิตถึง 6 เดือนซึ่งส่งผลให้มีสินค้าในสต็อกเพิ่มสูงขึ้น 3) ปัญหาในเรื่องการขาดข้อมูล ทำให้ขาดความแม่นยำ ในการประมาณการสินค้าคงคลังพบว่าบริษัทของอินเดีย พบว่ามีปัญหาการขาดความชัดเจนในทุกๆระดับของโซ่อุปทาน ทำให้ขาดการประสานงานและเกิดปัญหาเรื่องสินค้าคงคลัง 4) การขาดความร่วมมือ เช่น ขาดการใช้ข้อมูลร่วมกันการตัดสินใจร่วมกันการแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน 5) การขนส่ง (Logistic) ระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมีความสำคัญต่อการจัดการโซ่อุปทาน ในขณะที่การขนส่งในอินเดียนั้นมีลักษณะแบบกระจายเป็นรายเล็ก ๆ จำนวนมาก มีทั้งองค์กรที่มีการจัดการที่ดีและไม่ดีทำให้ขาดการพัฒนาขาดประสิทธิภาพในการทำงาน 6) เทคโนโลยี พบว่าในอินเดียการพัฒนาทางเทคโนโลยียังมีต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอู่รี ใน 4 จังหวัดได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เชียงใหม่ สระแก้ว อำนาจเจริญ นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลของจังหวัดอุทัยธานีเพื่อเป็นกรณีศึกษาตัวแบบที่¹
2. ผู้ประกอบการแปรรูป โรงงานทอไหม โรงงานสิ่งทอ ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สมาคมสิ่งทอ และผู้เกี่ยวข้อง
3. หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ศูนย์ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน (ฝ่ายแกมไหม) สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมหม่อนไหม เป็นต้น

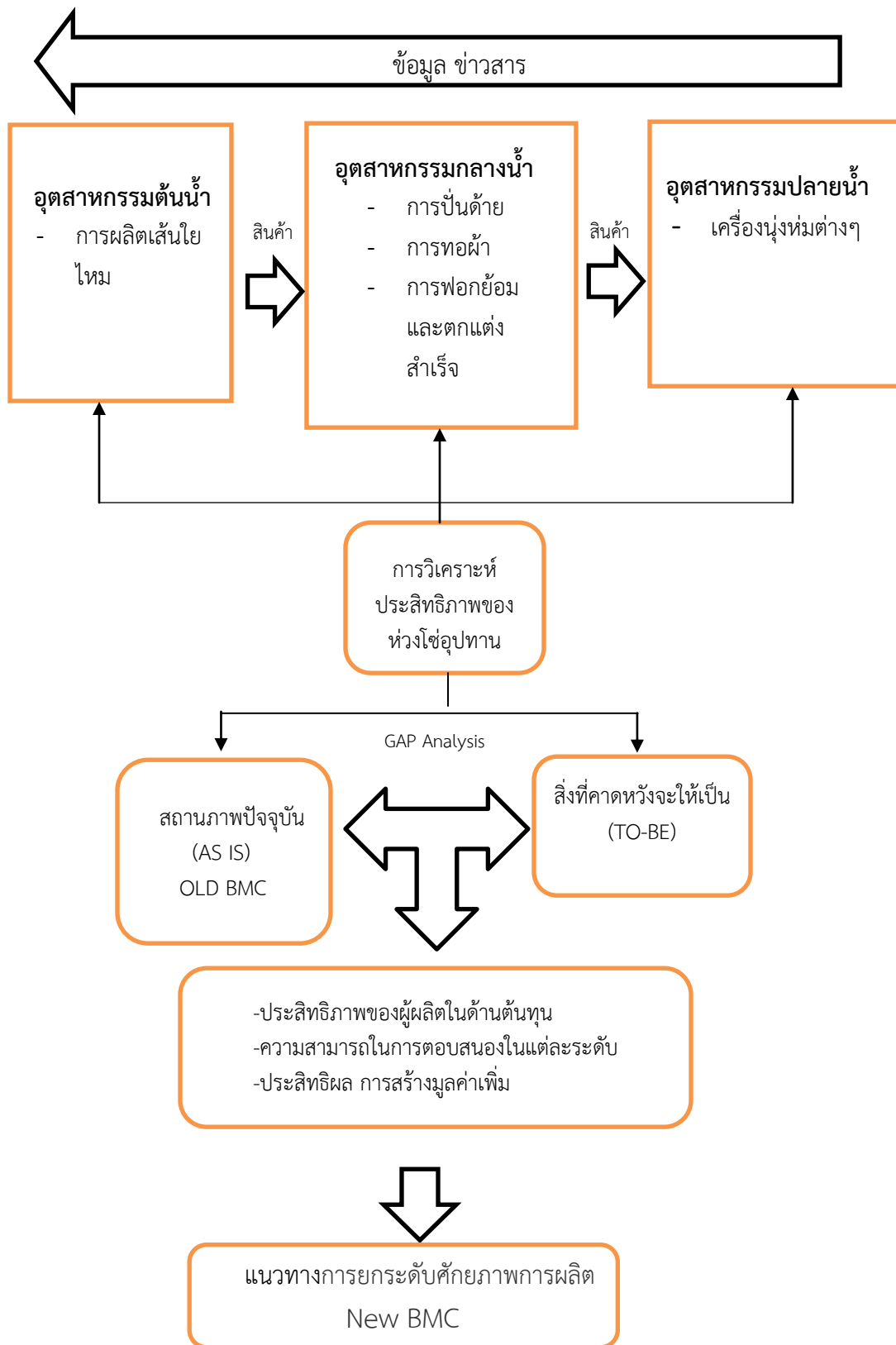
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมต้นน้ำของไหมอู่รี หรือศักยภาพการผลิตของเกษตรกร เพื่อรองรับการเป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ซึ่งจะวิเคราะห์ในเรื่องของความเป็นไปได้ทางด้านการผลิต คุณภาพ และมาตรฐาน เพื่อรองรับความต้องการของผู้แปรรูป และผู้บริโภค

¹ จังหวัดอุทัยธานีไม่ได้นำมาวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนนำมาใช้เพื่อเป็นต้นแบบด้านการจัดการเท่านั้น และ จังหวัดสระแก้วไม่ได้นำมาวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการเลี้ยงไหมเนื่องจากเป็นการผลิตเพื่อขายดักแด้เป็นหลัก ไม่มีการแปรรูปเป็นเส้นใย

ขั้นสุดท้าย เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะที่เรียกว่า Demand Driven นั่นคือความต้องการของผู้บริโภคเป็นปัจจัยกำหนดลักษณะของสินค้า ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆที่มีลักษณะแบบ Producer Driven นอกจากนี้ลักษณะเฉพาะอีกประการของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มนั้นคือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตามการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค ดังนั้นการจัดการด้านการตอบสนองความต้องการผู้บริโภค การจัดการต้นทุนการผลิตจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญ

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานเป็นการศึกษาการเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องในสายโซ่อุปทานทั้งแนวตั้งและแนวนอน ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งจะมีการไหลของข้อมูลและการเคลื่อนที่ของสินค้าเป็นกิจกรรมเชื่อมต่อในแต่ละห่วงโซ่ ดังนั้นการจัดการห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นการประสานและร่วมมือกันทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน การเข้าถึงข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงมีความสำคัญอย่างมาก ในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานไม่ได้เป็นเพียงแค่การแสดงการไหลของสินค้า บริการ และข้อมูลเท่านั้น แต่การจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ดีนั้นจะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของวัตถุดิบในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอน การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของไหมอีรี่ให้มีประสิทธิภาพสูงจำเป็นต้องมีการวัดประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน โดยการวัดประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานนั้นจะมุ่งให้ความสนใจใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพในการลดต้นทุนโดยเฉพาะต้นทุนของสินค้าคงคลัง เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ความสามารถในการเรื่องสินค้าคงคลังจึงเป็นหัวใจสำคัญ 2) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะแบบ Demand driven การตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็วและแน่นอนตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาจึงเป็นปัจจัยสำคัญ 3) การวัดประสิทธิผล เป็นการมองทางด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มหรือคุณค่าเพิ่มเป็นหลัก ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ จึงต้องมีความเข้าใจถึงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ และแนวทางในการพัฒนา โดยการศึกษาถึงสถานภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรม (AS-IS) เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดหวังจะให้เป็น (TO-BE) ในอนาคต โดยมีแนวทางวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างกับสิ่งที่หวังให้เป็น



รูปภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากรูปภาพที่ 1.1 แสดงให้เห็นว่าในห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์จากไหมอิตาลีนั้น ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักอยู่ 3 ส่วนด้วยกัน คืออุตสาหกรรมต้นน้ำประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและผลิตเส้นไหม อุตสาหกรรมกลางน้ำประกอบด้วย ผู้ประกอบการปั่นด้าย ทอผ้า และฟอกย้อม และอุตสาหกรรมปลายน้ำได้แก่ผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องนุ่งห่มประเภทต่างๆ ในการศึกษาที่ต้องการศึกษาความเป็นไปได้ของการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตเส้นไหมและผลิตภัณฑ์จากไหมอิตาลีในเชิงพาณิชย์ โดยมุ่งเน้นการศึกษาในระดับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลี เพื่อนำไปวิเคราะห์ความเป็นไปได้อุตสาหกรรมของทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและผลิตเป็นเส้นไหมและผู้ประกอบการที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นไหม โดยในด้านการผลิตจะทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานโดยการศึกษาสถานภาพในปัจจุบันของห่วงโซ่อุปทาน และเปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดหวังให้เป็น โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Gap Analysis เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของผู้ผลิตไหมอิตาลีในด้านต้นทุน มาตรฐาน การจัดการด้านโลจิสติกส์ ความสามารถในการตอบสนองต่อลูกค้าและด้านประสิทธิผลของผู้ผลิต หลังจากที่ได้ผลการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานแล้ว จะนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาไหมอิตาลีในเชิงอุตสาหกรรมต่อไป

1.6 วิธีการศึกษา

1.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

1) การวิเคราะห์สภาพทั่วไปด้านการผลิตและการตลาด และความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานไหมอิตาลีในปัจจุบัน

เป็นการศึกษาในเชิงพรรณนาโดยการรวบรวมข้อมูลทั้งในระดับทุติยภูมิและปฐมภูมิ โดยขั้นแรกจะทำการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ทั้งที่เป็นข้อมูลพื้นฐานสถิติทั้งของไทยและต่างประเทศ และงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับไหมอิตาลีและผลิตภัณฑ์ เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการภายในห่วงโซ่อุปทานของไหมอิตาลีในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยกำหนดประเด็นการวิเคราะห์ และกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทาน และในขั้นตอนต่อมา จะศึกษาข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ด้านฝั่งต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งในแง่ศักยภาพและความสามารถในการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับที่จะนำไปสู่แนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น

หลังจากได้ข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำแล้ว ขั้นตอนต่อมาจะวิเคราะห์เชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำของห่วงโซ่อุปทาน เพื่อกำหนดความสมดุลระหว่างความต้องการของลูกค้า และศักยภาพในการผลิตของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานเริ่มจาก

1.1) วิเคราะห์ Point of entry ซึ่งเป็นการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับจากตลาดต้นน้ำไปถึงตลาดปลายน้ำ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานในระดับต่างๆ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของแต่ละกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน

1.1.1) การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทานและความสอดคล้องของการกระจาย ข้อมูล ผลิตภัณฑ์ บริการ การเงิน ความรู้ในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทาน และวัตถุดิบทุนส่วนเพิ่ม กำไรและส่วนเหลือการตลาด ตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตามตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 วิธีการคำนวณต้นทุนส่วนเพิ่ม กำไร และส่วนเหลือการตลาด

หน่วย : ต่อกิโลกรัมไผ่ไหม

	ต้นทุนทั้งหมด	ต้นทุนส่วนเพิ่ม	ราคาขาย	กำไรจากผลผลิตไผ่ไหม	กำไรทั้งหมด	ส่วนเหลือการตลาด (Margin)
รังไหม	A	²	E	E-A	(E-A)+H	E
เส้นด้าย	A+B	B	F	F-A-B	(E-A-B)+H	F- E
ผ้าทอ	A+B+C	C	G	G-A-B-C	(E-A-B-C)+H	G-F
รวม	D=A+B+C					

โดย D คือ ผลรวมของต้นทุนทั้งหมดของต้นทุนส่วนเพิ่ม

H คือ รายได้จากการขายดักแด้

โดยที่ต้นทุนส่วนเพิ่ม เป็นต้นทุนส่วนเพิ่มจากระดับการผลิตในขั้นก่อนหน้า คำนวณจากค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ค่าแปรรูป ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายบริหาร ค่าดอกเบี้ย ค่าภาษีเงินได้ ค่าสูญเสีย น้ำหนัก และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

กำไร เป็นส่วนต่างระหว่างราคาขายและต้นทุนทั้งหมด

ส่วนเหลือการตลาด (Margin) เป็นส่วนต่างระหว่างราคาขายและราคารับซื้อ ในแต่ละขั้นการผลิต

² ส่วนเหลือการตลาด (Margin) ในแต่ละระดับเป็นการคำนวณความแตกต่างระหว่างราคาขายและราคารับซื้อในแต่ละขั้นการผลิต ดังนั้นการคำนวณส่วนเหลือการตลาดระดับเกษตรกรจะไม่มีราคารับซื้อก่อนหน้า ดังนั้นส่วนเหลือการตลาดของเกษตรกรจะเท่ากับราคาขายของเกษตรกร

2) การวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตใหม่อีวีในเชิงพาณิชย์

ในการศึกษาศักยภาพของการผลิตในเชิงพาณิชย์นั้น จะทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้าน ศักยภาพผู้ผลิต โดยเป็นการสำรวจโครงสร้างสถานภาพการดำเนินการในปัจจุบันของผู้ประกอบการ ทั้ง ด้านการผลิต เทคโนโลยีการผลิต ปัจจัยการผลิต แรงงาน การตลาดภายในและภายนอกประเทศ การ บริหารงาน รวมถึงการศึกษาศักยภาพโซ่อุปทานซึ่งเป็นการประเมินสินค้าเป็นรายโซ่อุปทานในการผลิต โดยเน้นการศึกษาไปที่การตอบสนองด้าน ระยะเวลาต้นทุน ปริมาณ คุณภาพและมาตรฐานในการจัดหา วัตถุดิบในการผลิต ทั้งวัตถุดิบหลักได้แก่โพลิเมอร์ และวัตถุดิบสนับสนุนอื่นๆที่สำคัญเช่น ไซโคม วัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ดังนั้น จึงจะทำการศึกษาอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องตลอดโซ่อุปทานของสินค้าคืออุตสาหกรรมชิ้นต้นชั้น กลาง และอุตสาหกรรมสนับสนุน โดยการวัดศักยภาพโซ่อุปทานจะวัดจากความสามารถตอบสนองต่อ ประเทศคู่ค้า โดยหากมีต้นทุนต่ำคุณภาพสูงส่งมอบรวดเร็วจะเป็นสินค้าที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทานและความสอดคล้องของการ กระจายข้อมูลผลิตภัณฑ์ บริการการเงิน ความรู้ ในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการวัด สมรรถนะของโซ่อุปทานจะใช้แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR Model) โดยจะทำการวัดในระดับที่ 1 Top level ตลอดโซ่อุปทานเพื่อ กำหนดขอบเขตในการปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน ในขณะที่ในระดับเกษตรกร คือกลุ่ม เกษตรกรผู้เลี้ยงไหม และผลิตเส้นไหมอีวีจะทำการวิเคราะห์ในระดับที่ 2 Configuration level ที่มุ่ง วิเคราะห์กระบวนการย่อยต่างๆ เช่น การวางแผนโซ่อุปทาน การวางแผนการผลิต การวางแผนการจัดส่ง ซึ่ง SCOR Model เป็นเครื่องมือที่ใช้อธิบายลักษณะ และแสดงถึงกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ทราบถึงสถานภาพปัจจุบันในห่วงโซ่อุปทาน (AS-IS) แล้วยังทำให้ทราบถึงสิ่งที่คาดหวังให้เป็น (TO-BE) ในอนาคตโดยมีแนวทางวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างกับสิ่งที่หวังให้ เป็น

SCOR is Based on Five Distinct Management Processes



รูปภาพที่ 1.2 แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (SCOR Model)

แบบจำลอง SCOR ที่ใช้ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานในการศึกษาครั้งนี้มีองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบดังนี้

2.1) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร

การประเมินความสามารถขององค์กรในห่วงโซ่อุปทาน โดยแบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะดังนี้

2.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability) เป็นการประเมินความสามารถในการส่งมอบสินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment) คือถูกต้องทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพสินค้า และการส่งมอบตรงเวลา

2.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness) เป็นการประเมินความสามารถเกี่ยวกับความรวดเร็วในการจัดหาให้แก่ลูกค้า เนื่องจากการจัดส่งสินค้าหากจัดส่งได้รวดเร็ว จะทำให้เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยการประเมินจากเวลาที่ทำให้การส่งมอบสินค้ามีความสมบูรณ์ทั้งในด้านสินค้า คุณภาพและเวลา (Order Fulfillment Cycle Time)

2.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) เป็นการประเมินความสามารถในการปรับตัวหรือความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เป็นการวัดความรวดเร็วในการจัดหาสินค้าให้แก่ลูกค้าในกรณีที่ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า โดยความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานประเมินจาก 2 ด้าน คือ ด้านความยืดหยุ่นหมายถึงความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้าที่ไม่ได้อยู่ในแผนการ (Upside Supply Chain Flexibility) และด้านการปรับตัวซึ่งหมายถึงถึง

ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสำหรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดูจากสัดส่วนมากที่สุดที่สามารถจัดการได้ใน 30 วัน (Upside Supply Chain Adaptability)

- ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) เป็นการประเมินความสามารถเกี่ยวกับการจัดการที่คุ้มค่าโดยวัดจากผลรวมของต้นทุนในการดำเนินงานในกิจกรรมตั้งแต่การวางแผน การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต และการส่งมอบสินค้า (Supply Chain Management Cost) ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบและผลิตสินค้า (Cost Of Goods Sold)

- การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) เป็นการประเมินความสามารถเกี่ยวกับการจัดการสินทรัพย์ ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนคืน (Cash-To-Cash Cycle Time) ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในห่วงโซ่อุปทาน (Return On Supply Chain Fixed Asset)

2.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

เมื่อทราบประสิทธิภาพการดำเนินงานระดับองค์กรแล้วจำเป็นต้องวิเคราะห์ในระดับกิจกรรมเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาในระดับองค์กร โดยมีการประเมินในด้านต่างๆดังนี้

2.2.1) ด้านการวางแผน ได้แก่ การสมมูลทรัพยากรและความต้องการ การพัฒนาแผนและสื่อสารในโซ่อุปทาน ครอบคลุมการวางแผนการจัดหา การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต การวางแผนในการส่งมอบ ความถูกต้องในการประมาณการความต้องการวัตถุดิบ ความถูกต้องในการผลิตตามแผนที่วางไว้

- ด้านการจัดหา ได้แก่ เวลาที่ใช้หาวัตถุดิบ รวมถึงเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบ ต้นทุนในการจัดหา จำนวนสินค้าคงคลังของวัตถุดิบ ความเพียงพอของวัตถุดิบ

- ด้านการผลิต ได้แก่ ระยะเวลาในการผลิต ต้นทุนการผลิต

- ด้านการส่งมอบ ได้แก่ ระยะเวลาในการส่งมอบ คุณภาพและปริมาณในการส่งมอบ

3) การวิเคราะห์ปัจจัยสู่ความสำเร็จของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตไหมอริราชในประเทศไทย

ในส่วนการศึกษาปัจจัยบ่งชี้ความสำเร็จของกลุ่มเกษตรกรใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านคุณภาพ ด้านการเงิน ด้านการจัดการ โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและให้คะแนนปัจจัยที่ทำให้การดำเนินของกลุ่มเกษตรกรประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว จากการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

4) แนวทางการพัฒนาใหม่อีอีในระดับต้นน้ำในเชิงอุตสาหกรรม

นำผลการศึกษาจากข้อ 1 ถึงข้อ 3 มากำหนดแนวทางในการพัฒนาใหม่อีอีในระดับต้นน้ำในเชิงอุตสาหกรรม โดยการสร้าง Business Model Canvas (BMC) ของอุตสาหกรรมใหม่อีอีอื่นใหม่ขึ้นมา โดย Business Model Canvas ประกอบด้วยส่วนหลักๆ คือ ลูกค้า สินค้า/บริการของธุรกิจ โครงสร้างของ ธุรกิจ และความอ่อนไหวทางการเงิน The Business Model Canvas เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวของยุทธวิธี ดำเนินการผ่านโครงสร้างองค์กร กระบวนการ และระบบ ซึ่งจะช่วยในการวางแผนธุรกิจอย่างรอบด้าน



ภาพที่ 1.3 Business Model Canvas ของอุตสาหกรรมใหม่อีอี

4.1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) กลุ่มลูกค้าถือเป็นหัวใจของโมเดลธุรกิจ ดังนั้นการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเข้าถึง การระบุกลุ่มเป้าหมายได้ถูกต้องจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้หลายกลุ่ม ซึ่งอาจแบ่งตาม ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และคุณลักษณะอื่นๆ กลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนทำให้ธุรกิจสามารถนำเสนอ สินค้าและบริการได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ลูกค้าจะถูกแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆเมื่อ

- มีความต้องการและเหมาะสมกับข้อเสนอที่แตกต่างกัน
- การเข้าถึงลูกค้าแต่ละกลุ่มต้องใช้ช่องทางการกระจายสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน
- กำไรที่ได้จากลูกค้าแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด
- ยินดีจ่ายเงินให้กับข้อเสนอที่แตกต่างกัน

4.2) การเสนอคุณค่าของสินค้า/บริการ (Value Proposition) คือการระบุว่าสินค้า/บริการของธุรกิจสร้างคุณค่าอย่างไรสำหรับลูกค้า ซึ่งตรงตามความต้องการของลูกค้าทำให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกสินค้าหรือบริการของบริษัทแทนที่จะเลือกของคู่แข่ง การเสนอคุณค่าของสินค้าแก่ลูกค้าอาจเป็นในรูปแบบของปริมาณ เช่น ราคาและความรวดเร็ว หรือในเชิงคุณภาพ เช่น การออกแบบ องค์ประกอบของการนำเสนอคุณค่า อาทิเช่น ความแปลกใหม่ ประสิทธิภาพของสินค้า - การตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะลูกค้า แบรินด์ ราคา ความสะดวก / การใช้งานง่าย เป็นต้น

4.3) ช่องทางในการสื่อสาร (Channels) ช่องทางการจัดจำหน่าย ช่องทางการขาย ช่องทางการตลาด ที่บริษัทใช้ใน การสื่อสารและติดต่อกับลูกค้า ช่องทางเหล่านั้นทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าเช่น

- การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าของบริษัท
- ช่วยให้ลูกค้าสามารถประเมินการเสนอคุณค่าของสินค้าของบริษัท
- ให้ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าที่ตนต้องการที่เฉพาะเจาะจง
- บริษัทสามารถส่งมอบคุณค่าของสินค้าไปยังลูกค้า
- บริษัทสามารถให้บริการหลังการขายกับลูกค้า

ดังนั้นเราจึงควรทราบว่าช่องทางไหนที่จะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และทราบถึงช่องทางที่มีในปัจจุบัน ช่องทางไหนที่ได้ผล ช่องทางไหนให้ผลตอบแทนคุ้มกับต้นทุนที่เกิดขึ้น

4.4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) บริษัทควรระบุรูปแบบของความสัมพันธกับลูกค้า โดยความสัมพันธ์กับลูกค้าถูกขับเคลื่อนจากแรงจูงใจดังต่อไปนี้

- การหาลูกค้า
- การรักษาลูกค้า
- การเพิ่มยอดขาย

4.5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) หมายถึงเงินสดที่ธุรกิจจะได้รับหลังจากค่าใช้จ่ายแล้ว ในธุรกิจหากลูกค้าเปรียบเหมือนหัวใจของโมเดลธุรกิจ กระแสรายได้ก็เปรียบได้กับเส้นเลือด บริษัทต้องถามตัวเองว่า ลูกค้าแต่ละกลุ่มยินดีจ่ายเงินเพื่อคุณค่าใด การตอบคำถามดังกล่าวได้อย่าง

ถูกต้องจะช่วยให้บริษัทสามารถสร้างกระแสรายได้จากลูกค้าแต่ละกลุ่ม กระแสรายได้แต่ละทางอาจมีกลไกการตั้งราคาที่แตกต่างกัน เช่น การตั้งราคาตายตัว การต่อรองราคา การประมูล การตั้งราคาตามตลาด การตั้งราคาตามปริมาณ และการตั้งราคาแบบบริหารผลกำไร (Yield Management)

4.6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) ทรัพยากรที่สำคัญของบริษัทมีความสำคัญต่อการทำให้แผนธุรกิจสัมฤทธิ์ผลโมเดลธุรกิจทุกประเภทต้องอาศัยทรัพยากรหลักซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถสร้างและเสนอคุณค่า เข้าถึงตลาด รักษาความสัมพันธ์กับกลุ่มลูกค้า และสร้างรายได้ ทรัพยากรหลักอาจเป็นวัตถุดิบของเงินทุนภูมิปัญญา หรือบุคลากรก็ได้ ทั้งนี้อาจได้มาด้วยการซื้อการเช่า หรือไม่ก็มาจากพันธมิตรหลักทรัพยากรหลักแบ่งเป็นประเภทต่างๆได้ดังนี้

4.6.1) วัตถุดิบของ

ทรัพยากรประเภทนี้ประกอบด้วยวัตถุดิบของที่จับต้องได้ เช่น โรงงานอาคาร ยานพาหนะเครื่องจักร ระบบต่างๆระบบการขายหน้าร้าน และเครือข่ายกระจายสินค้าและบริการ

4.6.2) ภูมิปัญญา

ทรัพยากรที่เป็นภูมิปัญญาอย่างแบรนด์ เคล็ดลับทางการค้า สิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ ความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจและฐานข้อมูลลูกค้า นั้นนับวันจะเป็นองค์ประกอบที่ทวีความสำคัญมากขึ้นของโมเดลธุรกิจที่แข็งแกร่งทรัพยากรที่เป็นภูมิปัญญาอาจสร้างได้ยากแต่เมื่อถูกสร้างขึ้นมาแล้วก็จะมีคุณค่ามหาศาล บริษัทผู้ผลิตสินค้าอย่างโน้ตบุ๊กและโซนี่ต้องพึ่งพาแบรนด์ในฐานะทรัพยากรหลักเป็นอย่างมากไมโครซอฟท์อาศัยซอฟต์แวร์และทรัพยากรเส้นทางปัญญาที่ใช้เวลาพัฒนาขึ้นมา

4.6.3) บุคลากร

บริษัททุกแห่งต้องมีทรัพยากรบุคคล แต่บุคลากรก็ถือว่ามีความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับโมเดลธุรกิจบางประเภท

4.6.4) เงินทุน

โมเดลธุรกิจบางประเภทต้องอาศัยทรัพยากรทางการเงินและ / หรือการรับประกันทางการเงิน เช่น เงินสด สินเชื่อ หรือสิทธิการซื้อหุ้นของบริษัทเพื่อดึงคนเก่ง ๆ มาทำงานในตำแหน่งสำคัญ ๆ

5) กิจกรรมหลัก (Key Activities) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่บริษัทต้องทำเพื่อให้ธุรกิจของตนประสบความสำเร็จ โมเดลธุรกิจทุกประเภทต้องประกอบด้วยกิจกรรมหลักจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่บริษัทต้องทำเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างประสบความสำเร็จ กิจกรรมหลักเหมือนกับทรัพยากรหลักตรงที่ช่วยให้บริษัทสามารถสร้างและเสนอคุณค่า เข้าถึงตลาด รักษาความสัมพันธ์กับกลุ่มลูกค้า และสร้างรายได้ โดยกิจกรรมหลักจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ประเภทของโมเดลธุรกิจ กิจกรรมหลัก

เช่น การผลิต กิจกรรมประเภทนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การสร้าง และการส่งมอบสินค้าในปริมาณมากและ / หรือในคุณภาพสูง บริษัทที่ผลิตสินค้าจะมีโมเดลธุรกิจที่เน้นกิจกรรมการผลิตเป็นหลัก

6) พันธมิตรหลัก (Key Partnerships) ในการทำธุรกิจทุกวันนี้การสร้างหุ้นส่วนทางธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ข้อดีของการมีหุ้นส่วนทางธุรกิจ คือ เพื่อประโยชน์สูงสุดของธุรกิจ เพื่อลดความเสี่ยง และเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรในทางธุรกิจ เราอาจแบ่งพันธมิตรออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน

1. พันธมิตรเชิงกลยุทธ์ระหว่างบริษัทที่ไม่ได้เป็นคู่แข่งกัน
2. การร่วมมือเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ระหว่างบริษัทที่เป็นคู่แข่งกัน
3. การร่วมทุนเพื่อพัฒนาธุรกิจใหม่
4. ความสัมพันธ์แบบผู้ซื้อ-ซัพพลายเออร์เพื่อรับประกันว่าจะไม่ขาดแคลนวัตถุดิบ

7) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) โครงสร้างด้านต้นทุนหมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินการตามรูปแบบธุรกิจที่บริษัทกำหนด ซึ่งบอกถึงต้นทุนสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจการตามโมเดลธุรกิจ การสร้างและการส่งมอบคุณค่า การรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า และการสร้างรายได้ ล้วนแล้วแต่มีต้นทุนทั้งสิ้น ต้นทุนที่ว่่านี้สามารถคำนวณได้ค่อนข้างง่ายหลังจากที่ได้มีการกำหนดทรัพยากรหลัก กิจกรรมหลัก และพันธมิตรหลักแล้ว โครงสร้างต้นทุนอาจมีลักษณะดังต่อไปนี้

7.1) ต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่ยังคงเดิมไม่ว่าปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผลิตออกมาจะเป็นเท่าใดก็ตาม ตัวอย่างต้นทุนประเภทนี้คือ เงินเดือน ค่าเช่า และค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตจะมีต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนคงที่

7.2) ต้นทุนผันแปร ต้นทุนที่ผันแปรไปตามปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผลิตออกมา ธุรกิจบางประเภทอย่างผู้จัดงานเทศกาลดนตรีจะมีต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร

1.6.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 4 กลุ่ม คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ กลุ่มที่เคยเลี้ยงไหมอีรี่และเลิกไปแล้ว กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันแต่ไม่เลี้ยงไหมอีรี่ และกลุ่มเกษตรกรและผู้ประกอบการแปรรูปไหมอีรี่เป็นเส้นด้าย เส้นด้ายย้อมสี และทอผ้า ใน 5 จังหวัดได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เชียงใหม่ เชียงราย สระแก้ว และอำนาจเจริญ จำนวนตัวอย่างที่ได้มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเกษตรกร	เกษตรกร ผู้เลี้ยง ไหมอีรี่	ผู้ปั่น เส้นด้าย	ผู้ปั่น เส้นด้าย และ ย้อมสี	ผู้ทอ ผ้า	ผู้เล็ก เลี้ยง	ผู้ไม่เคย เลี้ยงแต่ ปลูกมัน	รวม
กลุ่มไหมอีรี่แม่ลาว จ.เชียงราย	10	0	0	0	0	0	10
กลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้า จ.เชียงใหม่	13	12	9	2	3	2	41
กลุ่มไหมอีรี่โคกพุทรา จ.นครสวรรค์	7	6	6	10	3	3	35
กลุ่มไหมอีรี่ภูเขาราม จ.อำนาจเจริญ	10	7	7	7	0	2	33
กลุ่มไหมอีรี่แซร์ออ จ.สระแก้ว	1*	0	0	0	1	12	14
รวม	41	25	22	19	7	19	133

*หมายเหตุ เนื่องจากเกษตรกรหลายสิบรายที่จ้างมาเลี้ยงไหมอีรี่ให้กับผู้ประกอบการ 1 ราย

บทที่ 2

สภาพทั่วไปตลาดไหมของโลก

สำหรับภาพรวมของตลาดไหมของโลกในบทนี้เป็นการนำเสนอสภาพทั่วไปและแนวโน้มของตลาดครอบคลุมลักษณะของไหมแต่ละชนิด สภาพตลาดตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ สภาพตลาดในภูมิภาคหลักของตลาดไหม อันได้แก่ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและยุโรป ตลอดจนการวิเคราะห์ภายนอกอันได้แก่ การวิเคราะห์แรงผลักดัน ข้อจำกัด โอกาส และความท้าทายของตลาดไหมโลก และการวิเคราะห์แรงผลักดัน 5 ประการ โดย Porter's Five Forces model โดยเนื้อหาในบทนี้ได้เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากรายงานวิจัยตลาดเรื่อง Silk Market: Global forecast to 2021 จัดทำโดย Markets and markets (2017)

2.1 สภาพตลาดไหมตามชนิดของไหม

ไหมเป็นวัตถุดิบที่ถูกนำมาใช้มากในอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยในปัจจุบันชนิดของไหมหลักที่มีอยู่ในตลาด ได้แก่ ไหมหม่อน ไหมทุสซ่าห์ และไหมอีรี่ โดยแต่ละไหมมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ในปี พ.ศ. 2559 ตลาดไหมโลกมีมูลค่าตลาดประมาณ 11,633.81 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 229.23 พันตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557 ที่มูลค่าตลาดอยู่เพียง 8,769.77 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับ 178.06 พันตัน นอกจากนี้มีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของตลาดจะเพิ่มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ.2564 มีการประมาณการว่ามูลค่าตลาดไหมจะสูงถึง 16,942.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีปริมาณการซื้อขายที่ 309.94 พันตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตประมาณการเฉลี่ยต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 ที่ร้อยละ 7.8 และ 6.2 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.1 และ 2.2) โดยไหมหม่อนมีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91. ทั้งในมิติของปริมาณและมูลค่า รองลงมาคือไหมทุสซ่าห์ และไหมอีรี่ ตามลำดับ (ภาพที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 มูลค่าตลาดใหม่โลกแบ่งตามชนิดใหม่

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	8,012.89	9,235.30	10,639.43	15,525.67	7.90%
ใหม่ทุสซ่าห์	690.27	792.07	909.27	1,299.72	7.40%
ใหม่อีรี	65.60	74.80	85.12	116.81	6.50%
รวม	8,768.77	10,102.18	11,633.81	16,942.20	7.80%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

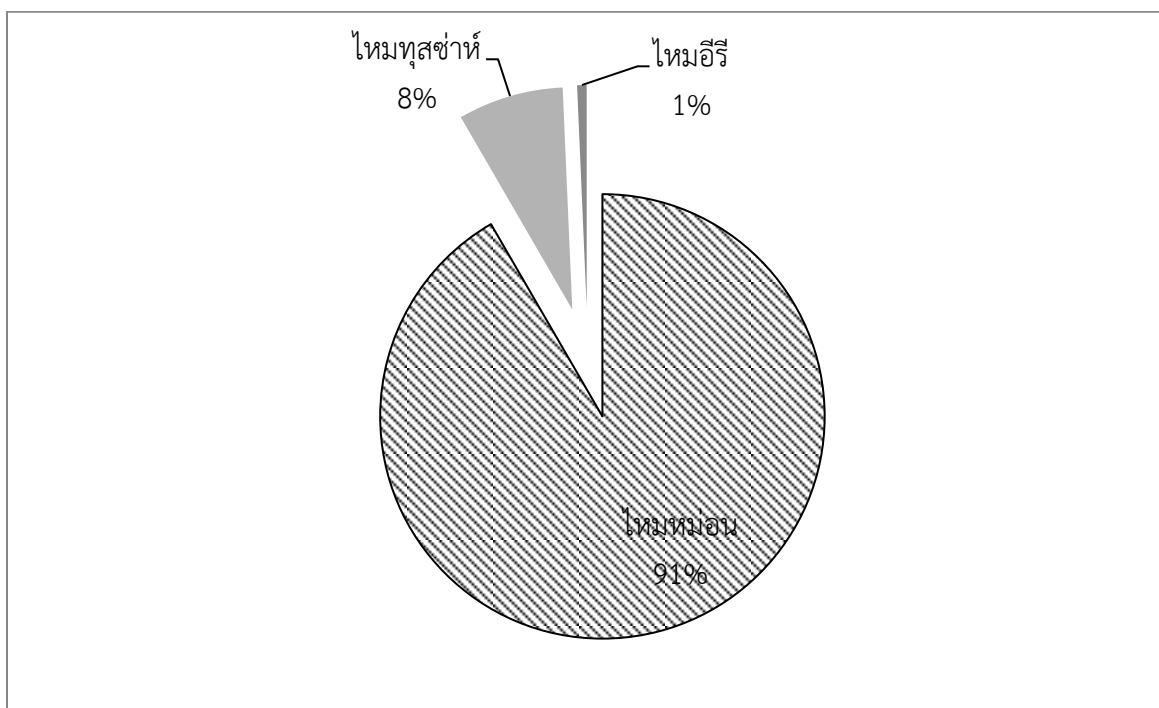
ตารางที่ 2.2 ขนาดตลาดใหม่โลกแบ่งตามชนิด

(หน่วย: พันตัน)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	162.40	184.38	209.23	283.46	6.30%
ใหม่ทุสซ่าห์	13.68	15.46	17.49	23.20	5.80%
ใหม่อีรี	1.97	2.23	2.51	3.29	5.60%
รวม	178.06	202.07	229.23	309.95	6.20%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.1 ส่วนแบ่งตลาดของไหมแต่ละชนิด

ที่มา: ตารางที่ 2.1 และ 2.2

2.1.1 สภาพตลาดไหมหม่อน

ไหมหม่อนเป็นไหมที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยไหมหม่อนมีสีเหลืองอ่อนและไหมที่ดีที่สุดซึ่งได้จากตัวไหมซึ่งกินใบหม่อน ไหมหม่อนมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการใช้ในหลายอุตสาหกรรมปลายน้ำ เนื่องจากสิ่งทอจากเส้นไหมหม่อนนี้มีความแข็งแรงและมีประโยชน์หลากหลาย

เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าตลาดของไหมหม่อนโลกพบว่า ในปี พ.ศ. 2559 ตลาดไหมหม่อนโลกมีมูลค่าตลาดประมาณ 10,639.43 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับ 209.23 พันตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557 ที่มูลค่าตลาดอยู่เพียง 8,012.89 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับ 162.40 พันตัน นอกจากนี้ มีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของตลาดจะเพิ่มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ.2564 มีการประมาณการว่ามูลค่าตลาดไหมหม่อนจะสูงถึง 15,525.67 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีปริมาณการซื้อขายที่ 283.46 พันตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 7.9 และ 6.3 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ โดยตลาดไหมหม่อนมีการกระจุกตัวสูงในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดไหมหม่อนอยู่ที่ร้อยละ 96.7 รองลงมาเป็นยุโรป อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ และตะวันออกกลางและแอฟริกา ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงการเติบโตของตลาดไหมหม่อนพบว่า อัตราการเติบโตประมาณการของตลาดไหมหม่อน ช่วงปี พ.ศ.2559 ถึง

2564 ในแต่ละภูมิภาคไม่ต่างกันมากนัก ซึ่งมีอัตราการเติบโตอยู่ระหว่างร้อยละ 6 ถึง 7.9 โดยภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีอัตราการเติบโตของตลาดใหม่เหมือนเฉลี่ยสูงสุด (ตารางที่ 2.32.4 และภาพที่ 2.2)

ตารางที่ 2.3 มูลค่าตลาดใหม่เหมือนตามภูมิภาค

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	7,747.40	8,931.23	10,291.31	15,033.75	7.9%
ยุโรป	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%
อเมริกาใต้	7.15	8.11	9.19	12.32	6.0%
อเมริกาเหนือ	6.53	7.48	8.55	12.03	7.1%
ตะวันออกกลางและแอฟริกา	2.19	2.51	2.87	4.04	7.1%
รวม	8,012.89	9,235.30	10,639.43	15,525.67	7.9%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

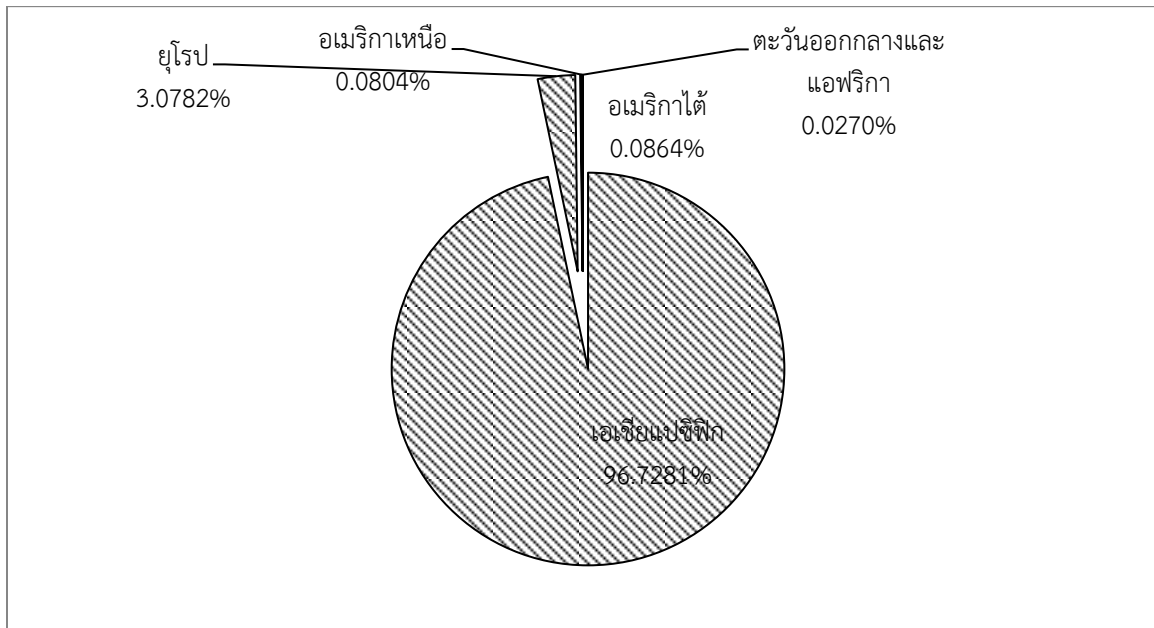
ตารางที่ 2.4 ขนาดตลาดใหม่เหมือนตามภูมิภาค

(หน่วย: พันต้น)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	157.81	179.19	203.39	275.80	6.3%
ยุโรป	4.31	4.86	5.49	7.21	5.6%
อเมริกาใต้	0.13	0.15	0.16	0.20	4.5%
อเมริกาเหนือ	0.12	0.13	0.15	0.19	5.5%
ตะวันออกกลางและแอฟริกา	0.04	0.04	0.05	0.07	5.5%
รวม	162.40	184.38	209.23	283.46	6.3%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.2 ส่วนแบ่งตลาดของไหมหม่อนตามภูมิภาค

ที่มา: ตารางที่ 2.3

2.1.2 สภาพตลาดไหมทอผ้า

ไหมทอผ้ามีลักษณะเนื้อไหมที่แน่นและมีสีเหลืองทองเข้ม โดยไหมทอผ้านี้ได้มาจากตัวไหมที่อยู่บนต้นไหม หรือบางครั้งเรียกว่าไหมป่า ซึ่งไหมทอผ้าในปัจจุบันมาจากตัวไหม 2 พันธุ์ ได้แก่ topical tussar และ oak tussar โดยเส้นไหมทอผ้าที่มาจากตัวไหม topical tussar จะมีความเงามากกว่าไหมที่มาจากไหมหม่อน เมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ผ้าไหมทอผ้าพบว่า โดยทั่วไปนิยมนำไปทำเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน เช่น ผ้าม่าน ปลอกหมอนที่คลุมเบาะ และเครื่องแต่งกาย เช่น ผ้าพันคอผ้าคลุมไหล่ ผ้าสำหรับ ผ้าคลุมศรีษะ

เมื่อพิจารณาตลาดไหมทอผ้าพบว่ามิตตลาดไหมทอผ้าเล็กกว่าตลาดไหมหม่อนอยู่มาก และมีอยู่แค่เพียงในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เท่านั้น โดยตลาดไหมทอผ้าในปี พ.ศ. 2559 มีมูลค่าอยู่ที่ 1,299.12 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับ 17.49 พันตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557 ที่มูลค่าตลาดอยู่เพียง 690.27 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับ 13.68 พันตัน นอกจากนี้มีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของตลาดจะเพิ่มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ.2564 มีการประมาณการว่ามูลค่าตลาดไหมทอผ้าจะสูงถึง 1,299.72 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีปริมาณการซื้อขายที่ 23.20 พันตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วงปีพ.ศ. 2559 ถึง 2564 ร้อยละ 7.4 และ 5.8 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ(ตารางที่ 2.5 และ 2.6)

ตารางที่ 2.5 มูลค่าตลาดใหม่ทุสซ่าห์ตามภูมิภาค

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	690.27	792.07	909.27	1,299.72	7.4%
ยุโรป	-	-	-	-	-
อเมริกาใต้	-	-	-	-	-
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลาง	-	-	-	-	-
และแอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	690.27	792.07	909.27	1,299.72	7.4%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

ตารางที่ 2.6 ขนาดตลาดใหม่ทุสซ่าห์ตามภูมิภาค

(หน่วย: พันตัน)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	13.68	15.46	17.49	23.20	5.8%
ยุโรป	-	-	-	-	-
อเมริกาใต้	-	-	-	-	-
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลาง	-	-	-	-	-
และแอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	13.68	15.46	17.49	23.20	5.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

2.1.3 สภาพตลาดไหมอีรี่

เส้นไหมอีรี่เป็นไหมที่มีลักษณะแตกต่างจากเส้นไหมหม่อนและเส้นไหมทุสซ่าห์ กล่าวคือเส้นไหมอีรี่จะเป็นไหมเส้นสั้น ในขณะที่เส้นไหมอื่นจะเป็นไหมเส้นยาว ลักษณะของเส้นไหมอีรี่ยังมีลักษณะเส้นใยที่ไม่แน่นมากแต่มีความมันวาว อย่างไรก็ตามไหมอีรี่นี้จะมีราคาคงทนน้อยกว่าไหมหม่อน นอกจากนี้ไหมอีรี่ยังสามารถนำไปผสมกับวัตถุดิบอื่น เช่น ฝ้าย ขนเกะ ปอ หรือแม้กระทั่งนำผสมกับไหมหม่อน เพื่อให้เกิดเนื้อผ้าที่มีคุณลักษณะเฉพาะเพื่อใช้ในการทำเสื้อแจ๊คเก็ต ผ้าของตกแต่ง

ตลาดไหมอีรี่นั้นเป็นตลาดที่เล็กมากและอัตราการเติบโตที่ต่ำกว่าตลาดไหมหม่อนและไหมทุสซ่าห์ เช่นเดียวกับไหมทุสซ่าห์ตลาดไหมอีรี่มีอยู่แค่เพียงในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าตลาดไหมอีรี่พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 ตลาดไหมอีรี่มีมูลค่าอยู่ที่ 85.12 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับ 2,510 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557 ที่มีมูลค่าตลาดอยู่เพียง 65.50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับ 1,970 ตัน นอกจากนี้มีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของตลาดจะเพิ่มสูงขึ้นโดยในปี พ.ศ.2564 มีการประมาณการว่ามูลค่าตลาดไหมอีรี่จะสูงถึง 116.81 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีปริมาณการซื้อขายที่ 3,290 ตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วงปี พ.ศ.2559 ถึง 2564 ที่ร้อยละ 6.5 และ 5.6 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.7และ 2.8)

ตารางที่ 2.7 มูลค่าตลาดใหม่อีรีตามภูมิภาค

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	65.60	74.80	85.12	116.81	6.5%
ยุโรป	-	-	-	-	-
อเมริกาใต้	-	-	-	-	-
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลาง	-	-	-	-	-
และแอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	65.60	74.80	85.12	116.81	6.5%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

ตารางที่ 2.8 ขนาดตลาดใหม่อีรีตามภูมิภาค

(หน่วย: พันตัน)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	1.97	2.23	2.51	3.29	5.6%
ยุโรป	-	-	-	-	-
อเมริกาใต้	-	-	-	-	-
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลาง	-	-	-	-	-
และแอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	1.97	2.23	2.51	3.29	5.6%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

2.1.4 การพัฒนาไหมแมงมุม

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเส้นไหมชนิดใหม่ขึ้นมาได้แก่ ไหมแมงมุมเป็นเส้นใยโปรตีนที่ได้จากแมงมุม ซึ่งมีส่วนประกอบของคอลลาเจนที่พบในผิวหนังและกระดูกของมนุษย์ ไหมแมงมุมนี้จะมีโครงสร้างที่ซับซ้อนและแข็งแรงกว่าไหมชนิดอื่นมาก โดยคุณสมบัติของไหมแมงมุมนี้จะแตกต่างกันไปตามชนิดของแมงมุมที่ผลิตเส้นใย โดยภาพรวมนั้นไหมแมงมุมสามารถทนแรงดึงได้สูง มีความยืดหยุ่น มีความคงทน ขณะเดียวกันไหมแมงมุมยังมีความนิ่มด้วย เมื่อเทียบกับไหมชนิดอื่นพบว่านอกจากไหมแมงมุมจะมีความคงทนมากกว่าไหมชนิดอื่นแล้ว ไหมแมงมุมยังมีความยืดหยุ่นและสามารถทนต่อน้ำได้ดีกว่าไหมชนิดอื่นด้วย

สำหรับผลิตภัณฑ์เป้าหมายในการใช้ไหมแมงมุมได้แก่ เครื่องนุ่งห่มที่ใช้ทางการแพทย์ แผ่นใยสังเคราะห์ เครื่องนุ่งห่มที่ใช้ทางการทหาร เครื่องแต่งกายเพื่อความปลอดภัย แผ่นกรองทางการแพทย์ เสื้อผ้ากีฬา สิ่งทอที่ใช้ในการขนส่ง สิ่งทอที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามไหมแมงมุมนี้ยังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพัฒนา ยังไม่มีการนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์

2.2 สภาพตลาดไหมแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

ผ้าไหมนั้นมีราคาแพงและดูหรูหรา ในอดีตผ้าไหมถือว่าเป็นสินค้าที่มีบทบาทสำคัญมากในการค้า ผ้าไหมมีเนื้อสัมผัสที่เนียนเรียบ นุ่มซึ่งแตกต่างจะเนื้อผ้าใยสังเคราะห์ นอกจากนี้ไหมยังมีคุณสมบัติเฉพาะตัวอีกหลายประการ เช่น เนื้อไหมมีลักษณะมันเงาย้อมสีได้ง่าย มีน้ำหนักเบา ทน นำไปตกแต่งได้ง่าย ทำให้ไหมนั้นเป็นที่ต้องการมากกว่าวัสดุประเภทอื่น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งเป็นผู้ใช้ไหมรายใหญ่ที่สุด นอกจากนี้อุตสาหกรรมสิ่งทอยังมีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็วจากการขยายตัวของอุปสงค์ของเครื่องแต่งกาย นอกจากอุตสาหกรรมสิ่งทอแล้ว อุตสาหกรรมที่มีการใช้ไหมเป็นวัตถุดิบอีกอุตสาหกรรมคือ อุตสาหกรรมทางการแพทย์ โดยมีงานวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ไหมสำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น ไหมเย็บแผล ผ้าพันแผล และโครงกระดูก เป็นต้น

การเติบโตทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยเฉพาะในประเทศอินเดียและจีน ทำให้ตลาดไหมโลกมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต โดยการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้ไหมของประเทศอินเดียและจีนนั้นมาจากการเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอ

เมื่อพิจารณาถึงส่วนแบ่งการตลาดไหมของโลกตามอุตสาหกรรมปลายน้ำพบว่า ในปี พ.ศ.2559 อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นผู้ใช้รายใหญ่ที่สุด ซึ่งส่วนแบ่งการตลาดอยู่ถึงร้อยละ 97.3 โดยมีการใช้ไหมในอุตสาหกรรมสิ่งทออยู่ถึง 224.13 พันตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 11,324.37 ล้านดอลลาร์ ซึ่งความต้องการใช้ไหมในอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีการคาดการณ์ว่าปริมาณความต้องการไหมสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอจะสูงถึง 304.05 พันตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 16,545.14 ล้านดอลลาร์ ในปี พ.ศ.

2564 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 6.3 และ 7.9 ต่อปี ของปริมาณและมูลค่าตามลำดับ ในขณะที่อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์มีส่วนแบ่งการตลาดอยู่เพียงร้อยละ 2.7 โดยมีการใช้ใหม่เพื่อเครื่องสำอางและทางการแพทย์อยู่ที่ 5.10 พันตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 309.44 ล้านดอลลาร์ ซึ่งความต้องการใหม่ในอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยมีการคาดการณ์ว่าปริมาณความต้องการใหม่สำหรับอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์จะอยู่ที่ 5.91 พันตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 397.06 ล้านดอลลาร์ ในปี พ.ศ.2564 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 3 และ 5.1 ต่อปี ของปริมาณและมูลค่าตามลำดับ (ตารางที่ 2.9 2.10 และภาพที่ 2.3)

ตารางที่ 2.9 มูลค่าตลาดใหม่แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	8,524.28	9,826.50	11,324.37	16,545.14	7.9%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์	244.49	275.68	309.44	397.06	5.1%
รวม	8,768.77	10,102.18	11,633.81	16,942.20	7.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

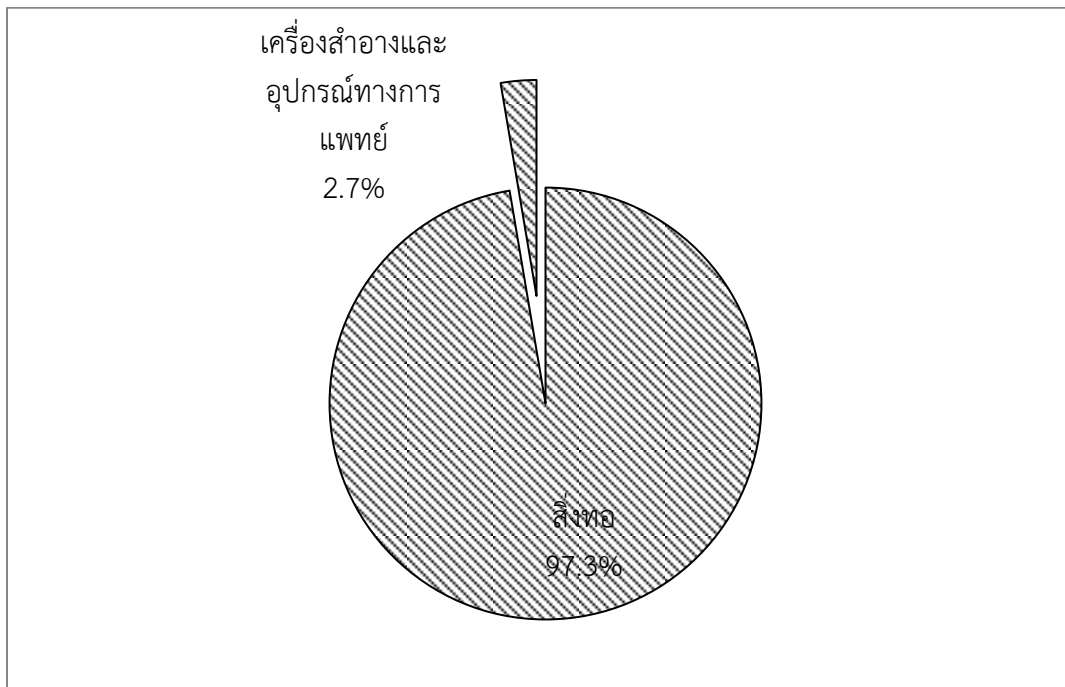
ตารางที่ 2.10 ขนาดตลาดใหม่แบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: พันตัน)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	173.87	197.45	224.13	304.05	6.3%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์	4.19	4.62	5.10	5.91	3.0%
รวม	178.06	202.07	229.23	309.95	6.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.3 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ตามอุตสาหกรรมปลายทาง

ที่มา: ตารางที่ 2.9 และ 2.10

2.2.1 อุตสาหกรรมสิ่งทอ

ไหมเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผ้าไหมนั้นนอกจากจะใช้ทำเสื้อผ้าแล้วยังสามารถนำมาทำเป็นเครื่องตกแต่งและงานทางศิลปะได้อีกด้วย สาเหตุที่ผ้าไหมเป็นที่นิยมในอุตสาหกรรมสิ่งทอเนื่องจากคุณลักษณะเฉพาะของไหมที่มีเนื้อมันเงา ดูหรูหรา มีน้ำหนักเบา มีความยืดหยุ่นสามารถคืนสภาพได้ดี และมีความแข็งแรง ทำให้มีการใช้ไหมเพื่อผลิตเครื่องนุ่งห่มหลายประเภท อาทิ ชุดแต่งงาน เสื้อคลุมเสื้อเชิ้ตสตรี ผ้าพันคอ เนคไท นอกจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นเนื้อผ้าไหมยังสวมใส่สบายเหมาะสมกับทั้งสภาพอากาศร้อนและเย็น ทำให้มีการใช้ไหมเพื่อผลิตเป็นเสื้อผ้ามากขึ้น เช่น เสื้อเชิ้ต ชุดราตรีเสื้อชั้นในสตรี ชุดนอนเสื้อคลุม และกิโมโน และในประเทศอินเดียมีการใช้ไหมในการผลิตชุด紗หรีซึ่งเป็นชุดประจำชาติอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการใช้ไหมเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ภายในบ้าน เช่น หมอน ของตกแต่ง ผ้าม่านเครื่องเบาะ

เมื่อพิจารณาถึงความต้องการไหมในอุตสาหกรรมสิ่งทอพบว่ามีความเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอส่วนใหญ่หรือร้อยละ 97 กระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยในปี พ.ศ. 2559 มูลค่าไหมที่ใช้เพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกสูงถึง 10,984.37 ล้านดอลลาร์ หรือคิดเป็นปริมาณ 218.54 พันตัน ซึ่งมากกว่าการใช้ไหมในปี พ.ศ. 2557 ของ

อุตสาหกรรมสิ่งทอในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีมูลค่าการใช้ไหมอยู่ที่ 8,265.18 ล้านดอลลาร์ หรือ คิดเป็น 169.39 พันตัน ซึ่งมีการคาดการณ์ว่า การใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะสูงถึง 16,063.69 ล้านดอลลาร์ หรือ 296.54 พันตันในปี 2564 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7.9 โดยการเพิ่มขึ้นของความต้องการไหมในภูมิภาคนี้เป็นผลมาจากการเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยเฉพาะประเทศจีน อินเดีย เวียดนาม และไทยซึ่งเป็นผู้ผลิตและส่งออกหลักสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายและผ้า ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป (ตารางที่ 2.11 2.12 และภาพที่ 2.4)

สำหรับภูมิภาคที่มีการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอรองลงมาคือ ยุโรป อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ และตะวันออกกลางและแอฟริกา ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทออยู่ที่ร้อยละ 2.82 0.08 0.07 และ 0.03 ตามลำดับโดยมีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมสิ่งทอจะเติบโตในทุกภูมิภาค (ตารางที่ 2.11 2.12 และภาพที่ 2.4)

ตารางที่ 2.11 มูลค่าไหมที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	8,265.18	9,529.63	10,984.37	16,063.69	7.9%
ยุโรป	243.38	278.96	319.59	453.33	7.2%
อเมริกาใต้	7.15	8.11	9.19	12.32	6.0%
อเมริกาเหนือ	6.38	7.30	8.35	11.74	7.1%
ตะวันออกกลางและแอฟริกา	2.19	2.51	2.87	4.04	7.1%
รวม	8,524.28	9,826.50	11,324.37	16,545.14	7.9%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

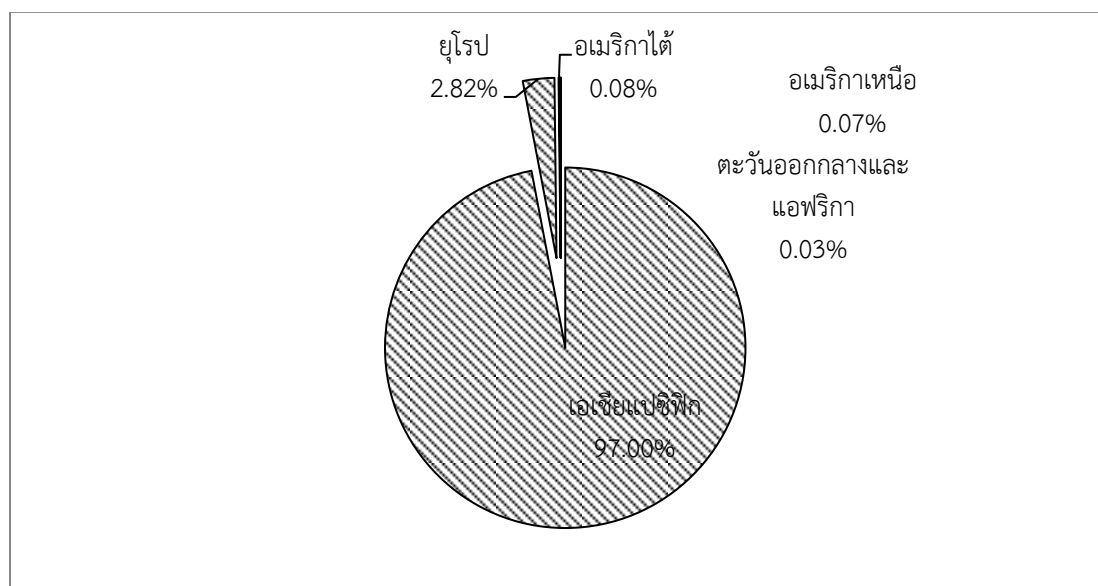
ตารางที่ 2.12 ปริมาณไหมที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

(หน่วย: พันตัน)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	169.39	192.39	218.42	296.54	6.3%
ยุโรป	4.20	4.74	5.35	7.05	5.7%
อเมริกาใต้	0.13	0.15	0.16	0.20	4.5%
อเมริกาเหนือ	0.11	0.13	0.14	0.19	5.5%
ตะวันออกกลางและแอฟริกา	0.04	0.04	0.05	0.07	5.5%
รวม	173.87	197.45	224.13	304.05	6.3%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.4 ส่วนแบ่งการตลาดไหมที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอแยกตามภูมิภาค

ที่มา: ตารางที่ 2.11 และ 2.12

2.2.2 อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์

โปรตีนไฟโบรอินจากไหมถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเครื่องสำอางหลากหลายชนิด วัตถุดิบไหมต่าง ๆ เช่น silk amino acid, hydrolyzed silk ethyl ester, quaternary silk polypeptide, silk powder และ silk coated pigment ถูกใช้ในผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยมากแล้วไหมจะถูกนำมาทำครีม โลชั่น สบู่เหลว โฟมล้างหน้า แชมพู ครีมนวด และยาทาเล็บ

นอกจากนี้ไหมยังถูกใช้ในสิ่งทอทางชีวการแพทย์ เช่น วัสดุทำแผลวัสดุและอุปกรณ์เกี่ยวกับการรักษาทางการแพทย์ ผ้าเย็บข้อมือ ข้อเท้า ข้อศอก นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์จากไหมบางชนิดยังสามารถใช้ในการเย็บแผลผ่าตัด การปลูกกระดูก การฝังหลอดเลือด สิ่งทอสำหรับโรงพยาบาลและการผ่าตัด รวมถึงที่มาร์คหน้า

อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์มีสัดส่วนการใช้ไหมอยู่ที่ร้อยละ 2.7 ของการใช้ไหมโลก โดยมีภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นผู้ผลิตไหมดิบและผู้ใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์รายใหญ่ที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 97.38 ของมูลค่าไหมที่ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยในปี พ.ศ. 2559 มูลค่าไหมที่ใช้เพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกอยู่ที่ 301.33 ล้านดอลลาร์ หรือคิดเป็นปริมาณ 4.962 พันตัน ซึ่งมากกว่าการใช้ไหมในปี พ.ศ. 2557 ของอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีมูลค่าการใช้ไหมอยู่ที่ 238.09 ล้านดอลลาร์ หรือ คิดเป็น 4.076 พันตัน ซึ่งมีการคาดการณ์ว่า การใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและทางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะเพิ่มขึ้นเป็น 386.58 ล้านดอลลาร์ หรือคิดเป็น 4.962 พันตันในปี 2564 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 5.1 และ 3 ในมิติของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของความต้องการไหมสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในภูมิภาคนี้สืบเนื่องจากความง่ายในการเข้าถึงวัตถุดิบและการเพิ่มขึ้นของอำนาจซื้อของกลุ่มชนชั้นกลางซึ่งมีความต้องการเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีคุณภาพดีขึ้น (ตารางที่ 2.13 2.14 และภาพที่ 2.5)

สำหรับภูมิภาคที่มีการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์รองลงมาคือ ยุโรป และอเมริกาเหนือ ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์อยู่ที่ร้อยละ 2.56 และ 0.07 ตามลำดับโดยมีการคาดการณ์ว่าแนวโน้มการใช้ไหมเพื่ออุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์จะเติบโตในทั้งสามภูมิภาค (ตารางที่ 2.13 2.14 และภาพที่ 2.5)

ตารางที่ 2.13 มูลค่าใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	238.09	268.47	301.33	386.58	5.1%
ยุโรป	6.24	7.03	7.91	10.20	5.2%
อเมริกาใต้	0.16	0.18	0.21	0.28	6.6%
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลาง					
และแอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	244.49	275.68	309.44	397.06	5.1%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

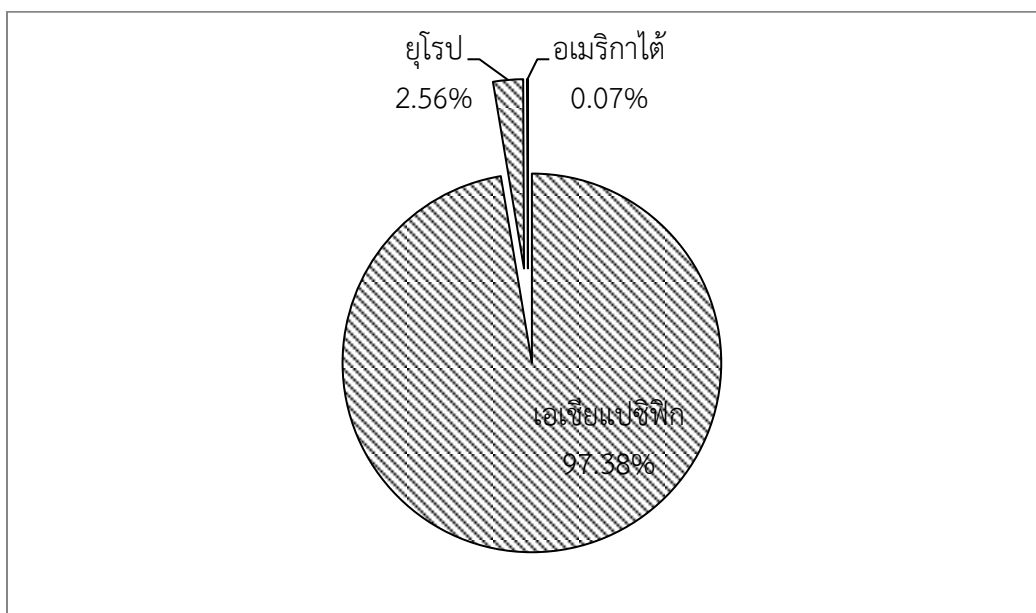
ตารางที่ 2.14 ปริมาณใหม่ที่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์

(หน่วย: พันตัน)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	4.076	4.500	4.076	4.962	3.0%
ยุโรป	0.108	0.119	0.108	0.132	3.7%
อเมริกาใต้	0.003	0.003	0.004	0.005	5.0%
อเมริกาเหนือ	-	-	-	-	-
ตะวันออกกลางและ					
แอฟริกา	-	-	-	-	-
รวม	4.187	4.623	5.098	5.907	3.0%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.5 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง และอุปกรณ์ทางการแพทย์แยกตามภูมิภาค
ที่มา: ตารางที่ 2.13

2.3 สภาพตลาดใหม่แบ่งตามภูมิภาค

ไหมถือว่าเป็นเส้นใยสิ่งทอที่เก่าแก่และถูกใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอสำหรับการผลิตเครื่องแต่งกาย ผ้าพันคอ เนคไท และผ้า เป็นหลัก ซึ่งการเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอทำให้ความต้องการไหมเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของตลาดไหมโลก อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในประเทศที่กำลังพัฒนาและมีรายได้ต่ำเนื่องจากเป็นสินค้าหลักในการส่งออก

เมื่อพิจารณาตลาดไหมตามภูมิภาคแล้วสามารถเป็นตลาดไหมออกได้เป็น 5 ภูมิภาค ได้แก่ เอเชียแปซิฟิก ยุโรป อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ และตะวันออกกลางและแอฟริกา ซึ่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีส่วนแบ่งตลาดไหมใหญ่ที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 97 ของตลาดไหมโลก รองลงมาคือภูมิภาคยุโรปซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 2.8 ในปี พ.ศ. 2559 ตามด้วยภูมิภาคอเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ และตะวันออกกลางและแอฟริกา ตามลำดับ โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมจะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาค ซึ่งอัตราการเติบโตประมาณการเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 6.0 ถึง 7.8 ของมูลค่าไหมในช่วงปี 2559 ถึง 2564 และร้อยละ 4.5 ถึง 6.2 ของปริมาณ ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีการเติบโตของตลาดไหมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.8 และ 6.2 ของมูลค่าและปริมาณไหมตามลำดับ (ตารางที่ 2.15 2.16 และภาพที่ 2.6) เนื่องจากความต้องการสิ่งทอสูงมากขึ้นในประเทศอินเดีย จีน และประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค นอกจากนี้

ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกยังเป็นผู้ผลิตไหมดิบรายใหญ่ที่สุดของโลก ซึ่งทำให้ประเทศในภูมิภาคนี้สามารถเข้าถึงวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมไหมได้ง่าย

ตารางที่ 2.15 มูลค่าตลาดไหมแบ่งตามภูมิภาค

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	8,503.27	9,798.10	11,285.70	16,450.28	7.8%
ยุโรป	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%
อเมริกาใต้	7.15	8.11	9.19	12.32	6.0%
อเมริกาเหนือ	6.53	7.48	8.55	12.03	7.1%
ตะวันออกกลาง และแอฟริกา	2.19	2.51	2.87	4.04	7.1%
รวม	8,768.77	10,102.18	11,633.81	16,942.20	7.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

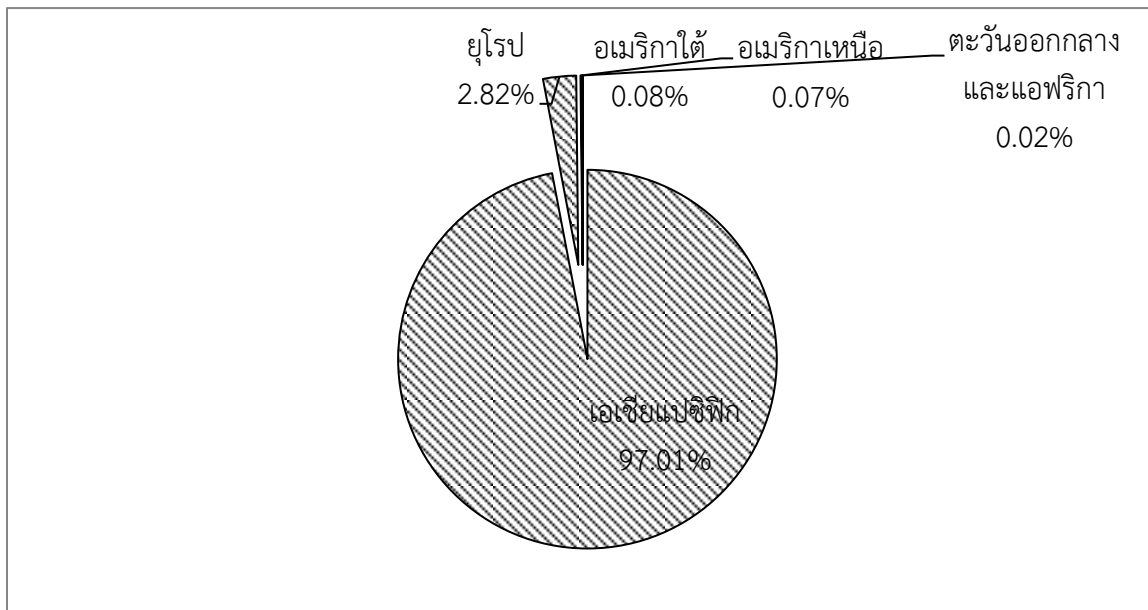
ตารางที่ 2.16 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ไหมแบ่งตามภูมิภาค

(หน่วย: พันตัน)

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
เอเชียแปซิฟิก	173.46	196.89	223.38	302.29	6.2%
ยุโรป	4.31	4.86	5.49	7.21	5.6%
อเมริกาใต้	0.13	0.15	0.16	0.20	4.5%
อเมริกาเหนือ	0.12	0.13	0.15	0.19	5.5%
ตะวันออกกลาง และแอฟริกา	0.04	0.04	0.05	0.07	5.5%
รวม	178.06	202.07	229.23	309.95	6.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.6 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่แบ่งตามภูมิภาค

ที่มา: ตารางที่ 2.15

ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าภูมิภาคที่เป็นตลาดหลักของใหม่ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและยุโรป หัวข้อต่อไปจะเป็นข้อมูลเพิ่มเติมของทั้ง 2 ภูมิภาคนี้

2.3.1 ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นตลาดใหม่ที่ใหญ่ที่สุด โดยมีประเทศจีนเป็นตัวหลักสำคัญในการขับเคลื่อนตลาดใหม่ในภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ยังพบว่าตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีอัตราการเติบโตที่สูง เนื่องจากกำลังซื้อของชนชั้นกลางที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ความต้องการผ้าและสิ่งทอเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าในช่วงปี พ.ศ.2559 ถึง 2564 ตลาดใหม่ในภูมิภาคนี้จะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี สูงถึงร้อยละ 7.8 และ 6.2 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ โดยตลาดส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในประเทศจีนและอินเดียซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันอยู่ถึงร้อยละ 93.66 ของตลาดใหม่ในภูมิภาค (ตารางที่ 2.17 2.18 และภาพที่ 2.7) ดังนั้นการที่เศรษฐกิจของทั้งสองประเทศนี้มีการเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งกระตุ้นความต้องการใหม่เป็นอย่างมาก

เมื่อพิจารณาถึงประเทศผู้นำของตลาดใหม่ในภูมิภาคนี้พบว่า ประเทศจีนมีส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 79.63 และมีการคาดการณ์ว่าจะตลาดใหม่ของจีนจะมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีอัตราการเติบโตต่อปีในช่วงปี 2559 ถึง 2564 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 7.9 และ 6.3 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศจีนมีวัตถุดิบไหมมาก ค่าแรงต่ำ และการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรม

สิ่งทอ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นตลาดไหมของจีน ส่วนตลาดไหมอันดับสองของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกได้แก่ ประเทศอินเดีย ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 14.05 (ตารางที่ 2.17 2.18 และภาพที่ 2.7)

ตารางที่ 2.17 มูลค่าตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามประเทศ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ประเทศ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
จีน	6,762.50	7,797.33	8,986.97	13,143.43	7.9%
อินเดีย	1,179.57	1,367.84	1,585.51	2,382.44	8.5%
ไทย	60.46	69.67	80.25	118.64	8.1%
อุซเบกิสถาน	51.95	60.84	70.08	100.51	7.5%
ญี่ปุ่น	43.43	50.05	57.65	82.39	7.4%
อื่น ๆ	405.36	452.38	505.25	622.86	4.3%
รวม	8,503.27	9,798.10	11,285.70	16,450.28	7.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

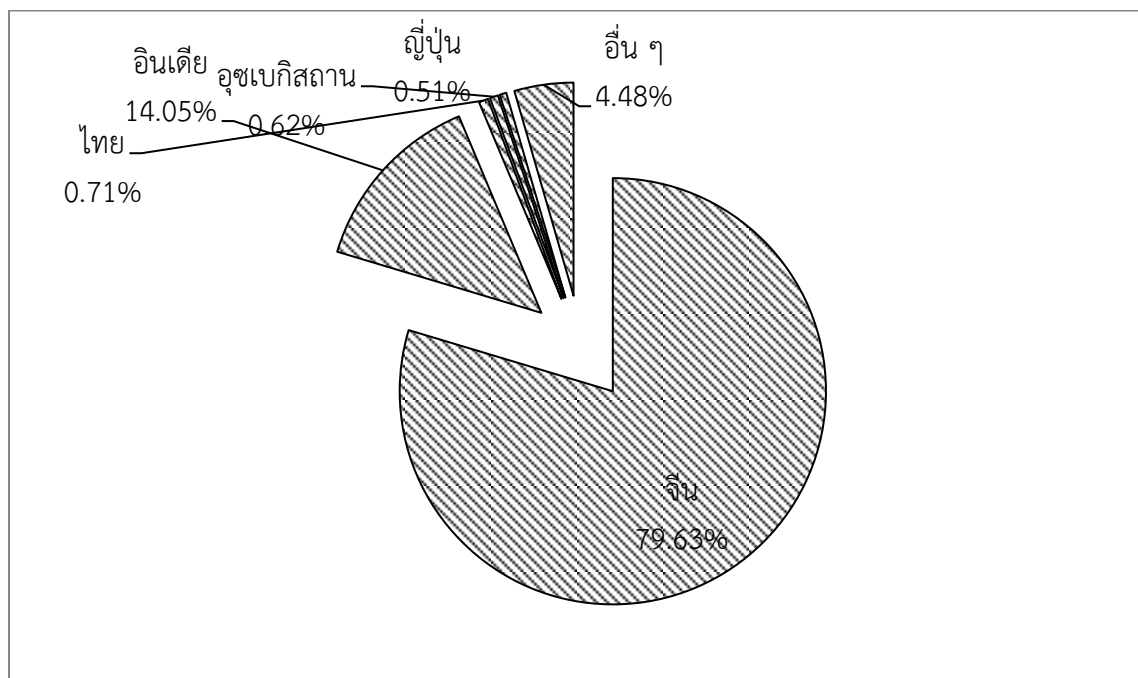
ตารางที่ 2.18 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามประเทศ

(หน่วย: พันตัน)

ประเทศ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
จีน	137.38	156.03	177.14	240.50	6.3%
อินเดีย	24.65	28.15	32.14	44.83	6.9%
ไทย	1.23	1.40	1.59	2.18	6.5%
อุซเบกิสถาน	1.06	1.22	1.38	1.84	5.9%
ญี่ปุ่น	0.88	1.00	1.14	1.51	5.8%
อื่น ๆ	8.26	9.08	9.99	11.43	2.7%
รวม	173.46	196.89	223.38	302.29	6.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.7 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามประเทศ

ที่มา: ตารางที่ 2.17

เมื่อพิจารณาชนิดไหมที่มีในภูมิภาคนี้พบว่า มีการใช้ไหมทั้ง 3 ชนิดคือ ไหมหม่อน ไหมทูลซาร์ และไหมอีรี่ โดยมีการใช้ไหมหม่อนมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นส่วนแบ่งการตลาดที่สูงถึงร้อยละ 91 ทั้งนี้ เนื่องจากการเลี้ยงไหมหม่อนกระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคนี้ รองลงมาได้แก่ ไหมทูลซาร์ และไหมอีรี่ ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 8 และ 1 ตามลำดับ โดยไหมทูลซาร์พบได้ในตลาดจีนและอินเดีย ส่วนไหมอีรี่พบได้เพียงในตลาดอินเดีย โดยตลาดไหมทุกตัวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 2.19 2.20 และ ภาพที่ 2.8) ส่วนประเทศไทยนั้น ถึงแม้ว่าจะเริ่มมีการเลี้ยงและแปรรูปไหมอีรี่ แต่ยังไม่มากนัก จึงไม่มีข้อมูลรายงานในระดับอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.19 มูลค่าตลาดไหมของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามชนิด

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ชนิดไหม	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ไหมหม่อน	7,747.40	8,931.23	10,291.31	15,033.75	7.9%
ไหมทูลซาร์	690.27	792.07	909.27	1,299.72	7.4%
ไหมอีรี่	65.60	74.80	85.12	116.81	6.5%
รวม	8,503.27	9,798.10	11,285.70	16,450.28	7.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

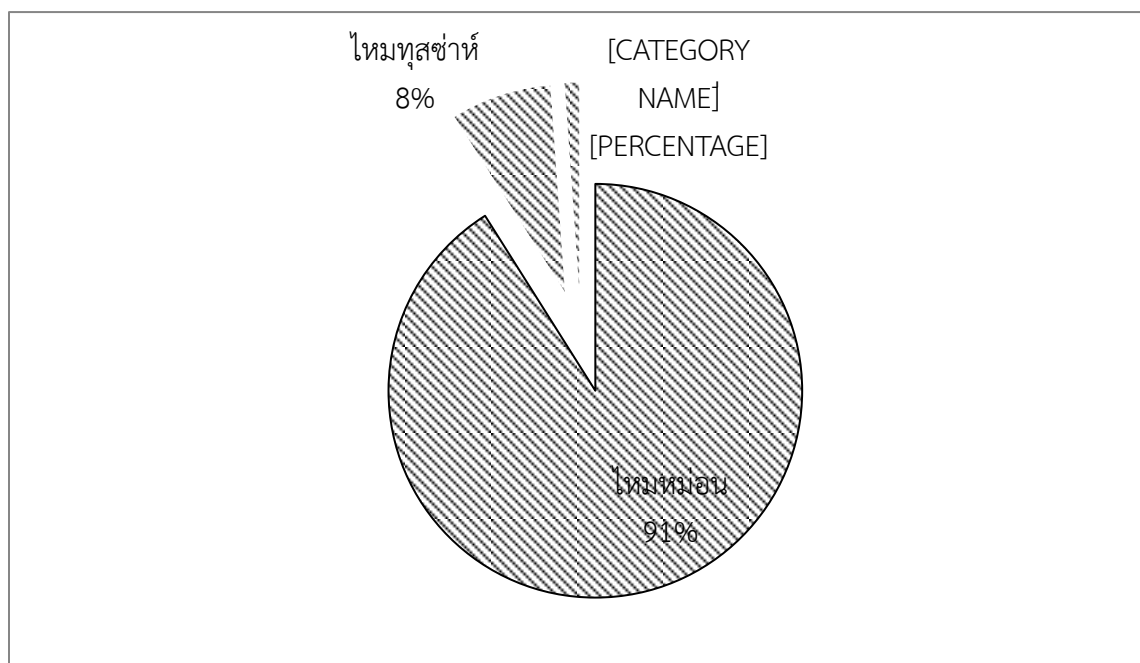
ตารางที่ 2.20 ขนาดตลาดใหม่ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามชนิด

(หน่วย: พันตัน)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	157.81	179.19	203.39	275.80	6.3%
ใหม่ทุสซ่าห์	13.68	15.46	17.49	23.20	5.8%
ใหม่อีรี	1.97	2.23	2.51	3.29	5.6%
รวม	173.46	196.89	223.38	302.29	6.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.8 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามชนิดใหม่

ที่มา: ตารางที่ 2.19

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตลาดใหม่แยกตามอุตสาหกรรมปลายน้ำพบว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นผู้ใช้ไหมรายใหญ่ที่สุด ซึ่งมีส่วนการตลาดสูงถึง ร้อยละ 97.33 เนื่องจากประเทศจีนและอินเดียเป็นฐานการผลิตสิ่งทอที่สำคัญของโลก และการเพิ่มขึ้นของการผลิตไหมในทั้งสองประเทศนี้ เป็นแรงผลักดันสำคัญทำให้การใช้ไหมในอุตสาหกรรมสิ่งทอเติบโตอย่างรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์พบว่า การคาดการณ์การใช้ไหมในอุตสาหกรรมสิ่งทอมีอัตราการเติบโตที่สูงกว่าการใช้ไหมในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์อย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ 2.21 2.22 และ ภาพที่ 2.9)

ตารางที่ 2.21 มูลค่าตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	8,265.18	9,529.63	10,984.37	16,063.69	7.9%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์	238.09	268.47	301.33	386.58	5.1%
รวม	8,503.27	9,798.10	11,285.70	16,450.28	7.8%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

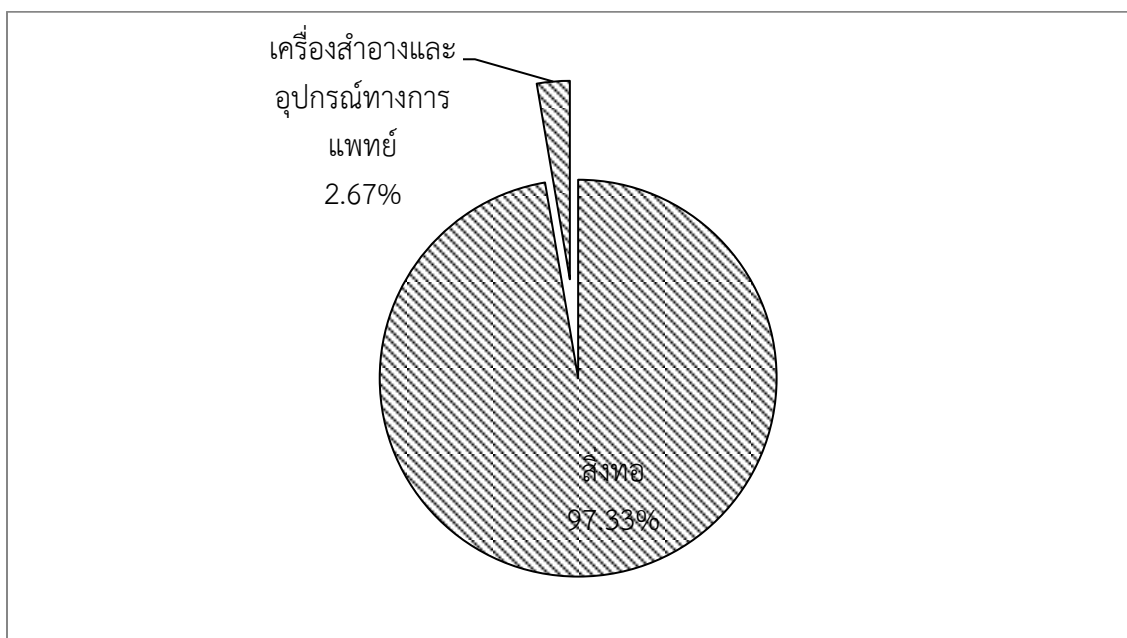
ตารางที่ 2.22 ขนาดตลาดไหมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: พันตัน)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	169.39	192.39	218.42	296.54	6.3%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์ทางการแพทย์	4.08	4.50	4.96	5.74	3.0%
รวม	173.46	196.89	223.38	302.29	6.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.9 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายทาง
ที่มา: ตารางที่ 2.21

1) ประเทศจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศแรกที่มีการเลี้ยงไหม โดยอุตสาหกรรมเลี้ยงไหมของประเทศจีนนั้นมียาวนานกว่า 6,000 ปี จึงทำให้จีนเป็นผู้ผลิตไหมรายใหญ่ที่สุดของโลก นอกจากนี้ประเทศจีนยังเป็นผู้นำด้านสิ่งทอของโลก ซึ่งการส่งออกสิ่งทอของจีนมีส่วนแบ่งการตลาดถึงร้อยละ 40 ของตลาดสิ่งทอโลก เมื่อพิจารณาถึงอุตสาหกรรมในประเทศจีนพบว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้าเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศจีนซึ่งมีผู้ประกอบการถึง 20,000 ราย และมีกำลังการผลิตมากที่สุดในโลก ส่งผลให้ประเทศจีนเป็นผู้นำด้านการผลิตเสื้อผ้าของโลก โดยวัตถุดิบหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้แก่ ฝ้าย ไยสังเคราะห์ และไหม อุตสาหกรรมสิ่งทอของจีนมีการเติบโตอย่างมาก เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในหลายด้าน อาทิ การยกเว้นกฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน สิทธิพิเศษด้านภาษี และการลดราคาพลังงาน เป็นต้น

ตลาดไหมจีนมีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดสูงถึงร้อยละ 79.3 ของตลาดไหมในภูมิภาคนี้ เนื่องจากมีวัตถุดิบไหมมาก และต้นทุนแรงงานต่ำ สำหรับชนิดไหมที่มีในตลาดจีนนั้นได้แก่ ไหมหม่อน และไหมทุสซ่าห์ โดยไหมส่วนใหญ่ในตลาดจีนจะเป็นไหมหม่อน ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ถึงร้อยละ 90.25 ของตลาดไหมจีน โดยมีการคาดการณ์ว่าความต้องการไหมทั้งสองชนิดนี้จะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 2.23 2.24 และภาพที่ 2.10)

ตารางที่ 2.23 มูลค่าตลาดใหม่ของประเทศจีนแบ่งตามชนิด

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	6,097.11	7,034.10	8,110.96	11,893.18	8.0%
ใหม่ทุสซาร์ท	665.39	763.23	876.00	1,250.25	7.4%
ใหม่อีรี่	-	-	-	-	-
รวม	6,762.50	7,797.33	8,986.97	13,143.43	7.9%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

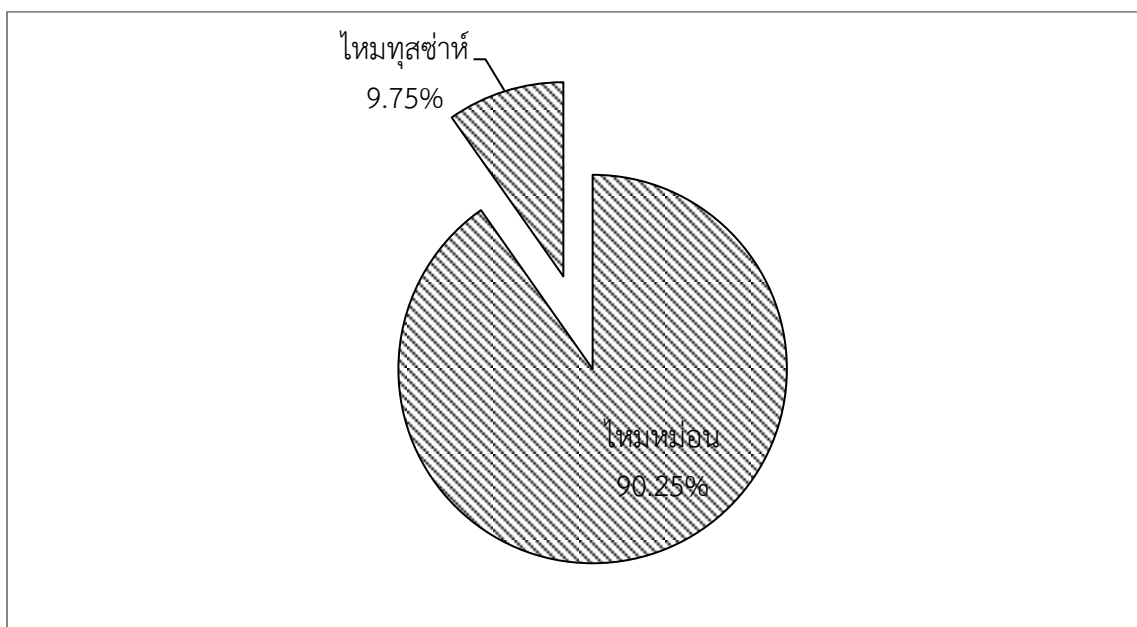
ตารางที่ 2.24 ขนาดตลาดใหม่ของประเทศจีนแบ่งตามชนิด

(หน่วย: พันตัน)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	124.19	141.13	160.30	218.18	6.4%
ใหม่ทุสซาร์ท	13.19	14.90	16.85	22.32	5.8%
ใหม่อีรี่	-	-	-	-	-
รวม	137.38	156.03	177.14	240.50	6.3%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.10 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในประเทศจีน

ที่มา: ตารางที่ 2.23

2) ประเทศอินเดีย

ประเทศอินเดียเป็นผู้ผลิตไหมอันดับที่ 2 รองจากประเทศจีน และมีตลาดไหมในประเทศที่แข็งแกร่ง จุดเด่นของอุตสาหกรรมไหมของอินเดียคือ เป็นประเทศเดียวที่มีการผลิตหนอนไหมพันธุ์ต่างๆ เชิงพาณิชย์ ได้แก่ Karnataka, Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Jharkhand, Chhattisgarh, Orissa และ West Bengal เป็นต้น อุตสาหกรรมไหมได้สร้างงานและเศรษฐกิจให้แก่พื้นที่ชนบทของอินเดียเป็นอย่างมาก โดยมีผู้เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไหมของอินเดียอยู่ถึง 6 ล้านคน เมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ไหมของอินเดียพบว่า อินเดียมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ไหมจำนวนมาก อาทิ วัสดุตัดเย็บเสื้อผ้า เสื้อผ้า สำหรับ เส้นไหม ผ้าไหม พรหมไหม และเศษไหม

เมื่อพิจารณาสีไหมของประเทศอินเดียพบว่าการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยไหมที่พบในตลาดนี้มีทั้งไหมหม่อน ไหมทุสซำห์ และไหมอีรี่ โดยจะเห็นว่าประเทศอินเดียเป็นประเทศเดียวของโลกที่มีการรายงานการใช้ไหมอีรี่ในระดับอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาถึงส่วนแบ่งการตลาดของไหมทั้ง 3 ชนิดพบว่า ไหมหม่อนมีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 92.53 รองลงมาเป็นไหมทุสซำห์ และไหมอีรี่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2.25 2.26 และภาพที่ 2.11)

ตารางที่ 2.25 มูลค่าตลาดไหมของประเทศไทยแยกตามชนิด

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ชนิดไหม	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ไหมหม่อน	1,089.10	1,264.19	1,467.12	2,216.16	8.6%
ไหมทอซิ่น	65.60	74.80	85.12	116.81	6.5%
ไหมอีรี่	24.87	28.84	33.26	49.47	8.3%
รวม	1,179.57	1,367.84	1,585.51	2,382.44	8.5%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

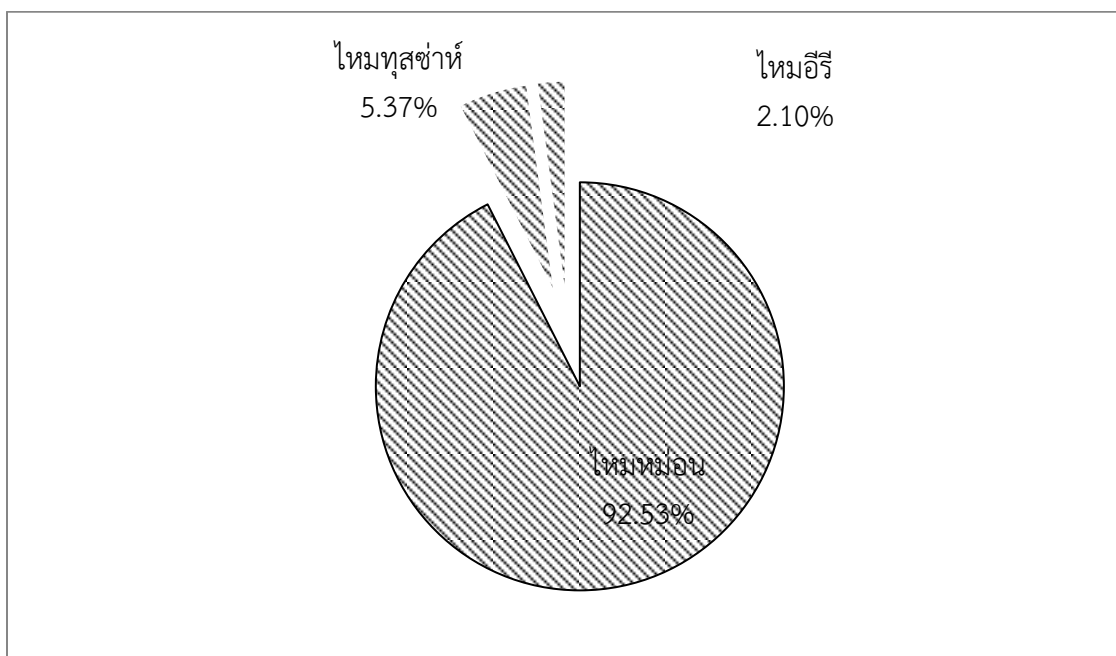
ตารางที่ 2.26 ขนาดตลาดไหมของประเทศไทยแยกตามชนิด

(หน่วย: พันตัน)

ชนิดไหม	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ไหมหม่อน	22.18	25.36	28.99	40.66	7.0%
ไหมทอซิ่น	1.97	2.23	2.51	3.29	5.6%
ไหมอีรี่	0.49	0.56	0.64	0.88	6.7%
รวม	24.65	28.15	32.14	44.83	6.9%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.11 ส่วนแบ่งการตลาดไหมในประเทศไทย

ที่มา: ตารางที่ 2.25

3) ประเทศอุซเบกิสถาน

ประเทศอุซเบกิสถานเป็นผู้ผลิตไหมอันดับสามของโลก รองมาจาก จีน และอินเดีย นอกจากนี้ประเทศอุซเบกิสถานยังมีชื่อเสียงในการส่งออกไหม โดยมีเมือง Khiva เป็นแหล่งผลิตไหมที่สำคัญ ตั้งแต่การปั่นไหม ย้อมสีไหม และทอผ้าไหม ซึ่งวิธีการทอผ้าที่ขึ้นชื่อของประเศนี้เรียกว่า Ikat หรือ Ikkat

เมื่อพิจารณาด้านปัจจัยการผลิตไหมพบว่าประเทศอุซเบกิสถานมีความพร้อมทั้งในด้านหนอนไหมและอาหารของหนอนไหมซึ่งคือต้นหม่อน โดยเฉพาะต้นหม่อนขาว ซึ่งทำให้มีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมของประเศนี้จะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประมาณการอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วงปี 2559 ถึง 2564 อยู่ที่ร้อยละ 7.5 และ 5.9 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.17 และ 2.18)

4) ประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลกในเรื่องของไหมและผลิตภัณฑ์จากไหมที่มีคุณภาพ อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยนั้นเป็นการรวมตัวของบริษัททอผ้า บริษัทปั่นด้าย และบริษัทผลิตเส้นไหม ซึ่งอุตสาหกรรมสิ่งทอและอุตสาหกรรมผลิตเส้นไหมเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองของประเศในมิติของการจ้างงาน ซึ่งมีบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเส้นไหมอยู่มากกว่า 2,000 บริษัท และ

บริษัทสิ่งทออีกประมาณ 2,000 บริษัท โดยมีผู้ถูกจ้างงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอ 2 แสนราย และในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าอีก 1 ล้านราย

การพัฒนาการเลี้ยงไหมของไทยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเต็มที่ โดยมีการจัดตั้งศูนย์หม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (ปัจจุบันคือกรมหม่อนไหม) โดยรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไหม 2 หน่วยงานเข้าด้วยกัน ได้แก่ สถาบันวิจัยหม่อนไหม และกองส่งเสริมหม่อนไหม

อุตสาหกรรมสิ่งทอของไต้หวันพึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก โดยตลาดหลักของสิ่งทอไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในแถบยุโรป โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา การส่งออกสิ่งทอมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ตลาดไหมของไทยมีการเติบโตตาม โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมของไทยในช่วงปี 2559 ถึง 2564 จะมีอัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 8.1 และ 6.5 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.17 และ 2.18) โดยไหมหม่อนเป็นไหมหลักที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเติบโตของตลาดไหมไทย สำหรับไหมอีรีนั้นถึงแม้ว่าจะเริ่มมีการเลี้ยงในประเทศไทยมาได้สักระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่มียอดปริมาณมากเพียงพอให้รายงานในระดับอุตสาหกรรม

5) ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเป็นอันดับ 3 ของโลก และยังเป็นประเทศที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอันดับ 2 ของโลก โดยมีอุตสาหกรรมการผลิตเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตอย่างมากในช่วงปี 2559 ถึง 2564 สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอนั้นถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทต่อเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นเป็นอย่างมากและมีการเติบโตสูงเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ มีเทคโนโลยีขั้นสูง และมีองค์กรที่เกี่ยวข้องที่มีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาถึงอุตสาหกรรมไหมของญี่ปุ่นพบว่า รัฐบาลญี่ปุ่นมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีนโยบายสนับสนุนหน่วยธุรกิจในการผลิตไหมให้สามารถอยู่รอดได้ด้วยตัวเอง ด้วยการสนับสนุนความร่วมมือระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม บริษัทปั่นไหม บริษัทผลิตเสื้อผ้า และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้ง The National Institute of Agro-biological Sciences (NIAS) เพื่อวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงไหม รวมทั้งมีการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ตลาดไหมของญี่ปุ่นเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมของญี่ปุ่นในช่วงปี 2559 ถึง 2564 จะมีอัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7.4 และ 5.8 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.17 และ 2.18) เมื่อพิจารณาถึงชนิดไหมในตลาดญี่ปุ่น พบว่ามีเพียงไหมหม่อนที่มีข้อมูลรายงานในระดับอุตสาหกรรม

6) ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคนี้อันได้แก่ อินโดนีเซีย ปากีสถาน และเนปาล มีการคาดการณ์ตลาดไหมในช่วงปี 2559 ถึง 2564 จะมีอัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 4.3 และ 2.7 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.17 และ 2.18) และมีเพียงไหมหม่อนที่เป็นตัวผลักดันตลาดไหมอุตสาหกรรมไหมในภูมิภาคนี้ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่มายาวนานและมักถูกใช้ในสินค้าหัตถกรรมแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะผ้าปาเต๊ะ นอกจากนี้รัฐบาลอินโดนีเซียได้ทำข้อตกลงกับสหภาพยุโรป ได้แก่ the Indonesia-EU Comprehensive Economic Partnership Agreement (EU CEPA) ซึ่งผลของข้อตกลงนี้จะทำให้ลดสิ่งกีดขวางทางการค้า และเพิ่มการค้าระหว่างอินโดนีเซียและสหภาพยุโรป นอกจากนี้รัฐบาลอินโดนีเซียยังได้ทำข้อตกลงทางการค้า the Trans-Pacific Partnership ซึ่งจะทำให้เกิดการกระตุ้นความต้องการสิ่งทอจากประเทศอินโดนีเซียของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ข้อตกลงทางการค้าทั้งสองจะทำให้ตลาดสิ่งทอเติบโตมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดไหมในภูมิภาคเติบโตตาม

2.3.2 ภูมิภาคยุโรป

ภูมิภาคยุโรปเป็นผู้บริโภคไหมอันดับสองรองมาจากภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 2.82 ของตลาดไหมโลก ตลาดไหมของยุโรปถูกผลักดันโดยความต้องการของอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศอิตาลี โรมานี ฝรั่งเศส และสหราชอาณาจักร ถึงแม้ว่าจะมีบางประเทศ เช่น ประเทศกรีซ และประเทศสเปนที่เผชิญปัญหาสภาวะเศรษฐกิจถดถอย แต่ในภาพรวมทั้งภูมิภาคยุโรปนั้นยังอยู่ในทิศทางบวกเนื่องจากการเติบโตของอุตสาหกรรมหลัก รวมถึงอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้าเป็นอุตสาหกรรมหลักของอุตสาหกรรมการผลิตในภูมิภาคยุโรป ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละประเทศของภูมิภาค โดยมีบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสิ่งทอในยุโรปมากกว่า 180,000 บริษัท

ประเทศอิตาลีเป็นผู้ใช้ไหมหลักในภูมิภาคนี้ โดยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ ร้อยละ 65.34 ของมูลค่าตลาดไหมในภูมิภาค หรือคิดเป็นมูลค่าตลาดที่ 214 ล้านดอลลาร์ ในปี พ.ศ. 2559 และอัตราการเติบโตคาดการณ์เฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7.5 ในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 ซึ่งมูลค่าตลาดไหมในประเทศอิตาลีจะสูงถึง 306.66 ล้านดอลลาร์ในปี 2564 การที่ประเทศอิตาลีเป็นผู้นำเข้าไหมจากประเทศจีน แปรูป ส่งออกผลิตภัณฑ์ไหมรายใหญ่ที่สุดในภูมิภาคยุโรป ทั้งนี้เนื่องจากประเทศอิตาลีมีชื่อเสียงในการแรงงานที่มีทักษะสูงในการแปรรูปไหม เช่น การตกแต่ง การย้อมสี การพิมพ์ลายผ้าไหม เป็นต้น ส่วนตลาดไหมอันดับสองของภูมิภาคยุโรปได้แก่ ประเทศโรมาเนีย ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 21.87 (ตารางที่ 2.27 2.28 และภาพที่ 2.12)

ตารางที่ 2.27 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ประเทศ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
อิตาลี	162.25	186.38	214.00	306.86	7.5%
โรมาเนีย	54.92	62.73	71.62	99.84	6.9%
สหราชอาณาจักร	8.99	10.26	11.72	16.32	6.9%
ฝรั่งเศส	5.24	6.01	6.90	9.83	7.3%
ตุรกี	4.94	5.65	6.47	9.09	7.0%
อื่น ๆ	13.28	14.94	16.81	21.60	5.1%
รวม	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

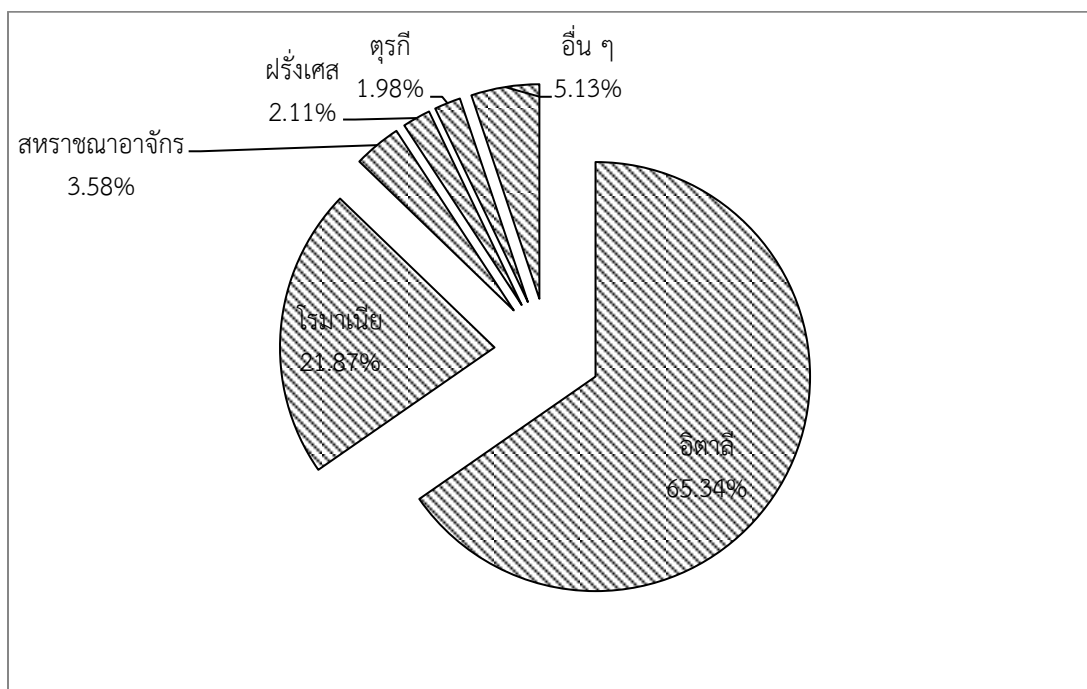
ตารางที่ 2.28 ขนาดตลาด (ปริมาณ) ใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ

(หน่วย: ตัน)

ประเทศ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
อิตาลี	2,800.84	3,169.04	3,584.09	4,770.63	5.9%
โรมาเนีย	947.98	1,066.58	1,199.50	1,552.26	5.3%
สหราชอาณาจักร	155.12	174.50	196.21	253.66	5.3%
ฝรั่งเศส	90.49	102.25	115.50	152.78	5.8%
ตุรกี	85.32	96.14	108.29	141.25	5.5%
อื่น ๆ	229.24	254.11	281.46	335.82	3.6%
รวม	4,308.98	4,862.62	5,485.05	7,206.39	5.6%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.12 ส่วนแบ่งการตลาดผลไม้ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามประเทศ

ที่มา: ตารางที่ 2.27

เมื่อพิจารณาถึงชนิดของไหมในตลาดยุโรปพบว่า ไหมหม่อนเป็นไหมหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอของภูมิภาคนี้ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในการผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอดึงดูดให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมสิ่งทอในภูมิภาคนี้มากขึ้น ส่งผลให้ตลาดไหมมีการเติบโตตามไปด้วย (ตารางที่ 2.29 และ 2.30)

ตารางที่ 2.29 มูลค่าตลาดใหม่ของภูมิภาคยุโรปแบ่งตามชนิด

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%
ใหม่ทุสซ่าห์	-	-	-	-	-
ใหม่อีรี	-	-	-	-	-
รวม	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

ตารางที่ 2.30 ขนาดตลาดใหม่ของภูมิภาคยุโรปแบ่งตามชนิด

(หน่วย: ตัน)

ชนิดใหม่	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
ใหม่หม่อน	4,308.98	4,862.62	5,485.05	7,206.39	5.6%
ใหม่ทุสซ่าห์	-	-	-	-	-
ใหม่อีรี	-	-	-	-	-
รวม	4,308.98	4,862.62	5,485.05	7,206.39	5.6%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

สำหรับอุตสาหกรรมปลายน้ำที่เป็นผู้ใช้ใหม่หลักของภูมิภาคได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยมี ส่วนแบ่งการตลาดอยู่สูงถึงร้อยละ 97.58 ของมูลค่าตลาดใหม่ในยุโรป หรือคิดเป็นมูลค่าใหม่ที่ใช้ใน อุตสาหกรรมสิ่งทอเท่ากับ 319.59 ล้านดอลลาร์ ในปี พ.ศ. 2559 และอัตราการเติบโตคาดการณ์เฉลี่ยต่อ ปีอยู่ที่ร้อยละ 7.2 และ 5.7 ของมูลค่าและปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 ซึ่งมูลค่าตลาดใหม่เพื่อ

อุตสาหกรรมสิ่งทอจะสูงถึง 453.33 ล้านดอลลาร์ในปี 2564 (ตารางที่ 2.31 2.32 และภาพที่ 2.13) ทั้งนี้ โลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะเป็นเครื่องจักรสำคัญในการผลักดันอุตสาหกรรมสิ่งทอของ ภูมิภาคยุโรป

ตารางที่ 2.31 มูลค่าตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: ล้านดอลลาร์)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	243.38	278.96	319.59	453.33	7.2%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์					
ทางการแพทย์	6.24	7.03	7.91	10.20	5.2%
รวม	249.62	285.98	327.50	463.53	7.2%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ

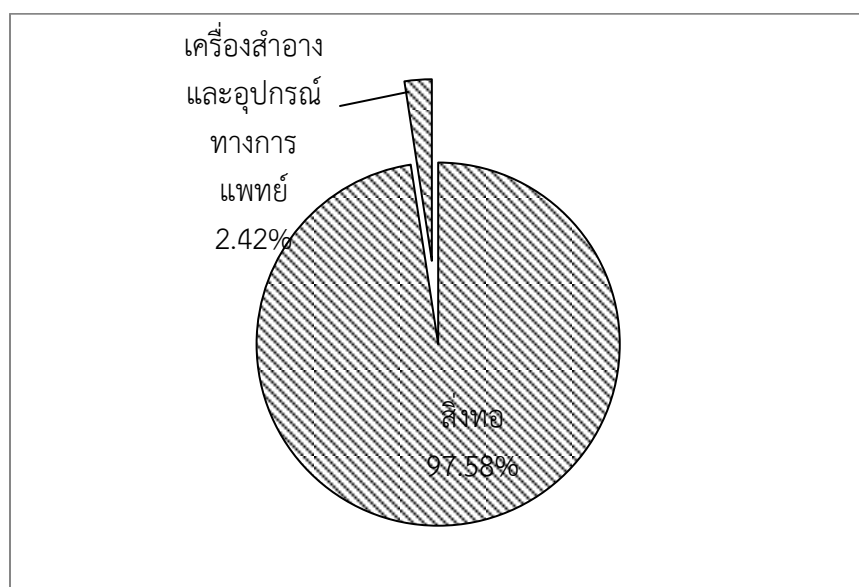
ตารางที่ 2.32 ขนาดตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ

(หน่วย: ตัน)

อุตสาหกรรมปลายน้ำ	ปี พ.ศ.				อัตราเติบโตเฉลี่ย
	2557	2558	2559	2564*	
สิ่งทอ	4,201.25	4,743.14	5,352.62	7,047.85	5.7%
เครื่องสำอางและอุปกรณ์					
ทางการแพทย์	107.72	119.48	132.42	158.54	3.7%
รวม	4,308.98	4,862.62	5,485.05	7,206.39	5.6%

ที่มา: markets and markets (2017)

หมายเหตุ: *ข้อมูลประมาณการ



ภาพที่ 2.13 ส่วนแบ่งการตลาดใหม่ในภูมิภาคยุโรปแบ่งตามอุตสาหกรรมปลายน้ำ
ที่มา: ตารางที่ 2.31

1) ประเทศอิตาลี

ประเทศอิตาลีเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 3 ในยุโรปโซน และมีขนาดใหญ่ติด 1 ใน 10 ของโลก ประเทศอิตาลีมีชื่อเสียงสำหรับการเป็นศูนย์กลางแฟชั่นของยุโรป ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศอิตาลีที่มีการกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง สำหรับเมืองที่เป็นพื้นที่ผลิตสิ่งทอหลักได้แก่ Biella, Carpi, Castel Goffredo, Como, Prato, และ Vicenza โดยวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอนี้มีหลากหลาย อาทิ ฝ้าย ลินิน ไหม ขนแกะ และใยสังเคราะห์ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยมากจะเป็นผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป (semi-finished products) เช่น ด้าย ผ้าดิบ ผ้าลูกไม้ นอกจากนี้ยังมีการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีกเช่น ชุดชั้นใน เสื้อผ้า

อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศอิตาลีนั้นพึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก ส่วนปัจจัยที่สนับสนุนให้อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศอิตาลีมีการเติบโต ได้แก่ การลงทุนในเทคโนโลยี คุณภาพผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาการบริการ สิ่งเหล่านี้ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอยังคงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอิตาลี ส่งผลให้ตลาดใหม่ซึ่งเป็นหนึ่งในวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้มีการเติบโตไปด้วย โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดใหม่ของอิตาลีจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 ที่ร้อยละ 7.5 และ 5.9 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับ (ตารางที่ 2.27 และ 2.28)

2) ประเทศโรมาเนีย

ประเทศโรมาเนียเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรป และเป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง the International Sericulture Commission (ISC) นอกจากนี้สถาบันสิ่งทอและเครื่องหนังแห่งชาติของประเทศโรมาเนียยังมีประสบการณ์ในการผลิต้ายจากไหมธรรมชาติ และยังมีประเพณีการเลี้ยงไหมที่รู้จักกันในระดับสากล การเลี้ยงไหมในประเทศโรมาเนียทำได้ง่ายเนื่องจากสภาพอากาศเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงหนอนไหม

รัฐบาลโรมาเนียมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการเลี้ยงไหมในประเทศ โดยมีมอบหมายให้หลายหน่วยงานได้แก่ กระทรวงเกษตรและการพัฒนาชนบท กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงต่างประเทศ ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา ซึ่งการสนับสนุนจากรัฐบาลนี้เองเป็นแรงผลักดันให้ตลาดไหมของประเทศโรมาเนียมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีการคาดการณ์ว่าอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีของตลาดไหมในประเทศโรมาเนียจะอยู่ที่ร้อยละ 6.9 และ 5.3 ของมูลค่าและปริมาณตามลำดับในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 (ตารางที่ 2.27 และ 2.28)

3) สหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 5 และมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของภูมิภาคยุโรป รองมาจากประเทศเยอรมัน โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของสหราชอาณาจักรในปี 2558 อยู่ที่ 2.85 พันล้านดอลลาร์ อุตสาหกรรมสิ่งทอของสหราชอาณาจักรมีการเติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันมีผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสิ่งทอแฟชั่น และการค้าปลีกสินค้าเกี่ยวกับแฟชั่น อยู่ประมาณ 500,000 ราย โดยอุตสาหกรรมสิ่งทอของสหราชอาณาจักรจะเน้นผลิตผ้าและเส้นด้ายเป็นหลัก เมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ไหมพบว่าสภาพอากาศของประเทศนี้ไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหม ทำให้ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบเส้นไหมมาเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์

รัฐบาลมีการส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน 2 ล้านปอนด์ในพื้นที่ Greater Manchester, Lancashire และ West Yorkshire ซึ่งการสนับสนุนนี้เองจะเป็นแรงขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสิ่งทอให้เติบโตขึ้นในอนาคต ซึ่งจะส่งผลให้ตลาดไหมซึ่งเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมสิ่งทอเติบโตตามไปด้วย โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมของสหราชอาณาจักรจะเติบโตในอัตราเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 6.9 และ 5.3 ของมูลค่าและปริมาณในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 (ตารางที่ 2.27 และ 2.28)

4) ประเทศฝรั่งเศส

ประเทศฝรั่งเศสเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 6 ของโลก และเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจของภูมิภาคยุโรป โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศฝรั่งเศสสูงถึง 2.42 พันล้านดอลลาร์ในปี พ.ศ. 2558 นอกจากนี้ยังมีการลงทุนจากต่างประเทศมายังประเทศฝรั่งเศส

อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่เป็นพลวัตร การเป็นจุดศูนย์กลางของอุตสาหกรรม และประสิทธิภาพแรงงานที่สูง เมื่อพิจารณาถึงอุตสาหกรรมสิ่งทอ เครื่องผ้า และเครื่องประดับของประเทศฝรั่งเศสพบว่า มีการรักษาอุตสาหกรรมเหล่านี้ไว้ให้แก่บริษัทขนาดเล็กและขนาดกลาง นอกจากนี้ อุตสาหกรรมสิ่งทอของฝรั่งเศสยังเผชิญกับความท้าทายเกี่ยวกับข้อกำหนดเกี่ยวกับฉลากค้าปลีกที่เข้มงวด และความต้องการของผู้บริโภคสำหรับสินค้านวัตกรรม

ปัจจุบันอุตสาหกรรมสิ่งทอของฝรั่งเศสมุ่งเน้นกลยุทธ์ที่หลากหลายสำหรับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในปริมาณมาก การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย รวมไปถึงการใช้ นวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ทั้งหมดนี้จะเป็นตัวผลักดันให้อุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศแข็งแกร่ง ส่งผลให้ตลาดใหม่ในประเทศฝรั่งเศสมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคต โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาด ใหม่ประเทศฝรั่งเศสจะเติบโตในอัตราเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 7.57 และ 5.98 ของมูลค่าและปริมาณในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 (ตารางที่ 2.27 และ 2.28)

5) ประเทศตุรกี

ประเทศตุรกีเป็นตลาดเกิดใหม่ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติอยู่ที่ 733 สิบล้าน ดอลลาร์ ประเทศตุรกีถูกยกให้เป็นหนึ่งในประเทศอุตสาหกรรมใหม่ โดยประเทศตุรกีมีความโดดเด่นใน การผลิตผลผลิตทางการเกษตร สิ่งทอ ยานพาหนะ และวัสดุก่อสร้าง โดยอุตสาหกรรมเสื้อผ้าและสิ่ง ทอเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตเร็วที่สุดในประเทศตุรกี ซึ่งมีบริษัทที่เกี่ยวข้องกับเสื้อผ้าและสิ่งทอยู่ 56,000 บริษัท ก่อให้เกิดการจ้างงานกว่า 2 ล้านคน นอกจากนี้อุตสาหกรรมสิ่งทอยังเป็นอุตสาหกรรมที่ ใหญ่ที่สุดในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศตุรกี

การเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศนี้ มีสาเหตุมาจากการผลักดัน ของภาครัฐ และการสนับสนุนการส่งออก ทำให้การส่งออกสิ่งทอของประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้ความ ต้องการใช้ไหมในประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบสูงขึ้นตาม โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดใหม่ประเทศตุรกีจะ เติบโตในอัตราเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 7 และ 5.5 ของมูลค่าและปริมาณในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 (ตาราง ที่ 2.27 และ 2.28)

6) ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคยุโรป

ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคยุโรปรวมถึงประเทศเยอรมัน สเปน โปรตุเกส และ อื่น ๆ ซึ่ง บางประเทศได้เผชิญกับสภาวะเศรษฐกิจถดถอย ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อตลาดใหม่ในยุโรป อุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ภูมิภาคนี้ยังมีพื้นฐานที่ เหมาะสมแก่การลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้า

รัฐบาลโปรตุเกสมีนโยบายในการสนับสนุนอุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้า โดยใช้งบประมาณ 850 ล้านยูโร เพื่อการผลิตเพื่อการส่งออก ประเทศสเปนเองก็เป็นศูนย์กลางการผลิตไหมขนาดเล็กเพื่อการส่งออก นโยบายผลักดันการส่งออกดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้นตลาดไหมในภูมิภาค โดยมีการคาดการณ์ว่าตลาดไหมของประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคยุโรปโดยรวมจะเติบโตในอัตราเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 5.1 และ 3.6 ของมูลค่าและปริมาณในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2564 (ตารางที่ 2.27 และ 2.28)

2.4 แรงผลักดัน ข้อยกจำกัด โอกาส และความท้าทายในตลาดไหมโลก

2.4.1 แรงผลักดัน (Drivers)

1) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเลี้ยงไหม

การเลี้ยงไหมนั้นเป็นอุตสาหกรรมดั้งเดิมที่มีมาอย่างยาวนานในประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมและผลิตเส้นไหมนั้นเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ในช่วงปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นไปนั้นประเทศอินเดียได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมอย่างต่อเนื่องภายใต้โครงการ National Sericulture Project ซึ่งภายใต้โครงการนี้ได้มีการใช้พันธุ์ไหมหม่อนที่ให้ผลผลิตสูง ได้แก่ พันธุ์ V-1, S-13 และ S-36 รวมถึงมีการพัฒนาหนอนไหมพันธุ์ใหม่ ๆ เช่น CSR2XCSR4, SH6XNB4D2, CSR2XCSR4, NB18XP5, SH6XKA, YS3XSF19 และ Dun6XDun22 นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงวิธีการเลี้ยงไหมให้เหมาะสมมากขึ้น ให้สามารถเพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพของผลผลิตไหมได้อย่างชัดเจน จากผลผลิตเพียง 14 ถึง 20 กิโลกรัมต่อเฮกเตอร์ในช่วงปี พ.ศ. 2500 และ 2510 เป็น 85.02 กิโลกรัมต่อเฮกเตอร์ในปี พ.ศ. 2547 และ 2548

นอกจากนี้ยังพบว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหลังการเลี้ยงตัวไหม เช่น เครื่องต้มระบบสายพานอัตโนมัติสำหรับการสาวไหม การสาวไหมจากรังที่เสียด้วยเครื่องจักร (Dupion silk reeling machine) เพื่อให้ได้ไหมคุณภาพสูง การใช้ระบบให้ความร้อนน้ำพลังแสงอาทิตย์ในการต้มและสาวรังไหม เหล่านี้ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการผลิตในอุตสาหกรรมไหม โดยมีหลายหน่วยงานที่มีการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น The Institute of Agricultural Science and Technology ภายใต้ The Rural Development Administration ในประเทศเกาหลีใต้ และ the Central Sericulture Research and Training Institute ในประเทศอินเดีย

2) ความเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนต่ำ

อุตสาหกรรมใหม่นั้นถือเป็นอุตสาหกรรมเกษตรชนิดหนึ่ง เนื่องจากการใช้ผลผลิตจากภาคการเกษตรเป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น ใบหม่อนถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการเลี้ยงไหม ซึ่งจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมใหม่นี้ใช้เงินลงทุนที่น้อยเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมเกษตรประเภทอื่น ๆ โดยที่ผ่านมามีพบว่าเงินลงทุนที่ใช้สำหรับการผลิตวัตถุดิบได้แก่ ปุ๋ยเคมี ยากำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช แรงงาน และอื่น ๆ อยู่ที่ 800 เหรียญสหรัฐ ต่อเอเคอร์ต่อปี

นอกจากนี้ยังพบว่าเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมไหม ไม่ว่าจะเป็นเป็นการสาวไหม การทอไหม การย้อมสีไหม นั้นเป็นเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนค่อนข้างน้อย และต้องใช้มือทำค่อนข้างมาก จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตไม่สูงมากนัก และการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ นั้นทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึงร้อยละ 12

2.4.2 ข้อจำกัด

1) มีการพึ่งพาวัตถุดิบจากจีนสูง

ประเทศจีนเป็นผู้เล่นสำคัญในตลาดไหมโลก โดยประเทศจีนเป็นผู้ผลิตไหมดิบรายใหญ่และเป็นผู้ส่งออกหลักของโลก ซึ่งมีปริมาณผลผลิตถึงร้อยละ 85 ของผลผลิตในตลาดไหมโลก โดยผลผลิตไหมหลักของจีนได้แก่ไหมหม่อน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70 ของผลผลิตไหมจีนทั้งหมด รองลงมาคือไหมทุสซาห์

การเติบโตของอุตสาหกรรมไหมของจีนได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลท้องถิ่นในการสร้างโรงงานใหม่ที่มีการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยมากขึ้น นอกจากนี้รัฐบาลยังมีการให้แรงจูงใจในเรื่องอื่น ๆ เช่น การลดภาษี การลดราคาพลังงาน ซึ่งการสนับสนุนต่างๆ เหล่านี้ทำให้อุตสาหกรรมไหมของจีนมีการขยายไปมาก ส่งผลให้ตลาดโลกต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากจีนมากขึ้น ทำให้จีนซึ่งเป็นผู้ผลิตไหมดิบรายใหญ่มีอำนาจต่อรองมากขึ้น ส่งผลให้ราคาไหมดิบสูงขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเติบโตของตลาดในแง่ของอุปสงค์ นั่นคือทำให้โรงงานทอผ้ามีต้นทุนสูงขึ้นในการทอผ้าไหม

2.4.3 โอกาส

1) มีความต้องการสูงจากอุตสาหกรรมสิ่งทอจากประเทศอินเดีย

ไหมถือเป็นวัตถุดิบหลักอันหนึ่งในอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยอินเดียซึ่งเป็นผู้ผลิตไหมรายใหญ่อันดับที่สองของโลก มีผลิตภัณฑ์ไหมที่มีลักษณะเฉพาะและเป็นที่ต้องการในตลาดอเมริกาและยุโรป โดยผลิตภัณฑ์ไหมของอินเดียที่มีการส่งออกได้แก่ เส้นด้ายไหมธรรมชาติ ผ้าไหม เครื่องนุ่งห่ม เครื่องนอน ผ้า màn เสื้อผ้า พรหม เศษไหม

เมื่อพิจารณาถึงกำลังการผลิตอุตสาหกรรมสิ่งทอของอินเดียพบว่า อินเดียมีเครื่องปั่นด้ายสูงถึงร้อยละ 24 ของกำลังการผลิตโลก นอกจากนี้ยังมีกำลังการผลิตเครื่องทอผ้ามากที่สุดในโลก หรือคิดเป็นร้อยละ 63 ของกำลังการผลิตโลก และมีปริมาณการผลิตผ้าและด้ายสูงถึงร้อยละ 14 ของปริมาณการ

ผลิตของโลก จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดใหญ่ของอินเดียนี้เป็นแรงผลักดันสำคัญทางด้าน อุปสงค์ของไทย

2) การพัฒนาไหมแมงมุม

ไหมแมงมุมเป็นใยที่ผลิตจากแมงมุมซึ่งมีส่วนผสมของคอลลาเจนที่พบในผิวหนังและกระดูกของมนุษย์ แต่มีความซับซ้อนมากกว่าและมีความแข็งแรงสูง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแข็งแรงและความคงทนสูง อาทิ สิ่งทอทางการแพทย์ ทางทหาร ทางการขนส่ง ก่อสร้าง แผ่นใยสังเคราะห์ เสื้อผ้ากีฬา และเสื้อผ้าที่สวมใส่เพื่อความปลอดภัย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามไหมแมงมุนั้นยังอยู่ในขั้นของการวิจัยและพัฒนาซึ่งหากสามารถพัฒนาเป็นเชิงพาณิชย์ได้จะทำให้ตลาดไหมเติบโตมากขึ้น

2.4.4 ความท้าทาย

1) ต้นทุนวัตถุดิบสูง

การผลิตไหมนั้นโดยมากยังต้องทำด้วยมือและใช้แรงงานที่มีทักษะ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติของไหมที่มีน้ำหนักเบา และเป็นใยธรรมชาติที่แข็งแรงที่สุดในปัจจุบัน จึงทำให้วัตถุดิบไหมมีราคาที่สูง

2) ความเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานสูง

อุตสาหกรรมไหมนั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานสูง และต้องการแรงงานที่มีทักษะ ตั้งแต่ขั้นตอนในการเลี้ยงไหม สาวไหม ปั่นด้าย ทอไหม ย้อมไหม และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยในการผลิตไหม 1 เฮกเตอร์และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นั้นต้องใช้แรงงานประมาณ 6,500 ชั่วโมงแรงงาน ซึ่งเมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมไหมของประเทศจีนและอินเดียพบว่ามีแรงงานทั้งสิ้นสูงถึง 1 ล้านคน และ 8 ล้านคนตามลำดับ

2.5 การวิเคราะห์สภาพตลาดไหม ด้วย Porters Five Forces Analysis

2.5.1 ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (ปานกลางถึงสูง)

ถึงแม้ว่าผู้ผลิตและส่งออกไหมรายใหญ่ของโลกจะเป็นจีนและอินเดียปัจจุบันตลาดไหมมูลค่ามากกว่า 100 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีอุตสาหกรรมสิ่งทอของอินเดียเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ ด้วยความต้องการไหมที่มากทั่วโลก ทำให้คู่แข่งรายใหม่สามารถที่จะเข้ามาในตลาดนี้ได้ นอกจากนี้อุตสาหกรรมไหมเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนต่ำและใช้วัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตร ทำให้คู่แข่งรายใหม่ไม่มีอุปสรรคด้านเงินลงทุนมากนัก ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่เพิ่มสูงขึ้น

ในทางตรงกันข้ามผู้ผลิตรายเดิมในอุตสาหกรรมมีการรวมตัวในแนวดิ่งระหว่างผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตและผู้ผลิต ทำให้เป็นการเข้ามาของคู่แข่งรายใหม่ทำได้ยากขึ้น ทั้งในแง่ของการหาวัตถุดิบไหม

เพื่อใช้ในการผลิต และต้นทุนที่สูงกว่าผู้ผลิตรายเดิม ส่งผลให้เป็นการลดโอกาสในการเข้ามาของคู่แข่งรายใหม่

ดังนั้นในภาพรวมพบว่าภัยคุกคามของคู่แข่งรายใหม่อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

2.5.2 อำนาจการต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต (ปานกลาง)

เมื่อพิจารณาถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงหนอนไหมพบว่าส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย และไม่มีการรวมตัวกันมากนัก ทำให้ไม่มีอำนาจการต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิตในระดับเกษตรกร

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในภาพรวมของตลาดโลกพบว่า การผลิตไหมดิบนั้นกระจุกอยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีอินเดียและจีนเป็นผู้ส่งออกไหมดิบรายใหม่ของโลก ทำให้เมื่อพิจารณาอำนาจการต่อรองในระดับประเทศพบว่าทั้งสองประเทศนี้มีอำนาจต่อรองอยู่บ้างในการขายไหมดิบ ดังนั้นในภาพรวมพบว่าอำนาจการต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง

2.5.3 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (สูง)

ในอุตสาหกรรมสิ่งทอนั้นไหมนั้นเป็นวัตถุดิบที่ดูหรูหราและมีราคาที่สูง สำหรับสินค้าทดแทนไหมได้แก่ ฝ้ายและขนสัตว์ เมื่อพิจารณาความต้องการของไหมแล้วพบว่ายังมีน้อยกว่าฝ้ายและขนสัตว์ค่อนข้างมาก ในส่วนของฝ้ายนั้นพบว่ามีความต้องการที่สูงเนื่องจากมีราคาถูกกว่าไหมอย่างชัดเจน สำหรับขนสัตว์จะมีความต้องการสูงในช่วงหน้าหนาว นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการของไหมธรรมชาติบางส่วนถูกทดแทนด้วยไหมสังเคราะห์เนื่องจากไหมสังเคราะห์มีคุณสมบัติที่ดีกว่าไหมธรรมชาติ โดยเฉพาะมิติของความคงทน แต่อย่างไรก็ตามไหมสังเคราะห์ยังมีราคาที่สูงกว่าไหมธรรมชาติ ดังนั้นในภาพรวมพบว่าภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนอยู่ในระดับสูง

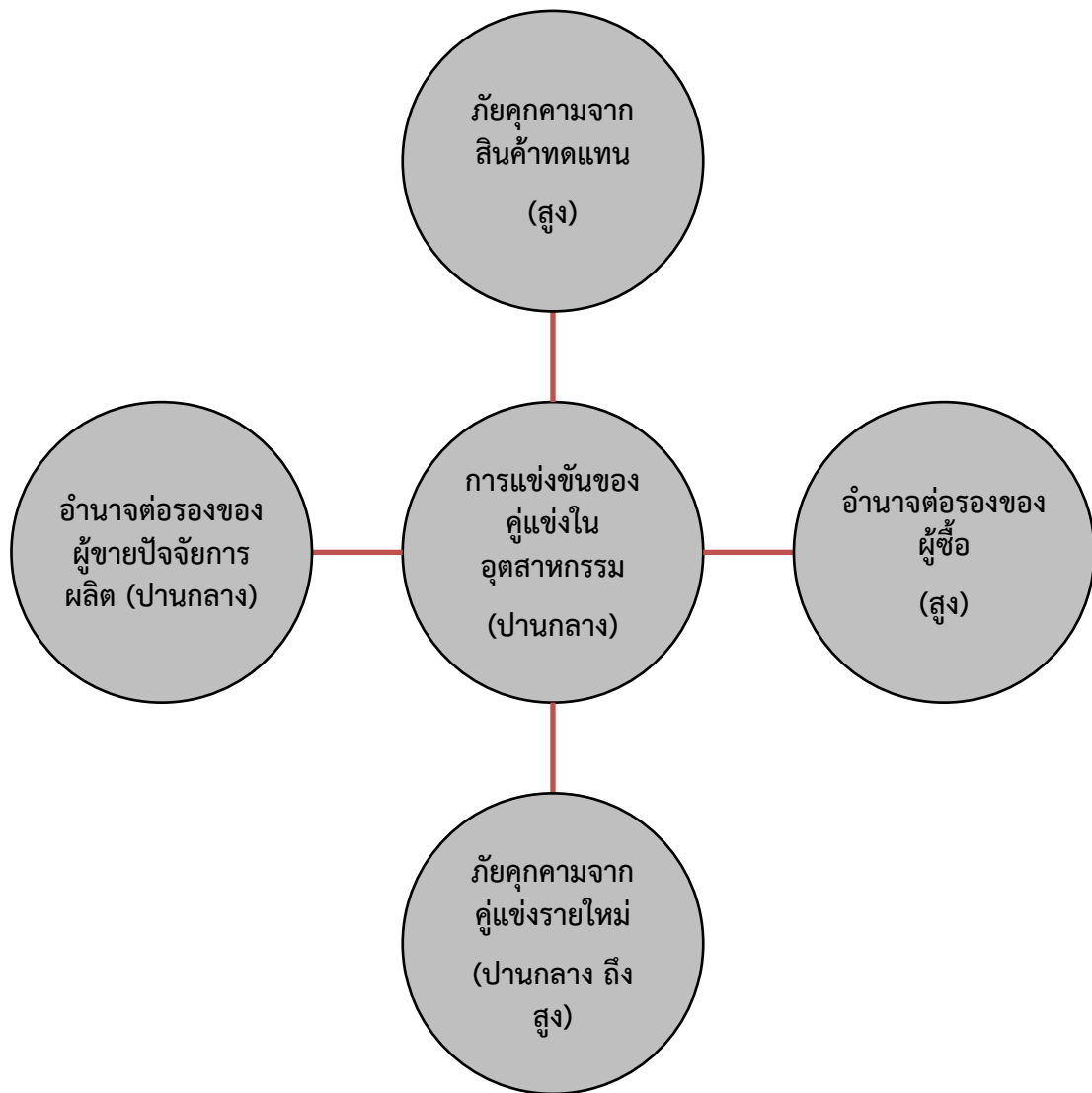
2.5.4 อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (สูง)

เมื่อพิจารณาลักษณะของโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากไหมมีอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นการทำกิจการในลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่มีการรวมตัวกัน ทำให้ผู้ซื้อมีทางเลือกในการเลือกซื้อจากหลายแหล่ง ประกอบกับสินค้ามีความแตกต่างกันน้อย ส่งผลให้ผู้ซื้อ มีต้นทุนในการเปลี่ยนสินค้าต่ำ ทำให้ผู้ประกอบการ/โรงงานผู้ผลิตจำเป็นต้องแข่งขันกันทางด้านราคา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอำนาจในการซื้อของผู้ซื้อ ดังนั้นจึงพบว่าอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับสูง

2.5.5 การแข่งขันของคู่แข่งในอุตสาหกรรม (ปานกลาง)

เมื่อพิจารณาการแข่งขันในอุตสาหกรรมพบว่า ผู้ผลิตมีการแข่งขันกันสูงเนื่องจากความแตกต่างในตัวสินค้าน้อย และไม่มีการรวมตัวกันของผู้ผลิต อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาภาพรวมของตลาดพบว่า มีผู้เล่น (ประเทศ) เพียงไม่กี่รายที่ครอบครองปัจจัยการผลิต (ไหมดิบ) ส่งผลให้มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมลดลง ดังนั้นในภาพรวมพบว่าการแข่งขันของคู่แข่งในอุตสาหกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สภาพตลาดด้วย Five forces model สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2.14



ภาพที่ 2.14 ผลการวิเคราะห์สภาพตลาดใหม่ ด้วย Five forces model
ที่มา: Markets and Markets (2017)

2.6 บทสรุป

โดยสรุป ตลาดไหมแนวโน้มนับเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกระจุกตัวสูงในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งผู้นำตลาดไหมได้แก่ จีน และอินเดีย ซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิตไหมดิบและผู้ใช้ไหมหลัก โดยไหมหม่อนเป็นไหมหลักในตลาดและมีการใช้ในทุกภูมิภาค ขนาดที่ไหมอีรีมีการใช้ในระดับอุตสาหกรรมเฉพาะในตลาดอินเดีย ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะผลิตไหมจากไหมอีรีก็ตามแต่ปริมาณยังไม่มากนัก แรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ตลาดไหมเติบโตได้แก่ การเติบโตของอุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งเป็นผู้ใช้ไหมหลัก และปัจจัยที่ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอเติบโตได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสนับสนุนในด้านการผลิตจากภาครัฐ และกำลังซื้อของคนชั้นกลางที่เพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกันการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐในการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงและหลังเลี้ยง เพื่อให้การเลี้ยงไหมและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

โซ่อุปทานไหมอี่รี่ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการเลี้ยงไหมอี่รี่ และผลิตภัณฑ์แปรรูป

บทนี้จะอธิบายโซ่อุปทานไหมอี่รี่ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ ถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ โดยเริ่มจากขั้นตอนการเลี้ยงและการผลิตไหมอี่รี่ วงจรไหมอี่รี่ตั้งแต่วัยเริ่มต้นจนถึงวัยสุดท้าย และกระบวนการผลิตไหมอี่รี่และการแปรรูปไหมอี่รี่ได้แก่ ผ้าทอ เริ่มตั้งแต่การนำเข้าไข่ไหม ขั้นตอนและวัสดุอุปกรณ์การเลี้ยง วัตถุดิบ การตัดดักแด้ออกจากรังไหมอี่รี่ การต้มลอกกาวเพื่อนำไปปั่นเป็นเส้นด้าย และนำเส้นด้ายที่ได้มาทอผ้า ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเพื่อประมาณต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ รวมถึงคำนวณส่วนเหลือการตลาดสำหรับเกษตรกรที่ทำการผลิตในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่เกษตรกรที่เลี้ยงไหมอี่รี่เพียงอย่างเดียวไม่มีการแปรรูป เกษตรกรที่เลี้ยงและปั่นเส้นด้ายไหมอี่รี่ และเกษตรกรที่เลี้ยงจนถึงแปรรูปเป็นผ้าผืน สุดท้ายจะนำเสนอนโยบายที่ใช้ส่งเสริมการเลี้ยงไหมอี่รี่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.1 โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

โครงสร้างของโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมย่อยที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (ภาพที่ 3.1) ดังนี้

3.1.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

อุตสาหกรรมต้นน้ำนั้นประกอบด้วยอุตสาหกรรมเส้นใยและอุตสาหกรรมปั่นด้าย

1) อุตสาหกรรมเส้นใย

อุตสาหกรรมเส้นใยคือการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติมาผลิตเป็นเส้นใย แบ่งตามประเภทของเส้นใยเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) เส้นใยธรรมชาติ วัตถุดิบในการผลิต ได้แก่ ฝ้าย ไหม ป่าน ปอ เป็นต้น

1.2) เส้นใยสังเคราะห์ วัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากการผลิตน้ำมัน แบ่งประเภทเส้นใยสังเคราะห์เป็น เส้นใยโพลีเอสเตอร์ เส้นใยไนลอน เส้นใยอะคริลิก และเส้นใยเรยอน

2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย

ประเภทของเส้นด้ายแบ่งตามวัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) เส้นด้ายจากใยธรรมชาติ ซึ่งแบ่งเป็นเส้นด้ายสำหรับทอผ้าและเส้นด้ายสำหรับเย็บผ้า โดยส่วนมากจะเป็นเส้นด้ายจากฝ้าย

2.2) เส้นด้ายใยสังเคราะห์ ผลิตภัณฑ์ได้แก่ เส้นด้ายโพลีเอสเตอร์ เส้นด้ายไนลอน เส้นด้ายอะคริลิก และเส้นด้ายเรยอน

3.1.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

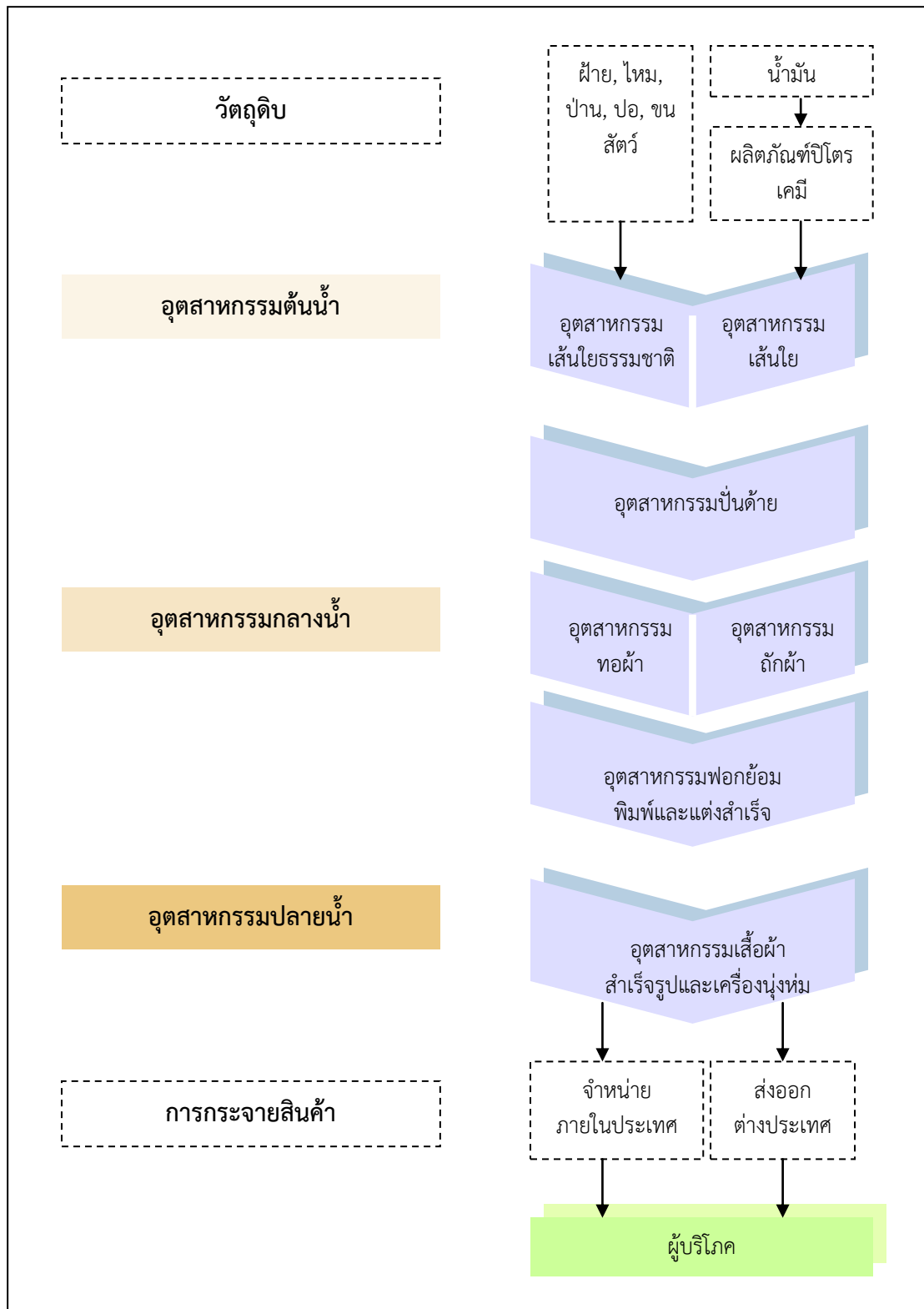
อุตสาหกรรมกลางน้ำประกอบด้วยอุตสาหกรรมผลิตผ้าผืนและอุตสาหกรรมฟอกย้อมพิมพ์และแต่งสำเร็จ

1) อุตสาหกรรมผลิตผ้าผืน

เป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมปั่นด้าย คือการนำเอาเส้นด้ายมาทำการผลิตเป็นผืนผ้า สามารถแบ่งเป็นการผลิตผ้าผืนได้ 2 ประเภท คือ

1.1) อุตสาหกรรมทอผ้า ผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผ้าทอจากใยฝ้าย ใยสังเคราะห์ และใยผสม

1.2) อุตสาหกรรมผ้าถัก ผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผ้าถักจากใยฝ้าย ใยสังเคราะห์ และใยผสม



ภาพที่ 3.1 โซ่อุปทานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

1.3) อุตสาหกรรมฟอกย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ

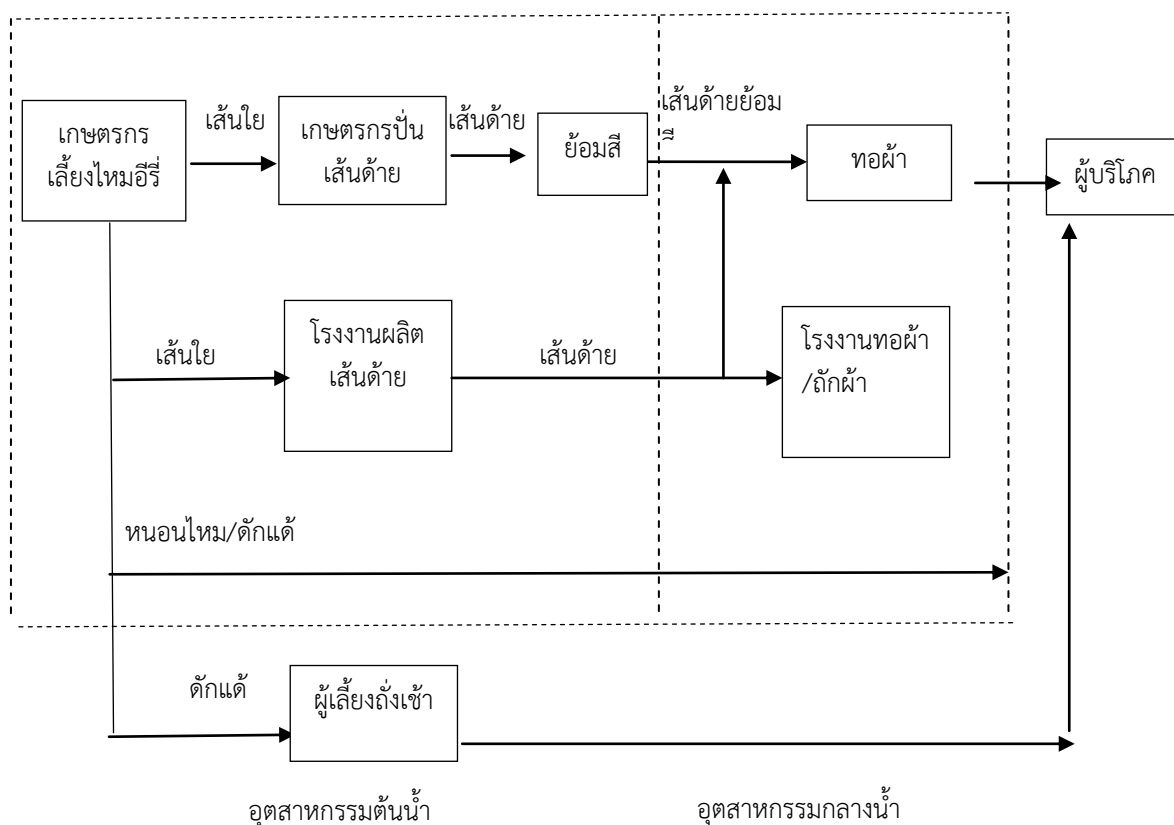
เป็นการนำผ้าที่ได้จากการทอหรือถัก มาผ่านกระบวนการฟอก ทำให้ผ้าขาวและสะอาด ก่อนที่จะทำการย้อมสีและพิมพ์ลายตามที่ต้องการ แล้วจึงทำการแต่งสำเร็จ คือการทำให้ผ้ามีคุณสมบัติต่างๆ เช่น อ่อนนุ่ม มั่น เงาม กันน้ำ หรือยับยาก เป็นต้น

3.1.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ

อุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำเร็จรูปอื่นๆ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มมีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศมาก และมีการแบ่งตลาดที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านรูปแบบ คุณภาพ รวมถึงกำลังซื้อของลูกค้า โดยในกระบวนการผลิตต้องพึ่งพาแรงงานเป็นหลัก ส่วนการใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรอยู่ในระดับไม่สูงมากนัก

3.2 โซ่อุปทานไหมอีรี่

ไหมอีรี่เป็นสินค้าที่จัดอยู่ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ดังนั้นการศึกษาเรื่องโซ่อุปทานไหมอีรี่จึงแบ่งตามลักษณะโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โดยในการศึกษานี้จะทำการศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอเท่านั้น จึงพิจารณาเฉพาะอุตสาหกรรมต้นน้ำและกลางน้ำสามารถแบ่งโซ่อุปทานของไหมอีรี่ออกเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ และอุตสาหกรรมกลางน้ำได้ดังนี้ (ภาพที่ 3.2)



ภาพที่ 3.2 โซ่อุปทานไหมอีรี่

อุตสาหกรรมต้นน้ำประกอบด้วยเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่และอุตสาหกรรมปั่นด้าย โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่จะเลี้ยงไหมอีรี่เพื่อผลิตเส้นใยไหมเพื่อนำไปปั่นเป็นด้าย โดยเกษตรกรจะจำหน่ายเส้นใยได้ 2 ช่องทางคือจำหน่ายให้โรงงานปั่นด้าย และเกษตรกรปั่นด้าย

ส่วนอุตสาหกรรมเส้นด้ายจะมีแหล่งที่มา 2 ส่วนคือ โรงงานปั่นด้ายและเกษตรกรปั่นด้ายเอง ดังนั้นเส้นไหมที่ใช้ทอผ้าจึงมีที่มาจากกระบวนการผลิต 2 ระบบ คือระบบโรงงาน เรียกว่า “ไหมอุตสาหกรรม” มีการผลิตด้วยเครื่องจักร เส้นไหมเรียบสวยสม่ำเสมอได้มาตรฐานสากล และ “ไหมชุมชน” ซึ่งผ่านกระบวนการผลิตในชุมชน ผลิตด้วยแรงงาน ลักษณะเส้นจะมีปมปมไม่เรียบเหมือนไหมโรงงาน ผลผลิตที่ได้นั้นด้ายที่ปั่นด้วยมือจะจำหน่ายเส้นด้ายให้แก่เกษตรกรผู้ทอผ้าเป็นหลัก ด้ายที่ปั่นด้วยมือนี้ไม่สามารถนำไปทอในโรงงานด้วยเครื่องจักรอุตสาหกรรมได้ ส่วนด้ายโรงงานจะจำหน่ายเส้นด้ายให้แก่โรงงานทอผ้าและเกษตรกร โดยเส้นด้ายที่จำหน่ายให้เกษตรกรมักจะเป็นเส้นยืน เนื่องจากไหมเส้นยืนนั้นไม่สามารถผลิตโดยเกษตรกรได้

ส่วนอุตสาหกรรมกลางน้ำ ประกอบด้วยอุตสาหกรรมทอผ้า/ถักผ้า ซึ่งมีแหล่งที่มา 2 ส่วน เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเส้นด้ายคือ โรงงานทอผ้า และ การทอผ้าโดยชาวบ้าน ผ้าทอที่มาจากโรงงานจะใช้เส้นด้ายที่มาจากโรงงานเท่านั้น ดังนั้นผ้าที่ได้จะมีลักษณะเรียบ มามาตรฐานตามที่กำหนด ในขณะที่ผ้าทอจากชาวบ้านจะมีทั้งใช้เส้นด้ายจากโรงงาน และเส้นด้ายจากชาวบ้าน ลักษณะผ้าทอที่ได้จะมีลักษณะเฉพาะตัวขึ้นกับฝีมือของผู้ทอ

นอกจากไหมอีรีแล้ว ยังมีอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการผลิตไหมอีรีคือ ดักแด้ เนื่องจากในการผลิตไหมอีรีนั้น จะได้ผลผลิต 2 ชนิดคือเส้นใยและดักแด้ ดังนั้นในส่วนของดักแด้เกษตรกรจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคดักแด้ นอกจากนี้ยังพบว่าในปัจจุบันมีการจำหน่ายดักแด้หรือตัวหนอนให้แก่ผู้เลี้ยงงั่งเข้าเพื่อนำไปเป็นอาหารในการเลี้ยงงั่งเข้ามาเพิ่มขึ้น

3.2.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

1) อุตสาหกรรมเส้นใยธรรมชาติ (เลี้ยงไหม)

ไหมอีรีเป็นเส้นใยประเภทเส้นใยธรรมชาติ ในปัจจุบันมีเกษตรกรรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกรเพื่อเลี้ยงไหมอีรี โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปัจจุบันมีกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีจำนวน 44 กลุ่ม มีเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีในประเทศประมาณ 600 ราย มีการเลี้ยงอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือเป็นส่วนใหญ่ อาทิเช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง เป็นต้น จากข้อมูลของศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหมพบว่าแนวโน้มการเลี้ยงไหมอีรีของเกษตรกรลดลง เนื่องจากประสบปัญหาในการเลี้ยง เช่น หนอนไหมตายเนื่องจากสภาพอากาศ หรือติดโรค

เกษตรกรที่ทำการเลี้ยงไหมอีรีมักเป็นเกษตรกรที่มีอาชีพหลัก เช่น ปลูกมันสำปะหลัง ทำนา และทำการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม เนื่องจากได้รับการแนะนำหรือสนับสนุนจากภาครัฐ ดังนั้นจึงเป็นการเลี้ยงจำนวนไม่มาก เลี้ยงในพื้นที่บริเวณบ้าน และใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก

2) ด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักของไหมอีรี คือ ไข่ไหมอีรี การผลิตไข่ไหมอีรี จะดำเนินการโดยการนำ ผีเสื้อที่ออกจากดักแด้มาเกาะนิ่งอยู่กับที่เพื่อคลี่ปีกให้แห้ง ประมาณ 1-2 ชั่วโมง จับคู่ผีเสื้อตัวผู้และตัวเมีย โดยผีเสื้อตัวเมียมีส่วนท้องใหญ่กว่าตัวผู้ เมื่อผีเสื้อจับคู่แล้วนำไปเกาะบนแท่งไม้ เช่น ตะเกียบที่ห้อยแขวนอยู่ในตู้ผสมพันธุ์ ผีเสื้อจะวางไข่บนแท่งไม้ติดกันเป็นแพสีขาว และจะวางไข่ทุกวันต่อไป 3 วัน ผีเสื้อไหมอีรีไม่กินอาหารเมื่อผีเสื้อผสมพันธุ์และวางไข่แล้ว เก็บไข่ที่ติดอยู่ที่แท่งไม้ ไข่ไหมอีรีค่อนข้างแข็งแรงสามารถใช้มือแกะรูออกจาก แท่งไม้ได้ ประมาณ 7 วันไข่จะเริ่มมีสีเทาดำ และเริ่มฟักออกเป็นตัวหนอนวัย 1 หากอากาศแห้งควรหล่อน้ำไข่ไหม เพื่อให้เปลือกไข่อ่อนตัว ไหมจะได้ฟักออกมาได้ง่าย โดยแม่ผีเสื้อ 1 ตัว วางไข่ได้ประมาณ 300 ฟอง และไข่ไหม 1 กรัม มีไข่จำนวนประมาณ 500 ฟอง ในปัจจุบันมีหน่วยงานที่ผลิตไข่ไหมอีรีแจกจ่ายเกษตรกรมาจาก 3 แหล่งคือ

2.1) ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กระบวนการเพาะไข่ การเพาะไข่ของทางศูนย์จะทำการเพาะไข่ไหมอีรีตลอดทั้งปี โดยใน 1 เดือน สามารถเพาะไข่ไหมอีรีได้จำนวน 4 รุ่น ในแต่ละรุ่นใช้เวลาเพาะไข่ประมาณ 40 วัน โดย ผีเสื้อ 1 คู่ได้ไข่จำนวน 300 ฟอง

ปริมาณการเพาะไข่ของศูนย์ฯ นั้นพบว่าสามารถผลิตไข่ได้ประมาณ 1 กิโลกรัม ต่อเดือน แต่ในช่วงหน้าร้อนจะผลิตลดลงมาเหลือประมาณ 100-200 กรัม เนื่องจากการผลิตไข่จะเป็นการผลิตตามความต้องการของเกษตรกร ดังนั้นในช่วงหน้าร้อนความต้องการเลี้ยงของเกษตรกรลดลงอย่างมาก ทำให้ปริมาณการผลิตไข่จึงลดลง

ในด้านต้นทุนในการเพาะไข่นั้นพบว่าต้นทุนต่อไข่ 100 บาทต่อ 10 กรัม (10 กรัมมีไข่ประมาณ 5,000 ฟอง)

การขนส่งไข่นั้น เมื่อเกษตรกรได้แจ้งความจำนงค์ไปยังศูนย์ฯ ทางศูนย์ฯ จะจัดส่งไข่ไปให้เกษตรกรทางไปรษณีย์ โดยจะจัดส่งให้ประมาณ 10-30 กรัมต่อราย

2.2) กรมหม่อนไหม

ปัจจุบันทางกรมหม่อนไหมไม่ได้มีนโยบายสนับสนุนการเลี้ยงไหมอี้อย่างจริงจัง แต่มีการเพาะไข่ไหมอีรี่เพื่อแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร โดยมีการผลิตอยู่ที่กรมหม่อนไหมจังหวัดตาก อุตรธานี และร้อยเอ็ด มีกำลังการผลิตประมาณ 50 กก. / ปี และทำการแจกจ่ายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ทั่วประเทศ ในการแจกไข่ไหมให้เกษตรกร เกษตรกรต้องแจ้งความต้องการล่วงหน้าก่อนหนึ่งปี การส่งไข่ไหมให้เกษตรกรจะจัดส่งโดยทางไปรษณีย์เช่นเดียวกัน ซึ่งการขนส่งไข่ไหมทางไปรษณีย์พบว่ามีความเสี่ยงที่ทำให้ไข่ได้รับความกระทบกระเทือน ส่งผลให้อัตราการฟักเป็นตัวมีน้อยลง ในด้านต้นทุนการผลิตพบว่าต้นทุนประมาณ 200-300 บาทต่อ ไข่ 25 กรัม

2.3) เกษตรกรเพาะพันธุ์เอง

ในการเพาะไข่นั้นเกษตรกรจะคัดพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ มาทำการผสมพันธุ์เพื่อให้ได้ไข่ไหม ในการส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะพันธุ์ไข่เองทำให้เกษตรกรมีวัตถุดิบสำหรับการเลี้ยงไหมในรุ่นต่อไป ไม่ต้องขอไข่จากทางศูนย์ฯ แต่การเพาะไข่เองพบว่าในระยะยาว ไข่ที่ได้จะมีคุณภาพไม่ดีนัก เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้นำหนอนจากแหล่งอื่นมาผสมพันธุ์กัน ทำให้หนอนไหมที่ได้จะมีอ่อนแอ ดังนั้นถ้าต้องการให้ไหมมีคุณภาพดีการเพาะไข่เองของเกษตรกรจะสามารถเพาะได้เองประมาณ 6 รุ่น หลังจากนั้นต้องรับไข่มาทำการเพาะพันธุ์ใหม่

3) ด้านการผลิต

เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่จะทำการเลี้ยงไหมเป็นอาชีพเสริม โดยเกษตรกรมักจะมีไร่มันสำปะหลังเป็นของตนเอง เนื่องจากไหมอีรี่อาจตายได้หากใบมันที่นำมาเลี้ยงมีสารเคมี ดังนั้นเกษตรกรจึงจะนำใบมันสำปะหลังจากไร่ที่ตนมั่นใจว่าไม่มีสารเคมี ในการเลี้ยงจะเลี้ยงเป็นรุ่นๆ โดยรุ่นหนึ่งจะเลี้ยงโดยใช้ไข่ประมาณ 10-30 กรัม ตามขนาดความสามารถของผู้เลี้ยง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมมักจะมีอาชีพหลักอื่นๆ ดังนั้นจึงมีขีดจำกัดในการเลี้ยง นั่นคือหากเลี้ยงจำนวนมากเกินไปอาจดูแลไม่ทั่วถึงทำให้หนอนตายได้

ไหมอีรีเป็นไหมป่าเพียงชนิดเดียวที่เกษตรกรสามารถนำมาเลี้ยงได้อย่างสมบูรณ์ครบวงจรชีวิต โดยไหมอีรีมีการเจริญเติบโต 4 ระยะ คือ ระยะไข่ ตัวหนอน ดักแด้และตัวเต็มวัย ระยะตัวหนอนจะลอกคราบ 4 ครั้ง เป็นหนอนวัย 1-5 ในช่วงที่หนอนไหมอีรีเปลี่ยนวัย ทุกๆ วัย หนอนไหมจะหยุดนิ่งไม่กินอาหาร เรียกว่าไหมนอน ช่วงนี้จึง ไม่ต้องให้อาหาร เมื่อหนอนไหมวัย 5 โตเต็มที่ จะคายเส้นใยเพื่อสร้างรังหุ้มตัวเอง แล้วลอกคราบอีกครั้งเปลี่ยนเป็นดักแด้ อยู่ในรัง จากนั้น จะเปลี่ยนเป็นผีเสื้อตัวเต็มวัย และออกจากรังทางรูเปิดที่ปลายข้างหนึ่งของรัง ผีเสื้อตัวผู้และตัวเมีย จะจับ คู่ผสมพันธุ์และวางไข่ในวันรุ่งขึ้น โดยรายละเอียดการเจริญเติบโตของหนอนไหมแต่ละวัยเป็นดังนี้

หนอนไหมอีรีวัย 1 ไข่เริ่มเป็นสีดำ และฟักเป็นตัวเล็กๆ นำใบอ่อนมันสำปะหลังหรือใบละหุ่งหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ โรยลงบนไข่ หนอนที่ฟักออกมาจะคลานขึ้นมากินอาหาร หนอนวัย 1 มีสีเหลืองอ่อน หัวสีดำ มีอายุนาน 1-3 วัน ควรให้พืชอาหาร 2 ครั้ง ต่อวัน เช้าและเย็น ถ่ายมูลไหมออกทิ้งเมื่อไหมตื่น และพร้อมเจริญต่อไปเป็น

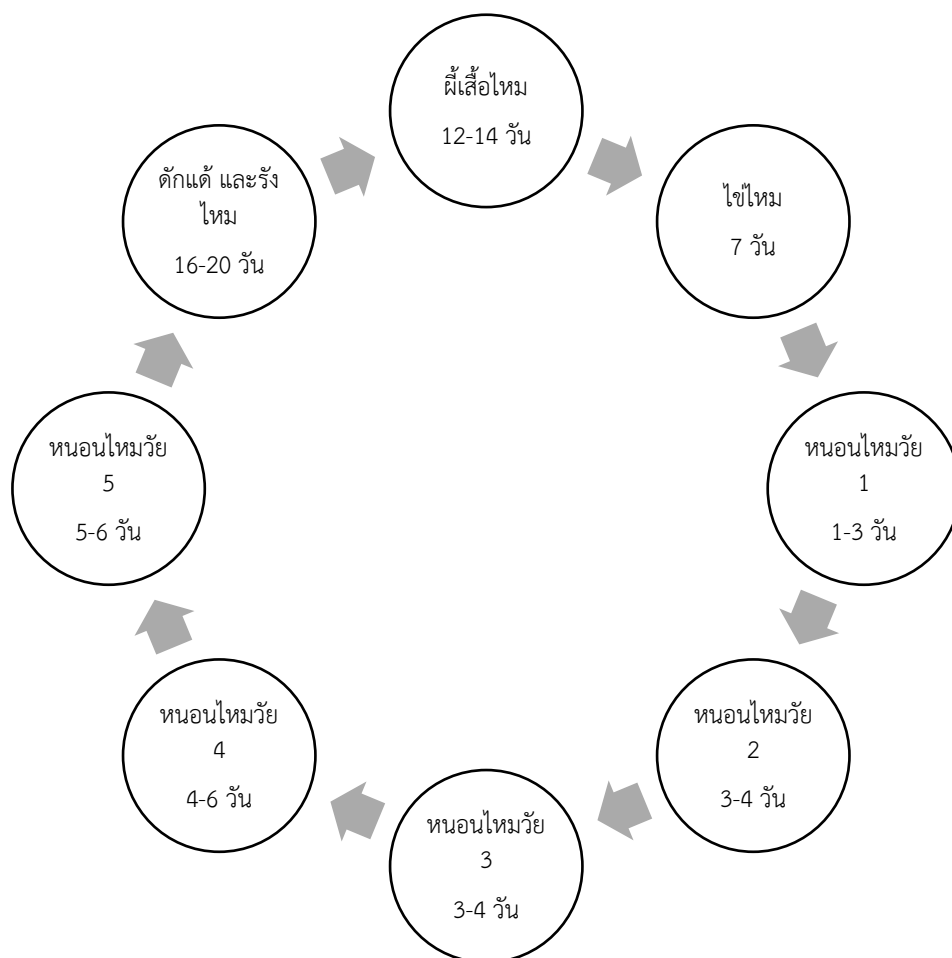
หนอนไหมวัย 2 มีอายุนานประมาณ 3-4 วัน ลำตัวมีสีเหลือง มีหัวสีดำ การเลี้ยงและการให้พืชอาหารของหนอน วัยนี้จะทำเช่นเดียวกับหนอนวัยที่ 1 เพียงแต่เพิ่มปริมาณอาหารในแต่ละมื้อ หรือให้ปริมาณที่เหมาะสมตามจำนวนตัว หนอนในภาชนะเลี้ยง ควรถ่ายมูลไหมทิ้งทุกวัน เพื่อความสะอาดภายในภาชนะที่ใช้เลี้ยง

หนอนไหมอีรีวัย 3 มีอายุนานประมาณ 3-4 วัน ลำตัวเปลี่ยนเป็นสีขาวนวล หัวสีเหลือง ให้พืชอาหาร 2-3 ครั้ง ต่อวัน โดยผู้เลี้ยงควรสังเกตและกำหนดการให้อาหารตามความเหมาะสม ถ้ามีเวลาน้อยอาจให้อาหาร 2 ครั้ง เช้าและเย็น โดยให้ปริมาณมากขึ้นในแต่ละมื้อ เพื่อให้หนอนมีอาหารกินอย่างสมบูรณ์ แต่อย่าให้มากเกินไปเพราะจะเกิดการทับถมของ ใบพืชที่เหลือ เกิดความชื้นและการหมักหมม ซึ่งอาจทำให้เกิดเชื้อราและเชื้อโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายกับหนอนไหมได้ ควรถ่ายมูลไหมทิ้งทุกวัน

หนอนไหมอีรีวัย 4 มีอายุนานประมาณ 4-6 วัน ลำตัวเป็นสีขาวนวล หัวสีเหลือง การเลี้ยงและการให้พืชอาหารทำ เช่นเดียวกับหนอนวัย 3 หนอนวัยนี้จะกินอาหารมาก จึงต้องให้พืชอาหารเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม ควรถ่ายมูลไหมทิ้ง ทุกวัน อย่าถ่ายมูลในขณะที่ไหมนอน ควรรอให้ไหมตื่นก่อนจึงทำการถ่ายมูล

หนอนไหมอีรีวัย 5 มีอายุนานประมาณ 5-6 วัน ลำตัวมีขนาดใหญ่สีขาวนวลอมเหลือง หัวสีเหลือง หนอนวัยนี้จะ กินจุมาก ควรให้พืชอาหาร 3 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น และให้ปริมาณที่เหมาะสม ควรถ่ายมูลไหมทุกวัน เมื่อหนอนไหม ใกล้เข้าดักแด้ควรลดปริมาณการให้ใบพืชอาหาร เนื่องจากหนอนไหมจะกินอาหารลดลง

การเข้าระยะดักแด้ เมื่อหนอนวัย 5 พร้อมเข้าดักแด้ ตัวจะมีสีเหลืองใส หดสั้น เรียกว่า ไหมสุก หนอนจะหยุดกินอาหาร แยกตัวที่ สุกออกใส่ในภาชนะต่างหาก เพื่อให้หนอนถ่ายมูล ออกมาให้หมดกระเพาะ เมื่อถ่ายมูลหมดจึงจับใส่จ่อ ซึ่งเป็นภาชนะให้ ไหมทำรัง เป็นจ่อกระดังหรือ จ่อไม้แบ่งเป็นช่องๆ หนอนจะพันเส้นใยสีขาวออกจากปาก ทำเป็นรังห่อหุ้มตัวเอง ใช้เวลา 3-4 วัน ตัว หนอนเปลี่ยนเป็นดักแด้อยู่ในรัง ระยะดักแด้นาน 16-20 วัน จึงออกเป็นผีเสื้อตัวเต็มวัย โดยไขไหมอีรี่ 10 กรัม จะได้ไหมอีรี่ 5,000 ตัว จะได้รังสด 10 กิโลกรัม แบ่งเป็นเปลือกรัง 1.45 กิโลกรัม ดักแด้ 8.55 กิโลกรัม โดยหนอนไหมอีรี่ 5,000 ตัวจะกินใบมันสำปะหลังประมาณ 118 กิโลกรัม¹



ภาพที่ 3.3 วงจรชีวิตไหมอีรี่

ที่มา: ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม (2557)

¹ ใบมันสำปะหลัง 118 กิโลกรัม สามารถเก็บได้จากต้นมันสำปะหลังในพื้นที่ 1 ไร่ หรือประมาณ 1,600 ต้น โดยเก็บใบประมาณ 30-40%

การเลี้ยงไหมอีรี่ตั้งแต่ไข่ ถึงเก็บรังไหมอีรี่ต้องใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน ในการเลี้ยงไหมอีรี่ต้องมีโรงเรือนซึ่งอาจจะเป็นใต้ถุนบ้านหรือจะสร้างแยกออกมาจากตัวบ้านก็ได้ ใบมันสำปะหลัง หรือใบละหุ่ง วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงไข่ไหมและแรงงาน โดยจะกล่าวในรายละเอียดดังนี้

3.1) โรงเรือน และอุปกรณ์การเลี้ยงไหมอีรี่

3.1.1) โรงเรือนในการเลี้ยงไหมอีรี่

ขนาดโรงเรือนในการเลี้ยงไหมอีรี่ขึ้นอยู่กับกำลังแรงงานของผู้เลี้ยง โดยปริมาณไข่ไหมอีรี่ที่เหมาะสมต่อแรงงาน 1 คน คือประมาณ 20-30 กรัม (ประมาณ 10,000 -15,000 ตัว) โรงเรือนไหมควรอยู่ในที่ร่ม อากาศถ่ายเทดี แสงแดดส่องถึงได้บ้าง และควรมีที่พักเลี้ยงไหมระหว่างเปลี่ยนรุ่น โรงเรือนเลี้ยงไหมมีหลายประเภท

- โรงเรือนค่อนข้างถาวร มีขนาด 4*4 เมตรหรือ 3*6 เมตรใช้ไม้ทำเป็นโครงโรงเรือนและใช้แฝกมุงหลังคา กันแดดและฝน และใช้มุ้งเขียวหรือตาข่ายไนล่อนล้อมรอบโรงเรือน และใช้สแลนสีดำกันความร้อน มีประตูเข้าออกเพื่อป้องกันมด จิ้งจก ตุ๊กแกและสัตว์อื่นๆเข้าไปกินหนอนไหม

- โรงเรือนถาวรที่ปูหลังคาด้วยกระเบื้อง พื้นเป็นซีเมนต์เพื่อทำความสะอาดผนังด้านข้างเป็นมุ้งลวดและตาข่ายไนล่อนเพื่อให้มีทางระบายอากาศ

- ใต้ถุนบ้าน โดยมีตาข่ายคลุมโดยรอบชั้นเลี้ยงไหม หรือต่อเติมตัวบ้านออกไปในพื้นที่ร่ม อากาศถ่ายเทได้ดี

3.1.2) ชั้นเลี้ยงสำหรับวางตะแกรงหรือกระดังเลี้ยงไหมอีรี่

ชั้นเลี้ยงสามารถทำจากเหล็กฉากหรือท่อน้ำประกอบขึ้นเป็นชั้นเพื่อวางตะแกรงหรือกระดัง สำหรับเลี้ยงไหม แต่ละชั้นควรมีความห่างที่เหมาะสมเพื่อการยกตะแกรงหรือกระดังเพื่อทำความสะอาด ถ่ายมูล หากโรงเรือนไม่มิดชิดจำเป็นต้องคลุมชั้นด้วยผ้ามุ้งเพื่อป้องกันแมลงและตุ๊กแกมากินหนอนไหมและควรหล่อน้ำที่ขาชั้นเลี้ยงเพื่อป้องกันมด

3.1.3) ภาชนะที่ใช้เลี้ยงไหมอีรี่

เกษตรกรสามารถใช้ ตะแกรง กระดัง หรือกล่องกระดาษ เวลาเลี้ยงไหมอีรี่ต้องมีการผูกกระดาษหนังสือพิมพ์ก่อนจึงวางหนอนไหมและฟีดอาหารเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด

3.1.4) จ่อ

เป็นภาชนะที่ใส่โหลสุก ทำขึ้นจากกระดาษอัด หรือ ไม้อัด โดย แต่ช่องมี ขนาด กว้าง 3 ยาว 7 ซม. รวมทั้งจ่อ มีช่องทั้งหมด จำนวน 77 ช่อง จากขนาดจ่อรวม 37X53 ซม. (สามารถ ปรับเปลี่ยนขนาดความเล็กใหญ่ของจ่อได้ แต่ขนาดกว้างยาวของช่อง แต่ละช่องในจ่อ ควรเป็น ขนาด 3X7 ซม. ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมต่อตัวหนอนไหมอีรี่) ใส่หนอนไหม ช่องละ 1 ตัว จะใส่หนอนไหมได้ จ่อละ 77 ตัว

3.1.5) ตะกร้าพลาสติก

เป็นตะกร้าสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้างคูณยาว 30*38 เซนติเมตรและลึก 10 เซนติเมตร ใช้เลี้ยงหนอนวัยที่ 1-2 เนื่องจากเป็นระยะที่หนอนขนาดเล็กมาก และยังใช้ในกิจกรรมอื่น เช่น ที่เก็บหนอนไหมชั่วคราวเวลาเปลี่ยนถ่ายอาหารและถ่ายมูล เก็บโหลสุกเพื่อรอเข้าจ่อ ใช้ใส่ฝีเสื้อ รอให้ผสมพันธุ์จับเป็นคู่ๆ

3.1.6) ตะกร้าเก็บใบพืช

เป็นตระกร้าก้นลึก มีรูเพื่อระบายน้ำ ใช้สำหรับเก็บและล้างใบมันสำปะหลัง ใน กรณีที่ต้องการเก็บใบมันสำปะหลังข้ามคืนให้ใช้ผ้าชุบน้ำคลุมตะกร้าไว้

3.1.7) ผ้าดิบ

ใช้คลุมตะกร้าพลาสติก กระดังหรือตะแกรงในช่วงที่มีอากาศร้อนและแห้ง

3.1.8) มีดและเขียง

ใช้สำหรับหั่นใบสำปะหลังและละหุ่งเพื่อเป็นพืชอาหารหนอนวัย 1-2

3.1.9) กล่องพลาสติก

ใช้ใส่ไข่ฝีเสื้อเพื่อรอการฟักและมีฝาปิดที่มีรูระบายอากาศ

3.1.10) กระดาษหนังสือพิมพ์หรือผ้า

ใช้สำหรับรองบนตะแกรงเลี้ยงหนอนไหม เพื่อป้องกันเศษอาหารสิ่งขับถ่ายจาก ตัวหนอนหล่นลงมาเพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด

3.1.11) ตู้เก็บรังไหม

ใช้สำหรับเกษตรกรที่ต้องการเก็บฝีเสื้อไว้ทำพันธุ์เอง ต้องเป็นตู้ที่มีมิดชิดภายในตู้มี ชั้นและมีตะแกรงสำหรับวางรังดักด้ว ด้านล่างตะแกรงจะปูด้วยกระดาษหรือผ้าเพื่อป้องกันมูลหรือใช้ วิธีแขวนรังไหมสดก็ได้

3.1.12) ตู้ผสมพันธุ์และวางไข่

ภายในตู้มีตะเกียบหรือแท่งไม้มาแขวนห้อยเรียงเป็นแถว แล้วนำฝีเสื้อที่จับคู่กัน แล้วมาเกาะบนไม้

การเลี้ยงไหมจะทำการเลี้ยงเป็นรุ่น โดยจะเลี้ยงรุ่นละประมาณ 21 วัน เกษตรกร จะทำการเลี้ยงประมาณ 4-5 รุ่นต่อปี เนื่องจากไหมอีรี่ไม่ทนต่อสภาพอากาศร้อน ในช่วงหน้าร้อนการ เลี้ยงไหมจะมีอัตราการรอดต่ำมาก ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่นิยมเลี้ยงไหมอีรี่ในช่วงหน้าร้อน อีกทั้ง อาหารของไหมคือใบมันสำปะหลัง หรือใบละหุ่ง ดังนั้นในช่วงเวลาที่ไม่มี การปลูกมันสำปะหลังจะทำให้ไม่มีอาหารสำหรับไหมจึงไม่มีการเลี้ยงไหมอีรี่ในช่วงดังกล่าว รวมถึงสาเหตุจากการที่เกษตรกรไม่ สามารถเลี้ยงได้เนื่องจากมีงานอื่นๆ ต้องทำ

การเลี้ยงไหมอีรี่เพื่อให้ได้เส้นไหมนั้นจะต้องมีกระบวนการจัดการที่ดีเพื่อให้ได้เส้น ไหมที่มีคุณภาพ นอกจากนั้นในการเลี้ยงไหมอีรี่ผลผลิตจำนวน 10 กิโลกรัมจะเป็นเส้นไหม 1 กิโลกรัม และเป็นดักแด้จำนวน 9 กิโลกรัม ดังนั้นการจัดการดักแด้ก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการโซ่ อุปทานไหมอีรี่ ในปัจจุบันยังไม่มี การนำดักแด้ไปใช้แปรรูปในทางธุรกิจ นอกเหนือจากการนำไป รับประทาน ทำให้เป็นอุปสรรคในการขยายตัวของ การเลี้ยงไหมอีรี่

การเลี้ยงไหมอีรี่เพื่อนำรังไปจำหน่ายนั้นจะมีข้อแตกต่างจากไหมหม่อน เนื่องจาก ไหมอีรี่เป็นไหมชนิดเส้นใยสั้น ดังนั้นในการนำใยไหมเพื่อไปเป็นเส้นด้ายนั้นจะต้องมีการตัดรังเพื่อนำ ดักแด้ออกจากรังไหมโดยการใช้แรงงานตัดรัง แตกต่างจากไหมหม่อนที่ทำการสาวไหม ในการตัดรัง เพื่อนำดักแด้ออกจากรังนั้นต้องใช้แรงงานเป็นหลัก ในการตัดรังนั้นเกษตรกรจะต้องตัดไม้ให้ถูกตัว ดักแด้ เพราะอาจทำให้รังไหมสกปรก ทำให้ราคารังไหมลดลงจากเดิมได้

การเลี้ยงไหมอีรี่นั้นขึ้นกับสภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ทำให้มี ความเสี่ยงที่หนอนไหมจะตายมากขึ้น เช่นในสภาวะอากาศที่ร้อน หรือบริเวณที่เลี้ยงหนอนมีการฉีด ยาฆ่าแมลง ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อหนอนไหมอย่างมาก

4) ด้านการตลาด

4.1) ราคา

ราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ขึ้นอยู่กับเกรดของรังไหม โดยมีราคาประมาณ 250-300 บาท ตามเกรดของรังไหม อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรมักจะไม่มี การคัดแยกรังไหมตามเกรด แต่จะ ทำการคละสินค้ากันไปทำให้ราคาที่รับลดลง

โดยราคาที่โรงงานรับซื้อจะแยกเป็นเกรดได้ดังนี้

เกรด A ขนาดรังใหญ่ สีขาวสะอาด ราคา 300 บาทต่อกิโลกรัมรังไหม

เกรด B ขนาดรังใหญ่ สีไม่ขาวสะอาดเท่าเกรด A ราคา 270 บาทต่อกิโลกรัมรังไหม

เกรด C ขนาดรังเล็ก สีไม่ขาวสะอาด มีสิ่งสกปรกเช่นใบไม้เจือปน ราคา 250 บาทต่อ กิโลกรัมรังไหม

ส่วนดักแด้นั้นสามารถขายได้ 100-150 บาทต่อกิโลกรัม

4.2) ช่องทางการจัดจำหน่าย

เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมจะรวบรวมนำรังไปจำหน่ายให้แก่ โรงงานผู้ผลิตเส้นด้าย เกษตรกรผู้ปั่นเส้นด้าย หรือเก็บไว้เองเพื่อนำไปปั่นเส้นด้ายต่อ จากการสัมภาษณ์พบว่าประมาณร้อยละ 70 ของปริมาณรังไหมจะถูกส่งไปจำหน่ายให้โรงงานปั่นด้าย และอีกประมาณร้อยละ 30 จะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรหรือเก็บไว้เพื่อทำการปั่นด้ายต่อไป

ในการจำหน่ายให้แก่โรงงานผู้ผลิตเส้นด้ายนั้น เกษตรกรจะรวบรวมจนได้จำนวนหนึ่งแล้วจะนำไปจำหน่ายที่โรงงาน ในปัจจุบันมีโรงงานรับซื้อคือ บริษัทสปีนซิลค์ เวิลด์ จำกัด และบริษัทก้องเกียรติ จำกัด ในการขนส่งมักจะขนส่งโดยรถกระบะ หรือบางรายทางศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะเป็นผู้ไปเก็บรวบรวมนำมาส่งให้โรงงานฯ ต่อไป

ในการจำหน่ายดักแด้นั้นมักเป็นการจำหน่ายในหมู่บ้าน หรือในละแวกใกล้เคียงเพื่อนำไปทำเป็นอาหาร หรือมีการจำหน่ายเพื่อนำไปทำเป็นถั่วงู

5) อุตสาหกรรมการปั่นด้ายและย้อมเส้นไหม

ในการปั่นด้ายนั้นแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ การปั่นด้ายแบบครีวเรือนโดยเกษตรกร และการปั่นด้ายแบบอุตสาหกรรม

5.1) การปั่นด้ายด้วยมือ แบบครีวเรือน

การปั่นด้ายแบบครีวเรือนจะทำโดยเกษตรกร โดยเกษตรกรที่ทำการปั่นด้ายไหมอิตาลีในปัจจุบันมีประมาณ 5 กลุ่ม มีผู้ปั่นด้ายประมาณ 56 ราย อยู่ในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดลำปาง อุทัยธานี นครสวรรค์ เชียงใหม่ และอำนาจเจริญ

5.1.1) ด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการปั่นด้ายคือใยไหมนั้นจะมากจากการเลี้ยงไหมของเกษตรกรเอง หรือมาจากการซื้อจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม โดยถ้ามาจากการซื้อเกษตรกรมักซื้อจากคนรู้จัก หรือเกษตรกรผู้เลี้ยงในพื้นที่เดียวกัน

5.1.2) ด้านการผลิต

เกษตรกรผู้ทำการปั่นด้ายจะต้องมีทักษะและความชำนาญในการปั่นเส้นด้าย เนื่องจากไหมอิตาลีเป็นไหมที่มีเส้นใยสั้น ดังนั้นในการปั่นด้ายจึงใช้เครื่องเมเดลริกกรา (MC) ในการปั่น หากเกษตรกรมีความชำนาญ เส้นด้ายจะมีลักษณะเส้นเล็ก มีความเรียบ สม่ำเสมอ มีปมปมน้อย ทำให้ขายได้ราคาดี

การปั่นด้ายด้วยมือของเกษตรกรนั้นจะเป็นการทำการผลิตเพื่อเก็บสต็อกมากกว่าการทำการผลิตตามคำสั่งซื้อ เนื่องจากมีกำลังการผลิตน้อย เป็นการทำให้ระหว่างมีเวลาว่าง ดังนั้นในแต่ละวันเกษตรกรอาจทำการปั่นด้ายประมาณ 2-4 ชั่วโมง ในการปั่นเส้นด้ายใน 1 วัน (8 ชม.) จะทำการปั่นได้ประมาณ 800 กรัม โดยรังไหม 1 กิโลกรัมสามารถปั่นเป็นเส้นด้ายประมาณ 700

-800 กรัม เส้นใยไหมอีรีเป็นเส้นใยสั้น จึงมีกระบวนการปั่นเส้นด้ายแตกต่างจากไหมหม่อน ตามภาพที่ 3.3 ดังนี้

1) การฟอกขาวไหม

เป็นการขจัดกาวยาเซรีซิน (Serisin) และสิ่งสกปรกออกจากเส้นไหมเพื่อให้ได้เส้นใยที่สะอาดสามารถดึงแยกเส้นใยได้ง่าย โดยการฟอกขาวรังไหมอีรี 2 กิโลกรัมต้องใช้ผงซักฟอก 100 กรัม โซดาแอช 10 ซ่อนโตะ สบู่เหลว 10 ซ่อนโตะ น้ำยาปรับผ้านุ่ม 1 ถัง

2) การแผ่ใยไหม

เป็นการกระจายเส้นใยไหมให้ฟูไม่กอดเป็นปมทำให้ดึงเส้นไหมออก ปั่นได้ง่ายขึ้น มี 2 วิธีคือ

2.1) การตีแผ่รังไหม เป็นแผ่นๆละ 1 รัง

วางรังไหมบนฝ่ามือ โดยให้มือและรังไหมแช่อยู่ในน้ำ ตีรังไหมเป็นแผ่นกลม

2.2) การยีฟูเส้นไหม นำใยไหมที่ตากแห้งแล้ว ดึงเส้นใยไหมให้กระจายตัวไม่ให้เป็นปมหรือใช้ไม้เหลาให้เรียวตีรังไหมบนเบาะให้ฟู

3) การปั่นเส้นด้ายไหมอีรี

ใยไหมจะถูกดึงออกจากกลุ่มเส้นใย และนำเข้าสู่เครื่องปั่นด้าย โดยเครื่องปั่นด้ายจําหน่ายมารวมกันเป็นเส้นด้ายที่มีความเรียบและสม่ำเสมอ โดย 1 กิโลกรัมใยไหมจะผลิตด้ายได้ประมาณ 700 กรัม สามารถทำได้ 2 วิธีคือ

3.1) การปั่นแบบแห้ง นำแผ่นรังไหมหรือรังไหมที่ยีฟูมาปั่นด้วยเครื่องปั่นด้าย MC (ภาพที่ 3.3) การปั่นแบบนี้ถ้าผู้ปั่นมีความชำนาญก็จะทำให้เส้นด้ายมีขนาดสม่ำเสมอ

3.2) การปั่นแบบเปียก นำรังไหมที่ต้มลอกกาวยาปั่นขณะเปียก คล้ายกับการปั่นไหมหม่อน การปั่นแบบนี้จะทำให้เส้นด้ายไม่สม่ำเสมอ เป็นตะปุ่มตะป่ำ



ภาพที่ 3.4 เครื่องปั่นด้ายเมเดลรีจากรา (MC)

5.1.3) การตลาด

ลักษณะเส้นด้ายที่ปั่นมือจะมีลักษณะเส้นเล็กหรือใหญ่ตามความชำนาญของผู้ทำเส้นด้าย อีกทั้งจะมีลักษณะเป็นปุ่มปม ไม่เรียบเหมือนเส้นด้ายที่ทำโดยเครื่องจักร

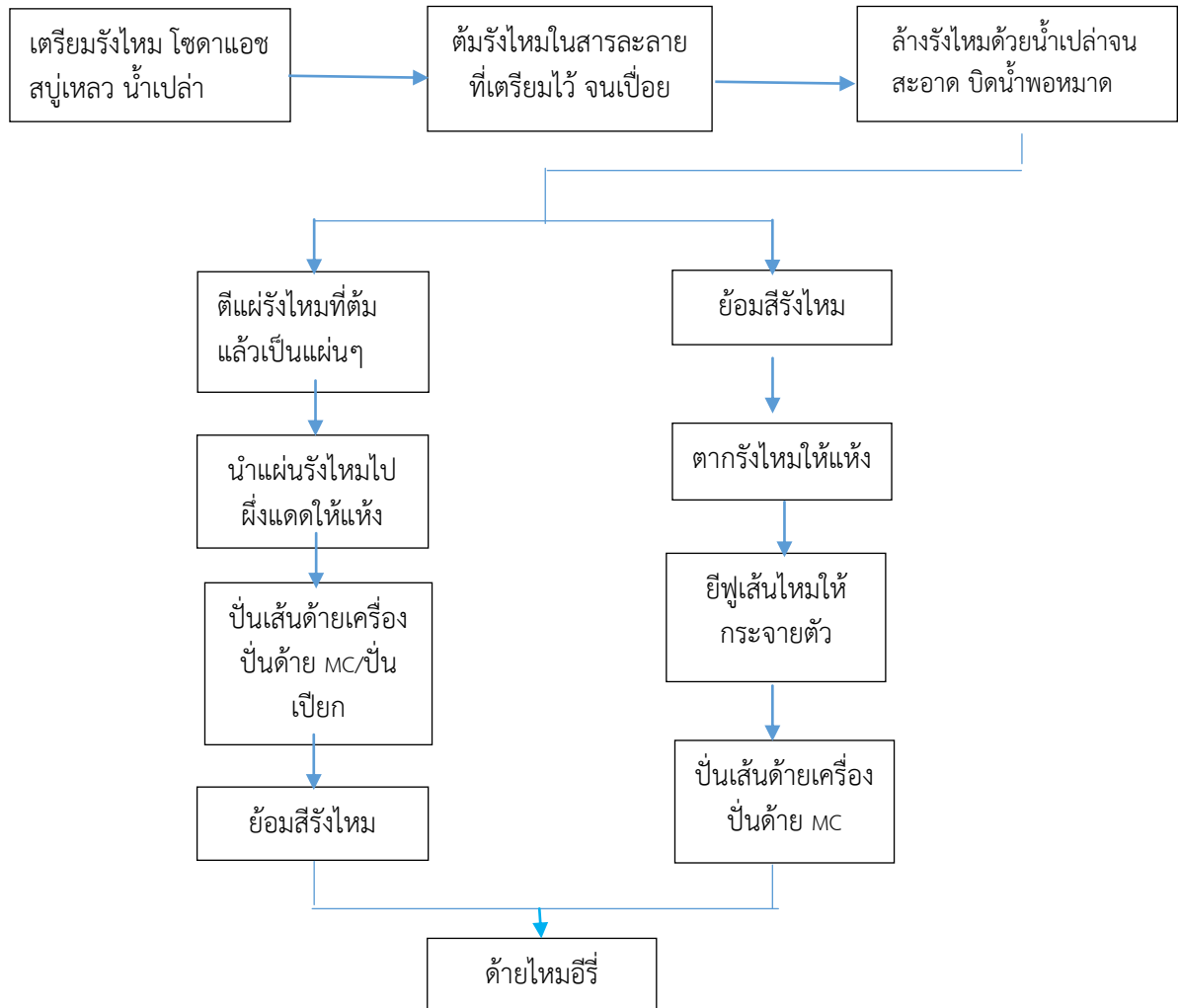
เนื่องจากปริมาณเส้นด้ายที่ทำการผลิตในแต่ละเดือนมีจำนวนไม่มากนัก เกษตรกรผู้ปั่นเส้นด้ายจะรวบรวมเส้นด้ายให้ได้ประมาณ 1-2 กิโลกรัมจึงนำไปจำหน่ายให้แก่ผู้ที่ต้องการนำไปทอผ้า ดังนั้นช่องทางการจัดจำหน่ายนั้นเป็นการจำหน่ายโดยตรงระหว่างผู้ผลิตและผู้ทอโดยตรง ลูกค้าที่ทำการซื้อขายส่วนมากจะเป็นผู้ที่ทำการซื้อขายกันมาแต่เดิม

ราคาจำหน่ายของเส้นด้ายประมาณ 1,200-1,500 บาทต่อกิโลกรัม ขึ้นกับคุณภาพของเส้นด้าย หากมีลักษณะเส้นเล็ก เรียบ และไม่หักงอจะขายได้ราคาดีคือประมาณ 1,500 บาท/กก.

5.2) การย้อมเส้นด้าย

นำเส้นด้ายที่จะย้อมมาต้มในน้ำสบู่ หรือผงซักฟอกเพื่อไล่ไขมันใช้เวลาประมาณ 30 นาที จากนั้นนำขึ้นมาผึ่งให้เย็นแล้วนำไปซักในน้ำสะอาด นำเปลือกไม้/ใบไม้ที่เตรียมไว้มาต้มจนเดือดใช้เวลาประมาณ 45 นาที แล้วกรองแยกกากออกนำน้ำสีที่กรองแล้วมาต้มในหม้อใส่เกลือ สารส้ม หรือปูน คนจนละลายแล้วนำฝ้ายที่ไล่ไขมันไว้แล้วลงมาต้มต่อ ประมาณ 45 นาทีนำฝ้ายที่ย้อมแล้วออกให้สะเด็ดน้ำ ทิ้งไว้จนเย็น แล้วนำไปซักจนสะอาด

นำเส้นไหมที่ซักสะอาดดีแล้วไปตากจนแห้งส่วนฝ้ายที่ใช้เป็นเส้นยืนนำไปแช่ในแป้งเปียกก่อนนำออกไปตากเพื่อให้เส้นด้ายมีความเหนียวไม่ขาดง่าย



ภาพที่ 3.5. กระบวนการปั่นด้ายไหมอี่

6) การทอผ้าด้วยมือของครัวเรือน

6.1) การทอผ้า

คือการทำให้เส้นด้ายสองกลุ่มขั้ดกัน โดยทั้งสอง พวกตั้งฉากกัน เส้นด้ายกลุ่มหนึ่งเรียกว่า ด้ายยืน และอีกกลุ่มหนึ่งเรียกว่า ด้ายพุ่ง ลักษณะของการขั้ดกันของด้ายพุ่งและด้ายยืน จะขั้ดกันแบบธรรมดาที่เรียกว่าลายขั้ด หรืออาจจะเพิ่มเทคนิคพิเศษเพื่อให้ผ้ามีลวดลาย โดยการทอผ้ามีหลายวิธี ได้แก่

6.1.1) การขีด ขีด หมายถึง กรรมวิธีในการทอผ้าเพื่อให้เกิดลวดลายต่างๆ ขึ้นมา โดยวิธีการเพิ่มเส้นด้ายพุ่งพิเศษในระหว่างการ ทอ เพื่อให้เกิดลวดลายที่โดดเด่นกว่าสีพื้น วิธีการทำคือ ใช้ไม้เขี่ยหรือสะกิด เพื่อซ้อนเส้นด้ายยืนขึ้น แล้วสอดเส้นด้ายพุ่ง ไปตามแนวที่ถูกจัด ซ้อน จึงหวนการสอดเส้นด้ายพุ่งนี้เอง ที่ทำให้เกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ

6.1.2) การจก เป็นเทคนิคการทอผ้าเพื่อให้เกิดลวดลายต่างๆ โดยเพิ่มเส้นด้ายพุ่ง พิเศษสอดขึ้นลง วิธีการคือ ใช้ชนมน ไม้ หรือนิ้ว สอดเส้นด้ายยืนขึ้น แล้วสอดเส้นด้ายพุ่งพิเศษเข้าไป ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นลวดลายเป็นช่วง ๆ สามารถทำสลับสีลวดลายได้หลากสี ซึ่งจะแตกต่างจากการขีด ตรงที่ขีดที่เป็นการใช้เส้นด้ายพุ่งพิเศษเพียงสี เดียว การทอผ้าวิธีจกใช้เวลานานมากมักทำ เป็นผืนผ้า หน้าแคบใช้ต่อกับตัวขึ้น เรียกว่า “ซินตีนจก”

6.1.3) การทอมัดหมี่ ผ้ามัดหมี่มีกรรมวิธีการทอผ้าที่ใช้เทคนิคการมัดและการ ย้อม เริ่มจากนำเส้นด้ายหรือไหมมาย้อมสีแล้วมัดบริเวณที่ ต้องการเก็บไว้ เมื่อนำไปย้อมสีอื่น จะได้ไม่ ติดสี เพียงซึมเข้ามาบางส่วน โดยย้อมเรียงลำดับจากสีอ่อนไปหาสีเข้มจนครบ ตามลวดลายที่กำหนด หลังจากนั้นจึงนำด้ายกรอเข้าหลอดตามลำดับ แล้วนำไปทอจะเกิดลวดลายบนผืนผ้าที่มีลักษณะคลาด เคลื่อนเหลื่อมล้ำ อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมัดหมี่ การทอผ้าชนิดนี้จึงต้องอาศัยความชำนาญใน การมัดย้อมและทอเป็น อย่างมาก ผ้ามัดหมี่มีอยู่หลายชนิด ได้แก่ มัดหมี่เส้นพุ่ง มัดหมี่เส้นยืน มัดหมี่ เส้นยืนและเส้นพุ่ง

7) โรงงานปั่นด้าย

โรงงานปั่นด้ายในปัจจุบันที่มีการรับซื้อรังไหมอีรีไปทำการปั่นเป็นเส้นด้ายนั้นได้แก่ บริษัท สเปนซิลค์ เวิลด์ จำกัด และบริษัท ก้องเกียรติเท็กซ์ไทล์ จำกัด

7.1) ด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบของโรงงานคือรังไหมแบบไม่มีดักแด่ โดยทางโรงงานจะรับซื้อเฉพาะรังไหม แบบไม่มีดักแด่เท่านั้น ในการรับซื้อโรงงานฯ จะรับซื้อรังไหมจากเกษตรกรตลอดทั้งปี โดยมีการให้ ราคาตามเกรดของรังไหม ซึ่งมีการแบ่งรังไหมออกเป็น 3 เกรด ตามลักษณะคือ ขาว สะอาด รังมี ขนาดใหญ่ เมื่อเกษตรกรนำรังไหมมาจำหน่าย ทางโรงงานจะทำการคัดแยกเกรดของรังไหม และให้ ราคาตามเกรดของรังไหม โดยปัจจุบันมีราคาประมาณ 250-300 บาทต่อกิโลกรัม โดยรังไหมเกรด A ราคารับซื้อ 300 บาท เกรด B ราคา 270 บาท และเกรด C ราคา 250 บาท

ปริมาณรังไหมที่โรงงานรับซื้อตลอดทั้งปีประมาณ 1,000 กิโลกรัม โดยมีปริมาณมาก น้อยแตกต่างกันไปในแต่ละเดือน ในบางช่วงที่มีปริมาณไหมมากสามารถซื้อได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม แต่บางช่วงมีปริมาณเพียง 100-200 กิโลกรัม โดยปริมาณรังไหมที่บริษัทฯ ต้องการใช้ในการ ผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ามีประมาณ 10 ตันต่อปี แสดงให้เห็นว่ายังมีปริมาณอุป สกัส่วนเกินอยู่มาก

นอกจากนี้พบว่ารังไหมที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายมักจะไม่มีการคัดแยกรังไหมตามเกรด เกษตรกรมักจะละเลืงสินค้าที่มีคุณภาพดีและไม่ดีเข้าด้วยกัน ทำให้ราคาที่ได้รับต่ำลง อีกทั้งไม่มีการทำความสะอาดรังไหม ทำให้ทางโรงงานฯ ต้องเพิ่มกระบวนการผลิตในการทำความสะอาดรังไหมมากขึ้น

7.2) ด้านกระบวนการผลิต

การปั่นไหมอีรี่ให้เป็นเส้นด้ายนั้นมีการบวนการผลิตที่แตกต่างจากทำเส้นด้ายทั่วไปเนื่องจากมีลักษณะเส้นใยสั้น ดังนั้นจึงต้องใช้วิธีการปั่นเส้นด้าย ซึ่งในประเทศไทยมีเพียงบริษัท สปันซิลค์ เวิลด์ จำกัด เท่านั้นที่มีเครื่องจักรที่ใช้ในการปั่นด้าย

ในการผลิตแต่ละครั้งจะใช้วัตถุดิบประมาณ 300-500 กิโลกรัม ดังนั้นบริษัทจะทำการรวบรวมวัตถุดิบจนได้จำนวนจึงจะทำการผลิต ทำให้ในแต่ละปีจะทำการผลิตได้เพียงปีละประมาณ 1-2 ครั้ง ในกระบวนการผลิตเส้นด้ายนั้นพบว่าใช้เวลาในการผลิตประมาณ 1 เดือน โดยน้ำหนักไหม 1 กิโลกรัมสามารถผลิตเส้นด้ายความยาว 1 กิโลเมตร และรูปแบบการผลิตเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ เนื่องจากมีลูกค้าไม่มากนัก และมีวัตถุดิบไม่มากพอ

กระบวนการผลิตด้านโรงงาน

- 1) ต้มทำความสะอาด
- 2) กระบวนการหรี
- 3) กระบวนการรีดให้เป็นเส้น
- 4) กระบวนการรีดครั้งที่ 2 เพื่อให้เป็นเส้นเล็กลง
- 5) ทำให้เป็นม้วนใหญ่
- 6) ตีเกลียว เป็นการนำเส้นด้าย 2 เส้นมาไขว้กัน
- 7) กรอให้เป็นลูกเท่าๆกัน ขนาด 1 กิโลกรัม
- 8) นำมาทำให้เป็นใจ และส่งให้ลูกค้าต่อไป

7.3) ด้านการตลาด

เส้นด้ายไหมที่ผลิตจากโรงงานจะมีลักษณะแตกต่างจากเส้นด้ายที่ผลิตโดยเกษตรกร โดยเส้นด้ายจากโรงงานจะมีลักษณะเส้นเล็ก และเรียบไม่มีปมปม

บริษัทจะทำการผลิตเส้นด้ายในขนาดต่างๆตามที่ลูกค้าต้องการ โดยมีสั้ด้ายดิบตามธรรมชาติ มีขนาดหลอดละ 1 กิโลกรัม โดยเส้นด้ายของบริษัทจะผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งทออินทรีย์ระดับโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย OOEKO-TEX standard 100

ลูกค้าของบริษัทนั้นพบว่า บริษัทจัดจำหน่ายเส้นด้ายให้แก่ ลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสั้ดส่วนเป็นลูกค้าในประเทศประมาณร้อยละ 10 และลูกค้าต่างประเทศร้อยละ 90

ในส่วนลูกค้าในประเทศ บริษัทจำหน่ายให้แก่บริษัททอผ้าคือบริษัท กรีนวิลล์ จำกัด และเกษตรกรทอผ้า โดยเกษตรกรมักจะสั่งซื้อเส้นด้ายยืนเพื่อนำไปใช้ในการทอผ้า

ส่วนลูกค้าต่างประเทศนั้นพบว่าเป็นการจัดจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในประเทศญี่ปุ่น โดยเป็นลูกค้าที่ทำการค้าขายกันอยู่แล้วจำนวน 2-3 ราย โดยมีการส่งจำหน่ายปีละ 2 ครั้ง ปริมาณจำหน่าย 500 กิโลกรัมต่อปี ราคาที่จำหน่ายประมาณ 1,800-2,000 บาท/กิโลกรัม โดยมีกำไรประมาณร้อยละ 10

3.2.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

1) อุตสาหกรรมทอผ้า

การทอผ้าแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ เกษตรกร และโรงงานอุตสาหกรรม

1.1) กลุ่มเกษตรกรทอผ้า

เกษตรกรที่ทำการทอผ้าไหมอีรี่นั้นมักจะเป็นเกษตรกรที่มีความเชี่ยวชาญในการทอผ้า เนื่องจากต้องอาศัยทักษะและความชำนาญ ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ทำการทอผ้าไหมอีรี่ประมาณ 45 ราย และมีแนวโน้มที่จะลดลง เนื่องจากผู้ทอผ้าไหมในปัจจุบันมักจะเป็นผู้สูงอายุ

1.1.1) ด้านวัตถุดิบ

ในการทอผ้าจะมีการใช้เส้นด้าย 2 ชนิดคือ เส้นยืนและเส้นพุ่ง โดยเส้นพุ่งเกษตรกรจะรับซื้อเส้นด้ายไหมอีรี่จากเกษตรกรที่ทำการปั่นด้าย หรือซื้อจากโรงงานปั่นด้าย เนื่องจากเส้นด้ายที่ได้จากโรงงานและจากเกษตรกรจะมีลักษณะแตกต่างกัน หากผู้ทอผ้าต้องการผ้าที่มีลักษณะเรียบลื่นจะใช้เส้นด้ายจากโรงงาน แต่ถ้าต้องการผืนผ้าที่มีลักษณะไม่เรียบ จะใช้เส้นด้ายที่มาจากโรงปั่นมือ ส่วนเส้นยืนนั้นเกษตรกรจะต้องสั่งซื้อจากโรงงานเท่านั้น เนื่องจากเส้นที่ปั่นมือจะมีขนาดเส้นไม่ยาวพอ อย่างไรก็ตามพบว่าการสั่งซื้อเส้นยืนจากโรงงานมีปัญหาในเรื่องขนาดของเส้นที่ไม่มีขนาดตามที่ผู้ทอต้องการ

ปัญหาของด้านวัตถุดิบคือปริมาณเส้นด้ายมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากการปั่นด้ายต้องใช้ระยะเวลานานและมีผู้ปั่นจำนวนไม่มากนัก ทำให้ผู้ทอต้องรอวัตถุดิบ

เส้นด้ายปั่นมือมีคุณภาพไม่ดีคือมีลักษณะเส้นใหญ่ หักงอ ทำให้ต้องนำเส้นมาปั่นใหม่ให้เป็นเส้นตรง

1.1.2) ด้านการผลิต

เกษตรกรผู้ทอผ้าไหมอีรี่จะใช้เส้นด้าย 2 ชุดคือเส้นยืนซึ่งเป็นเส้นที่ขนานตามแนวยาว และเส้นพุ่งคือเส้นแนวหน้ากว้าง โดยใช้เครื่องมือในการทอคือทูกหรือกี่ โดยการนำด้ายไหมอีรี่หนักประมาณ 1.275 กิโลกรัมมาทอเป็นผืนจะได้ผ้าผืนทอมือหนักประมาณ 1.1475 กิโลกรัม

ในการทอผ้าจะเป็นการใช้ทักษะของผู้ทอเป็นหลัก โดยผู้ทอจะต้องมีการออกแบบลวดลายของผ้ายก่อนที่จะเริ่มทอ และมีการขึ้นแบบวางเส้นยืนซึ่งใช้เวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง ดังนั้นในการทอผ้า 1 ผืน ใช้เวลาในการทอประมาณ 2 อาทิตย์ แต่ถ้าเป็นผ้าพันคอที่มีขนาดเล็กจะใช้เวลาประมาณ 1 วัน ดังนั้นรูปแบบการผลิตของเกษตรกรจึงเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ และผลิตเพื่อเก็บสต็อกในกรณีที่เกษตรกรมีการวางแผนที่จะไปจัดจำหน่ายตามงานแสดงสินค้า

กำลังการผลิตผ้าทอมือนั้นมีข้อจำกัด เนื่องจากใช้แรงงานคนเป็นหลัก ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการทอผ้าค่อนข้างนาน ไม่สามารถเพิ่มขนาดการผลิตได้ นอกจากนี้ยังพบว่ามีปัญหาเรื่องแรงงานที่ใช้ในการทอ เนื่องจากเป็นแรงงานที่มีทักษะ

1.1.3) ด้านการตลาด

ในด้านผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทอนั้นพบว่ามีสินค้าอยู่ในรูปต่างๆ อาทิเช่น ผ้าพันคอ ผ้านวมไหล่ และผ้าถุง โดยมีการออกแบบให้มีลวดลายแตกต่างกันไปตามลวดลายในแต่ละพื้นที่ ลักษณะเด่นของผ้าไหมอีรี่คือมีความนุ่ม ชับน้ำได้ดี ไม่มันวาวแบบผ้าไหมหม่อน เมื่อนำไปสวมใส่จะสบายตัว

ราคาจำหน่ายของผ้าไหมอีรี่นั้นขึ้นอยู่กับทักษะของผู้ทอ คือการออกแบบลวดลาย สีสันทัน และความละเอียดประณีตในการทอ จากการสัมภาษณ์พบว่าผ้าพันคอขนาดความยาว 1.8 เมตร มีราคาจำหน่ายประมาณ 800 บาทต่อผืน เมื่อเปรียบเทียบกับราคาผ้าชนิดอื่นๆพบว่ามีราคาค่อนข้างสูง

กลุ่มลูกค้าที่ซื้อผ้าไหมอีรี่นั้นพบว่า ร้อยละ 80 เป็นกลุ่มลูกค้าเดิมที่รู้จักไหมอีรี่ เนื่องจากไหมอีรี่มีลักษณะภายนอกคล้ายกับผ้าฝ้าย คือไม่มันวาว อีกทั้งการรับรู้ของผู้บริโภคชาวไทยต่อผ้าไหมคือต้องมีลักษณะมันวาว อีกทั้งผ้าไหมอีรี่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ทำให้การเข้าถึงกลุ่มลูกค้ารายใหม่ทำได้ยาก ประกอบกับราคาผ้าไหมอีรี่ที่ค่อนข้างสูง ทำให้ลูกค้ารายใหม่ไม่กล้าตัดสินใจซื้อ

ช่องทางจัดจำหน่าย พบว่าเกษตรกรจะมีการออกแสดงตามงานโอท็อป หรืองานแสดงที่ทางราชการจัดแสดงเท่านั้น โดยใน 1 ปีจะมีการออกแสดงประมาณ 1-2 ครั้งเท่านั้น นอกจากนี้จะเป็นการติดต่อระหว่างลูกค้าและผู้ทอโดยตรง จะเห็นได้ว่าช่องทางการจัดจำหน่ายนั้นไม่มีช่องทางถาวร และไม่หลากหลาย ทำให้เข้าถึงลูกค้าได้เพียงไม่กี่กลุ่ม และมักเป็นกลุ่มลูกค้าเดิมๆ

1.2) โรงงานทอผ้า

ปัจจุบันโรงงานทอผ้าที่นำเอาไหมอีรี่ไปทำการทอในเชิงพาณิชย์ได้แก่ บริษัทกรีนวิลล์ ในการทอผ้าไหมในเชิงพาณิชย์ของบริษัทจะนำเอาไหมอีรี่ไปทอผสมกับไหมหม่อน เพื่อให้เกิดลวดลายเฉพาะตัว และเป็นการนำเอาลักษณะเด่นของไหมอีรี่คือความนุ่ม และความมันเงาของไหมหม่อน

1.2.1) ด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบของโรงงานคือเส้นด้ายไหมอีรี่และเส้นด้ายไหมหม่อน โดยทางโรงงานจะซื้อเส้นด้ายจากโรงงานปั่นด้าย โดยปริมาณเส้นด้ายไหมอีรี่ที่สั่งซื้อประมาณ 100 กิโลกรัมเส้นด้าย แต่พบว่าในบางครั้งมีปัญหาเส้นด้ายไหมอีรี่ไม่มีจำหน่าย ทำให้บริษัทต้องมีการสั่งเส้นด้ายมาสต็อกไว้ประมาณ 500 กิโลกรัม

1.2.2) ด้านการผลิต

การทอผ้าไหมนั้นจะเป็นการทอโดยใช้เครื่องจักร โดยในกระบวนการผลิตจะเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อโดยทางบริษัทจะมีการตกลงและพูดคุยกับลูกค้าถึงลักษณะ และลวดลายของผ้าก่อนที่จะทอผ้า เนื่องจากสินค้าสั่งทอเป็นสินค้าที่มีการปรับเปลี่ยนตามแฟชั่นตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบลวดลาย สีเส้นของลายผ้าทุกปี โดยระยะเวลาการออกแบบและการทอจะเป็นไปตามการออกคอลเลกชันใหม่ของบริษัทลูกค้า ในการทอผ้าไหมของบริษัทนั้นเป็นการทอตามคำสั่งซื้อ ดังนั้นในแต่ละปีจะมีการทอเพื่อส่งให้ลูกค้าประมาณปีละ 2 ครั้ง

เมื่อมีการออกแบบลวดลาย และการตกลงสั่งซื้อแล้ว บริษัทใช้ระยะเวลาประมาณ 75 วันนับตั้งแต่วันที่รับคำสั่งซื้อในการผลิตสินค้าให้ได้ตามที่ลูกค้าสั่งซื้อ โดยแบ่งเป็นการสั่งเส้นด้ายใช้เวลาประมาณ 30 วัน การทอผ้าใช้เวลาประมาณ 30 วัน และการนำผ้าไปต้มเพื่อลอกกาวยใช้เวลาประมาณ 15 วัน

ในการผลิตเส้นด้าย 120-150 กิโลกรัมเส้นด้ายสามารถทอผ้าได้ประมาณ 1,800-2,000 หลา โดยแต่ละครั้งจะใช้วัตถุดิบประมาณ 300-500 กิโลกรัม โดยต้นทุนการผลิตผ้า 1 หลาคิดเป็นต้นทุนเส้นด้ายไหมอีรี่ ประมาณ 37 บาท ต้นทุนด้ายไหมหม่อนประมาณ 137 บาท ต้นทุนค่าแรงงาน 70 บาท

1.2.3) ด้านการตลาด

ลูกค้าของบริษัทนั้นพบว่า บริษัทจัดจำหน่ายให้แก่ โรงงานตัดเย็บทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสัดส่วนเป็นลูกค้าในประเทศประมาณร้อยละ 10 และลูกค้าต่างประเทศร้อยละ 90

ลูกค้าต่างประเทศนั้นพบว่าเป็นการจัดจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในประเทศญี่ปุ่นเป็นหลัก โดยเป็นลูกค้าที่ทำการค้าขายกันอยู่แล้ว โดยมีการส่งจำหน่ายปีละ 2 ครั้ง ปริมาณจำหน่ายประมาณ 1,000 หลาต่อครั้ง ราคาจำหน่ายประมาณ 600 บาทต่อหลาโดยมีกำไรประมาณร้อยละ 40

3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิในการเลี้ยงไหมอีรี่ การลอกกาบ การปั่นด้าย และทอผ้า

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงโครงสร้างและความหมายของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ผลตอบแทนของการเลี้ยงไหมอีรี่ ตั้งแต่เริ่มการเลี้ยง การลอกกาบ การปั่นด้าย และการทอผ้าจากไหมอีรี่ โดยการคำนวณต้นทุนจะอยู่ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า เป็นไหมชุมชน กล่าวคือเกษตรกรที่ทำการแปรรูปไหมอีรี่เป็นด้ายหรือผ้าจะใช้วัตถุดิบของตัวเองในการแปรรูปเป็นด้ายหรือผ้า จะทำให้ต้นทุนในการปั่นด้ายหรือทอผ้าไม่มีต้นทุนวัตถุดิบปรากฏอยู่ และต้นทุนเศรษฐศาสตร์หมายถึงต้นทุนที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินหรือต้นทุนค่าเสียโอกาส โดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ประกอบด้วย

3.3.1 ต้นทุนคงที่

หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนคงที่สามารถแบ่งออกเป็น

1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนที่คงที่ ไม่แปรผันไปตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าดำเนินงานของกลุ่ม แต่การเลี้ยงไหมอีรี่ของเกษตรกรมักจะเลี้ยง ลอกกาบและปั่นด้ายในพื้นที่บ้านของตนเอง ทำให้ไม่ต้องเสียค่าเช่าที่ดิน

2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน ได้แก่ ค่าเสื่อมโรงเรือน ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ รถมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น โดยค่าเสื่อมราคาจะคำนวณเป็นเส้นตรง

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{มูลค่าทรัพย์สิน} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน}}$$

โดยจำนวนปีที่ใช้งานสำหรับรถมอเตอร์ไซด์คือ 15 ปี รถอีแต๋น 25 ปี โรงเรือน 20 ปี และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ 5 ปี และสมมติว่าไม่มีมูลค่าซาก

3.3.2 ต้นทุนผันแปร

หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนผันแปรสามารถแบ่งออกได้เป็น

1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึงต้นทุนผันแปรที่เกษตรกรต้องจ่ายในรูปเงินสด เช่น ค่าอาหาร ค่าวัตถุดิบต่างๆ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด ค่าน้ำมัน เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายจริงในรูปของเงินสด เช่น ค่าแรงของตนและครอบครัวในการเลี้ยง ปันไหมอีรี่ และลอกกว คำวิสดูปกรณ์ที่ได้รับมาฟรี

3.3.3 ผลตอบแทน หมายถึงรายได้ทั้งวันที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่าย รังไหม ดักแด้ ด้าย หรือผ้าผืน

3.3.4 ผลตอบแทนสุทธิ หมายถึงผลต่างระหว่างผลตอบแทนและต้นทุนทั้งหมด

3.4 การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและส่วนเหลือการตลาดของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดต่างๆ

ในส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน ผลตอบแทน และส่วนเหลือการตลาด การเลี้ยงไหม ลอกกว และทอผ้าของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และอำนาจเจริญ²

3.4.1 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1) ต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่

จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ กลุ่มร่มเกล้า อ.พร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่โดยเฉลี่ย คนละ 10 ไร่ซึ่งได้รับมาจากศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสนและกรมหม่อนไหม โดยเลี้ยงปีละ 4-6 รุ่นต่อปี ได้ผลผลิตเฉลี่ยรุ่นละ 2.97 กิโลกรัมไหม จากตารางที่ 3.1 พบว่าต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยจากการเลี้ยงไหมอีรี่เท่ากับ 542.11 บาทต่อกิโลกรัมไหม แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 190.72 บาทต่อกิโลกรัมไหม (ร้อยละ 35.18) และต้นทุนผันแปร 351.39 บาทต่อกิโลกรัมไหม (ร้อยละ 64.82) พบว่าต้นทุนโดยส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่ไม่ใช่เงินสด 522.73 บาทต่อกิโลกรัมไหม ต้นทุนที่เป็นเงินสดเพียง 19.38 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ 276.45 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยวัย 5 เป็นวัยที่ต้องใช้แรงงานมากที่สุด ประมาณ 11.26 ชั่วโมงเนื่องจากไหมอีรี่โตเต็มวัยต้องทานใบไม้สำหรับตลอดเวลา ในขณะที่วัย 1-4 ใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมงเท่านั้น (ตารางที่ 3.1)

² เนื่องจากการเลี้ยงไหมในจังหวัดเชียงใหม่เป็นกิจกรรมนอกเวลาเรียนของเรียนที่มีหลักสูตรไหมอีรี่ และ จังหวัดสระแก้วมีเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่เพียงรายเดียวโดยจ้างเกษตรกรในหมู่บ้านทำการเลี้ยงไหมอีรี่ให้

ตารางที่ 3.1 ต้นทุนการเลี้ยงไหมอริราชของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พรวัว จังหวัดเชียงใหม่

(หน่วย: บาทต่อกิโลกกรัมไหม)

รายการ	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนที่ ไม่เป็นเงินสด	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนคงที่	0.00	190.72	190.72	35.18
1.1 ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	0.00	37.18	37.18	6.86
1.2 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือไฮดรอลิค	0.00	2.42	2.42	0.45
1.3 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและ อุปกรณ์	0.00	151.12	151.12	27.88
2. ต้นทุนผันแปร	19.38	332.01	351.39	64.82
2.1 ค่าไฟฟ้า	2.88	0.00	2.88	0.53
2.2 ค่าน้ำ	3.26	0.00	3.26	0.60
2.3 ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	7.81	0.00	7.81	1.44
2.4 ค่ากระดาษหนังสือพิมพ์	2.36	0.00	2.36	0.43
2.5 ค่าน้ำมันรถ	3.08	0.00	3.08	0.57
2.6 ค่าแรงเลี้ยงไหม	0.00	276.45	276.45	51.00
2.6.1 ระยะที่ 1	0.00	40.32	40.32	7.44
2.6.2 ระยะที่ 2	0.00	21.87	21.87	4.03
2.6.3 ระยะที่ 3	0.00	25.55	25.55	4.71
2.6.4 ระยะที่ 4	0.00	48.71	48.71	8.98
2.6.5 ระยะที่ 5	0.00	140.01	140.01	25.83
2.7 ค่าแรงลอกเปลือกรังไหม	0.00	55.56	55.56	10.25
3. ต้นทุนเฉลี่ย	19.38	522.73	542.11	100.00

2) ต้นทุนการลอกกา

กลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า จ.เชียงใหม่ ใช้เวลาเฉลี่ยในการลอกกา 6.2 ชั่วโมงต่อกิโลกรัม แบ่งเป็นเวลาในการทำความสะดวกก่อนและหลังลอกกาประมาณ 3.63 ชั่วโมง และเวลาในการต้มลอกกา 2.57 ชั่วโมง ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยในการลอกกาคิดเป็น 86.99 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ โดยทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นต้นทุนแรงงานในการลอกกา 78.24 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ (ร้อยละ 89.94) ต้นทุนผันแปร 8.75 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ เป็นค่าผงซักฟอก (ร้อยละ 10.06) (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนการลอกกาของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พร้าว จังหวัดเชียงใหม่

(หน่วย:บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่)

รายการ	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนที่ไม่เป็น เงินสด	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
1. ค่าแรงงานในการลอกกา	0.00	78.24	78.24	89.94
1.1 ทำความสะดวกก่อน/หลัง ลอกกา	0.00	45.77	45.77	52.61
1.2 การต้มลอกกา	0.00	32.47	32.47	37.32
2. ค่าวัสดุในการลอกกา	8.75	0.00	8.75	10.06
2.1 ผงซักฟอก	8.75	0.00	8.75	10.06
3. ต้นทุนทั้งหมด	8.75	78.24	86.99	100.00

3) ต้นทุนในการปั่นด้าย

กลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้าปั่นด้ายจากไหมอีรี่ได้เฉลี่ย 1.14 กิโลกรัมต่อรุ่น โดยในการปั่นด้ายต้องใช้เวลาเฉลี่ย 12.96 ชั่วโมงโดยจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการจัดเตรียมสถานที่ ปั่นไหม กรอ ด้าย ตรวจสอบคุณภาพ และการเปิดและกระจายเส้นใย 0.64 6.11 0.95 1.06 4.2 ชั่วโมงตามลำดับ ต้นทุนในการปั่นด้ายคิดเป็น 290.61 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ หรือ 415.15 บาทต่อกิโลกรัมเส้นด้าย โดยเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด โดยแบ่งเป็นต้นทุนแรงงาน 236.14 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ หรือ 337.34 บาทต่อกิโลกรัมเส้นด้าย (ร้อยละ 81.26) และเป็นค่าวัสดุในการปั่นไหม 54.57 บาทต่อกิโลกรัมไ้ใหม่ หรือ 77.81 บาทต่อกิโลกรัมเส้นด้าย (ร้อยละ 18.74) (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ต้นทุนการปั้นด้ายไหมอริราชของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมไหม)	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมเส้นด้าย)	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุในการปั้นด้าย	54.47	77.81	18.74
1.1 โรงเรือน	45.96	65.65	15.81
1.4 เครื่องชั่ง	1.42	2.03	0.49
1.5 กระบอกลง	0.81	1.16	0.28
1.6 เทอร์โมมิเตอร์	0.81	1.16	0.28
1.7 ถังสแตนเลส	0.81	1.16	0.28
1.8 กระดาษสาไหม	0.41	0.58	0.14
1.10 ถังน้ำ	2.63	3.76	0.91
1.12 เครื่องปั้นด้าย	1.62	2.31	0.56
2. ค่าแรงงานในการปั้นด้าย	236.14	337.34	81.26
2.1 การจัดเตรียมสถานที่	11.69	16.70	4.02
2.2 การปั่นไหม	111.41	159.15	38.33
2.3 การกรอด้วยเป็นใย	17.22	24.60	5.92
2.4 ตรวจสอบภาพเส้นไหม	19.26	27.52	6.63
2.5 การเปิดและกระจายเส้นใย	76.57	109.38	26.35
3. ต้นทุนทั้งหมด	290.61	415.15	100.00

4) ต้นทุนในการทอผ้า

เกษตรกรกลุ่มบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถผลิตผ้าได้เฉลี่ย 2.16 กิโลกรัม พบว่า ต้นทุนในการทอผ้ามีค่าเท่ากับ 329.13 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปี หรือ คิดเป็น 230.29 บาทต่อกิโลกรัมไหม ซึ่งต้นทุนไม่เป็นเงินสด ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 57.25 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปี หรือ 40.08 บาทต่อกิโลกรัมไหม และต้นทุนผันแปรซึ่งเป็นค่าเสียโอกาสของแรงงานในกิจกรรมต่างๆ ของการทอผ้า 271.88 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปีหรือ 190.32 บาทต่อกิโลกรัมไหม (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 ต้นทุนการทอผ้าของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัม ผ้า/ปี)	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมไหม /ปี)
ต้นทุนคงที่	57.25	40.08
1. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมสี	15.82	11.07
1.1 ถังหรือภาชนะสำหรับย้อม	3.4	2.38
1.2 เตา	12.43	8.70
2. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทอผ้า	41.43	29.00
2.1 กี่ทอผ้า	6.21	4.35
2.2 กระสวย	1.57	1.010
2.3 พื้นที่ทำงาน	41.43	29.00
ต้นทุนผันแปร	271.88	190.32
3. ต้นทุนแรงงาน	271.88	190.32
3.1 แรงงานที่ใช้ในการย้อมสี	131.25	91.86
3.2 แรงงานที่ใช้ในการทอผ้า	103.13	72.19
3.3 แรงงานในการขนส่ง	18.75	13.13
3.4 แรงงานในการตรวจคุณภาพเส้นไหม	18.75	13.13
รวมทั้งหมด	329.13	230.39

5) ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาด

กลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้าสามารถผลิตเส้นใยได้ รุ่นละ 2.97 กิโลกรัมใยไหม ราคาเฉลี่ยจากการขายใยไหม 254.67 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม ต้นทุนการผลิตใยไหมเฉลี่ย 542.11 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม และราคาเฉลี่ยจากการขายดักแด้ 1,466.46 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม ดังนั้นถ้าเกษตรกรไม่ทำการแปรรูปโดยขายผลผลิตเป็นใยไหมและดักแด้ จะได้ผลตอบแทนสุทธิ 1,179.02 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดในขั้นนี้ เท่ากับ 254.67 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายจำหน่ายพบว่า เกษตรกรบ้านร่มเกล้าสามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 1.44 กิโลกรัมเส้นด้าย จะได้ราคาขายเฉลี่ย 999.60 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมโดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยจากการปั่นด้าย 919.71 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม³ ผลตอบแทนสุทธิจากการปั่นด้าย 79.90 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ คิดเป็น ผลตอบแทนสุทธิจากการจำหน่ายด้ายและดักแด้ 1,546.36 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดเพิ่มสูงขึ้นเป็น 744.93 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปสูงขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ผ้า พบว่าเกษตรกรบ้านร่มเกล้าจะทอผ้าพันคอ และผ้าคลุมไหล่จำหน่าย เฉลี่ย 2.16 กิโลกรัมผ้าต่อปี ราคาเฉลี่ยจากการขายผ้า 3,222.21 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 1,150.10 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนสุทธิจากการขายผ้า 2,072.12 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนสุทธิ 3,538.58 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี ส่วนเหลือการตลาดจะเพิ่มสูงขึ้น 2,222.61 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี จะเห็นได้ว่าเมื่อเกษตรกรทำการแปรรูปเป็นด้าย หรือผ้า จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงขึ้นตามลำดับ (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาดของกลุ่มเกษตรกรบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

(หน่วย : บาทต่อกิโลกรัมใยไหม)

	ต้นทุนทั้งหมด		ราคาขายเฉลี่ย	ผลตอบแทนสุทธิจากผลผลิตใยไหม		ส่วนเหลือการตลาด (Margin)
	เฉลี่ย	ต้นทุนส่วนเพิ่ม		สุทธิจากผลผลิตใยไหม	ผลตอบแทนสุทธิทั้งหมด ¹	
รังไหม	542.11	-	254.67	-287.44	1,179.02	254.67
เส้นด้าย	919.71	377.60	999.60	79.90	1,546.36	744.93
ผ้าทอ	1,150.10	230.39	3,222.21	2,072.12	3,538.58	2,222.61
รวม		1,150.10				

³ ต้นทุนในการปั่นด้ายทั้งหมด = ต้นทุนในการลอกกวาว + ต้นทุนในการปั่นด้าย

3.4.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

1) ต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่

จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่โคกพุทธา จ.นครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรเลี้ยงไหมโดยเฉลี่ย รายละ 10-20 ครัวเรือนซึ่งได้รับมาจากศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสนและกรมหม่อนไหม เลี้ยงปีละรุ่น 3-5 รุ่นต่อปี โดยได้ผลผลิตเฉลี่ยรุ่นละ 5.58 กิโลกรัมไหม จากตารางที่ 3.8 พบว่าต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่เท่ากับ 312.86 บาทต่อกิโลกรัมไหม แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 43.88 บาทต่อกิโลกรัมไหม (ร้อยละ 14.03) และต้นทุนผันแปร 268.98 บาทต่อกิโลกรัมไหม (ร้อยละ 85.97) ต้นทุนโดยส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่ไม่ใช่เงินสด 277.85 บาทต่อกิโลกรัมไหม ต้นทุนที่เป็นเงินสดเพียง 35.01 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ 128.13 บาทต่อกิโลกรัมไหม จะเห็นได้ว่ากลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์ มีต้นทุนการเลี้ยงไหมต่ำกว่ากลุ่มบ้านร่มเกล้า อ.พริ้ว จังหวัดเชียงใหม่เนื่องจากขนาดการเลี้ยงมากกว่า จึงทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of scale) (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 ต้นทุนการเลี้ยงไหมอื้อของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

(หน่วย: บาทต่อกิโลกกรัมไหม)

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนที่ไม่เป็น		ร้อยละ
		เงินสด	ต้นทุนรวม	
1. ต้นทุนคงที่	0.00	43.88	43.88	14.03
1.1 ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	0.00	8.21	8.21	2.63
1.2 ค่าเสื่อมราคารถมอเตอร์ไซด์	0.00	1.94	1.94	0.62
1.3 ค่าเสื่อมราคาโรงไฟฟ้า	0.00	14.93	14.93	4.77
1.4 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์	0.00	18.79	18.79	6.01
2. ต้นทุนผันแปร	35.01	233.97	268.98	85.97
2.1 ค่าไฟฟ้า	3.64	0.00	3.64	1.16
2.2 ค่าน้ำ	1.08	0.00	1.08	0.34
2.3 ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	20.91	0.00	20.91	6.68
2.4 ค่ากระดาษหนังสือพิมพ์	7.77	0.00	7.77	2.48
2.5 ค่าน้ำมันรถ	1.61	0.00	1.61	0.52
2.6 ค่าแรงเลี้ยงไหม	0.00	128.13	128.13	40.95
2.6.1 ระยะที่1	0.00	17.43	17.43	5.57
2.6.2 ระยะที่2	0.00	10.06	10.06	3.22
2.6.3 ระยะที่3	0.00	12.00	12.00	3.83
2.6.4 ระยะที่4	0.00	19.40	19.40	6.20
2.6.5 ระยะที่5	0.00	69.24	69.24	22.13
2.7 ค่าแรงปลูกเปลือกโรงไหม	0.00	105.85	105.85	33.83
3. ต้นทุนทั้งหมด	35.01	277.85	312.86	100.00

2) ต้นทุนการลอกกว

ต้นทุนการลอกกวของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 116.91 บาทต่อกิโลกกรัมไหม แบ่งเป็นต้นทุนแรงงานในการลอกกว 112.5 บาทต่อกิโลกกรัมไหม โดยเกษตรกรใช้เวลาเฉลี่ย 11.56 ชั่วโมงในการทำความสะอาดก่อนและหลังการลอกกว และ 5.58 ชั่วโมงในการต้มลอกกว และต้นทุนค่าวัสดุในการลอกกวเช่น ค่าผงซักฟอก ค่าน้ำยาปรับผ้านุ่ม 4.41 บาทต่อกิโลกกรัมไหม (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ต้นทุนการลอกกาของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

(หน่วย:บาทต่อกิโลกรัมไผ่ใหม่)

รายการ	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนไม่เป็น เงินสด	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
1. ค่าแรงงานในการลอกกา	0.00	112.50	112.50	96.22
1.1 ทำความสะอาดก่อน/หลัง ลอกกา	0.00	75.00	75.00	64.15
1.2 การต้มลอกกา	0.00	37.50	37.50	32.07
2. ค่าวัสดุในการลอกกา	4.41	0.00	4.41	3.78
2.1 ผงซักฟอก	3.58	0.00	3.58	3.07
2.2 น้ำยาปรับผ้านุ่ม	0.83	0.00	0.83	0.71
3. ต้นทุนทั้งหมด	4.41	112.50	116.91	100.00

3) ต้นทุนในการปั่นด้ายไหมอีรี่

กลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์สามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 2.02 กิโลกรัมเส้นด้าย โดยใช้เวลาประมาณ 31.28 ชั่วโมงในการผลิตเส้นด้าย 1 กิโลกรัม ต้นทุนในการปั่นด้ายไหมอีรี่ 459.33 บาทต่อกิโลกรัมไผ่ใหม่ หรือ 656.19 กิโลกรัมเส้นด้าย โดยเป็นค่าแรงงานในการปั่นด้ายมากที่สุด 410.39 บาทต่อกิโลกรัมไผ่ใหม่ หรือ 586.27 กิโลกรัมเส้นด้าย และ ค่าวัสดุในการปั่นด้าย 48.95 บาทต่อกิโลกรัมไผ่ใหม่ หรือ 69.93 กิโลกรัมเส้นด้าย (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ต้นทุนการปั่นด้ายไหมอริีของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

รายการ	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัม ใยไหม)	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัม เส้นด้าย)	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุในการปั่นด้าย	48.95	69.93	10.66
1.1 โรงเรือน	2.16	3.09	0.47
1.2 เครื่องซัง	6.93	9.90	1.51
1.3 ถังสแตนเลส	1.74	2.48	0.38
1.4 เครื่องปั่นด้าย	37.54	53.63	8.17
1.5 ในกรอด้าย	0.58	0.83	0.13
2. ค่าแรงงานในการปั่นด้าย	410.39	586.27	89.34
2.1 การจัดเตรียมสถานที่	0.53	0.75	0.11
2.2 การปั่นไหม	140.08	200.12	30.50
2.3 การกรอด้ายเป็นใย	2.00	2.85	0.43
2.4 ตรวจสอบคุณภาพเส้นไหม	1.39	1.98	0.30
2.5 การเปิดและกระจายเส้นใย	266.40	380.57	58.00
3. ต้นทุนทั้งหมด	459.33	656.19	100.00

4) ต้นทุนในการทอผ้า

ต้นทุนในการทอผ้าของเกษตรกรกลุ่มโคกพุทธา จ.นครสวรรค์ พบว่า มีค่าเท่ากับ 502.92 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปี หรือ 352.04 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 7.92 บาทต่อกิโลกรัมผ้า หรือ 5.54 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม และต้นทุนผันแปรซึ่งเป็นค่าเสียโอกาสของแรงงานในกิจกรรมต่างๆ ของการทอผ้า 495.00 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปี หรือ 346.50 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม (ตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 ต้นทุนการทอผ้าไหมอีรี่ของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

รายการ	ต้นทุนไม่ เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมผ้า)	ต้นทุนไม่ เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัม ไหม)
ต้นทุนคงที่	7.92	5.54
1. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมสี	3.56	2.49
1.1 ถังหรือภาชนะสำหรับย้อม	0.2	0.14
1.2 เตา	0.12	0.08
1.3 พื้นที่ทำงาน	3.24	2.27
2. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตผืนผ้า	4.36	3.05
2.1 กี่ทอผ้า	0.85	0.60
2.2 กระสวย	0.06	0.04
2.3 ในกรอ้าย	0.03	0.02
2.4 พื้นที่ทำงาน	3.42	2.39
ต้นทุนผันแปร	495.00	346.50
3. ต้นทุนแรงงาน	495.00	346.50
3.1 แรงงานที่ใช้ในการย้อมสี	157.50	110.25
3.2 แรงงานที่ใช้ในการทอผ้า	300.00	210.00
3.4 แรงงานในการขนส่ง	18.75	13.13
3.3 แรงงานในการตรวจคุณภาพเส้นไหม	18.75	13.13
ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย	502.92	352.04

5) ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาด

กลุ่มเกษตรกรบ้านโคกพุทธา สามารถผลิตเส้นไหมได้ รุ่งละ 5.58 กิโลกรัมไหม ราคาเฉลี่ยจากการขายไหม 275 บาทต่อกิโลกรัมไหม ต้นทุนการผลิตไหมเฉลี่ย 312.86 บาทต่อกิโลกรัมไหม และราคาเฉลี่ยจากการขายดักแด้ 1,489.50 บาทต่อกิโลกรัมไหม ดังนั้นถ้าเกษตรกรไม่ทำการแปรรูปโดยขายผลผลิตเป็นไหมและดักแด้ จะได้ผลตอบแทนสุทธิ 1,451.64 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดในขั้นนี้ เท่ากับ 275 บาทต่อกิโลกรัมไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายจำหน่ายพบว่า เกษตรกรบ้านโคกพุทธา สามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 2.02 กิโลกรัม จะได้ราคาขายเฉลี่ย 1,120 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยจากการปั่นด้าย 889.10 บาทต่อกิโลกรัมไหม ผลตอบแทนสุทธิจากการปั่นด้าย

230.90 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ คิดเป็น ผลตอบแทนสุทธิจากการจำหน่ายด้ายและดักแด้ 1,720.40 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดเพิ่มสูงขึ้นเป็น 875 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปสูงขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ผ้า พบว่าเกษตรกรบ้านโคกพุทธาจะผลิตผ้าเฉลี่ย 27.24 กิโลกรัมผ้าต่อปี ราคาเฉลี่ยจากการขายผ้า 3,113.75 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 352.04 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนสุทธิจากการขายผ้า 1,872.61 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนสุทธิ 3,362.11 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี ส่วนเหลือการตลาดจะเพิ่มสูงขึ้น 1,993.75 บาทต่อกิโลกรัมใยไหมต่อปี จะเห็นได้ว่าเมื่อเกษตรกรทำการแปรรูปเป็นด้าย หรือผ้า จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงขึ้นตามลำดับ (ตารางที่ 3.10)

ตารางที่ 3.10 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาดของกลุ่มเกษตรกรโคกพุทธา จ.นครสวรรค์

(หน่วย : บาทต่อกิโลกรัมใยไหม)

	ต้นทุนทั้งหมด		ราคาขายเฉลี่ย	ผลตอบแทน		ส่วนเหลือการตลาด (Margin)
				สุทธิจากผลผลิตใยไหม	สุทธิทั้งหมด	
	เฉลี่ย	ต้นทุนส่วนเพิ่ม				
รังไหม	312.86	-	275.00	-37.86	1,451.64	275.00
เส้นด้าย	889.10	576.24	1,120.00	230.90	1,720.40	845.00
ผ้าทอ	1,241.15	352.04	3,113.75	1,872.61	3,362.11	1,993.75
รวม		1,241.15				

3.4.3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ

1) ต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่

จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ พบว่า เกษตรกรในพื้นที่เลี้ยงไหมโดยเฉลี่ย รายละ 10-30 กรัม และมีเกษตรกรบางรายเลี้ยงถึง 80 กรัม ซึ่งได้รับไข่มมาจากศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน กรมหม่อนไหม และศูนย์ไหมร้อยเอ็ด โดยเลี้ยงปีละรุ่น 3-10 รุ่นต่อปี โดยได้ผลผลิตเฉลี่ยรุ่นละ 5.71 กิโลกรัมใยไหม จากตารางที่ 3.15 พบว่าต้นทุนการเลี้ยงไหมอีรี่เท่ากับ 380.46 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 48.70 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม (ร้อยละ 12.80) และต้นทุนผันแปร 331.76 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม (ร้อยละ 87.20) พบว่าต้นทุนโดยส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่ไม่ใช่เงิน

สด 365.55 บาทต่อกิโลกรัมไผ่ไหม ต้นทุนที่เป็นเงินสดเพียง 14.91 บาทต่อกิโลกรัมไผ่ไหม โดย ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ 284.01 บาทต่อกิโลกรัม ไผ่ไหม และจากข้อมูลพบว่าเกษตรกรใช้เวลาเฉลี่ยในการเลี้ยงไหม 43.24 ชั่วโมงต่อรุ่น และ แรงงาน ในการปอกเปลือกรังไหม 5 ชั่วโมงต่อรุ่น (ตารางที่ 3.11)

ตารางที่ 3.11 ต้นทุนการเลี้ยงไหมของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อเนกนิค จ. อำนาจเจริญ

(หน่วย:บาทต่อกิโลกรัมไผ่ไหมต่อปี)

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนคงที่	0.00	48.70	48.70	12.80
1.1 ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	0.00	9.50	9.50	2.50
1.2 ค่าเสื่อมราคารถมอเตอร์ไซด์	0.00	1.25	1.25	0.33
1.3 ค่าเสื่อมราคารถอีแต๋น	0.00	20.43	20.43	5.37
1.4 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและ อุปกรณ์	0.00	17.52	17.52	4.60
2. ต้นทุนผันแปร	14.91	316.85	331.76	87.20
2.1 ค่าไฟฟ้า	5.21	0.00	5.21	1.37
2.2 ค่าน้ำ	2.87	0.00	2.87	0.75
2.3 ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	3.15	0.00	3.15	0.83
2.4 ค่าขนส่ง	3.15	0.00	3.15	0.83
2.5 ค่าน้ำมันรถ	0.53	0.00	0.53	0.14
2.4 ค่าแรงเลี้ยงไหม	0.00	284.01	284.01	74.65
2.4.1 ระยะที่1	0.00	44.34	44.34	11.66
2.4.2 ระยะที่2	0.00	17.30	17.30	4.55
2.4.3 ระยะที่3	0.00	36.30	36.30	9.54
2.4.4 ระยะที่4	0.00	48.87	48.87	12.84
2.4.5 ระยะที่5	0.00	137.20	137.20	36.06
2.5 ค่าแรงปอกเปลือกรังไหม	0.00	32.84	32.84	8.63
3. ต้นทุนทั้งหมด	14.91	365.55	380.46	100.00

2) ต้นทุนการลอกกาบ

ต้นทุนการลอกกาบของกลุ่มเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ มีค่าเท่ากับ 125.09 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ แบ่งเป็นต้นทุนแรงงานในการลอกกาบ 112.5 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ โดยเกษตรกรใช้เวลาเฉลี่ย 11.42 ชั่วโมงในการทำความสะดวกก่อนและหลังการลอกกาบ และ 5.71 ชั่วโมงในการต้มลอกกาบ และต้นทุนค่าวัสดุในการลอกกาบเช่น ค่าผงซักฟอก ค่าน้ำยาปรับผ้านุ่ม และโซเดียมคาร์บอเนต 12.49 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ (ตารางที่ 3.16)

ตารางที่ 3.12 ต้นทุนการลอกกาบของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ

(หน่วย:บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ต่อปี)

รายการ	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนไม่เป็นเงิน สด	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
1. ค่าแรงงานในการลอกกาบ	0.00	112.50	112.50	89.94
1.1 ทำความสะดวกก่อน/หลัง ลอกกาบ	0.00	75.00	75.00	59.96
1.2 การต้มลอกกาบ	0.00	37.50	37.50	29.98
2. ค่าวัสดุในการลอกกาบ	12.59	0.00	12.59	10.06
2.1 ผงซักฟอก	8.61	0.00	8.61	6.88
2.2 โซเดียมคาร์บอเนต	3.15	0.00	3.15	2.52
2.3 น้ำยาปรับผ้านุ่ม	0.83	0.00	0.83	0.66
3. ต้นทุนทั้งหมด	12.59	112.50	125.09	100.00

3) ต้นทุนในการปั่นด้าย

กลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ สามารถผลิตเส้นด้ายได้ 3.07 กิโลกรัมเส้นด้าย โดยใช้เวลาประมาณ 31.32 ชั่วโมงในการผลิตเส้นด้าย 1 กิโลกรัม ต้นทุนในการปั่นด้ายไหมอีรี่ 348.89 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ หรือ 498.41 กิโลกรัมเส้นด้าย โดยเป็นค่าแรงงานในการปั่นด้ายมากที่สุด 290.58 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ หรือ 415.11กิโลกรัมเส้นด้าย และค่าวัสดุในการปั่นด้าย 58.32 บาทต่อกิโลกรัมไหมใหม่ หรือ 83.31 กิโลกรัมเส้นด้าย (ตารางที่ 3.13)

อำนาจเจริญ

(หน่วย: บาทต่อกิโลกรัมไผ่ใหม่)

รายการ	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (ต่อκιโลกรัมโยใหม่)	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (ต่อκιโลกรัมเส้นด้าย)	ร้อยละ
1. ค่าวัสดุในการปั่นด้าย	58.32	83.31	16.71
1.1 โรงเรือน	19.00	27.14	5.45
1.2 กระจบองใส่สบูเทียม	0.23	0.33	0.07
1.3 กระจบองใส่โซเดียมคาร์บอเนต	0.95	1.36	0.27
1.4 กะละมังสาวไหม	0.57	0.81	0.16
1.5 ตะแกรงกรองแยกเส้นไหม	0.08	0.11	0.02
1.6 ถังน้ำ	0.97	1.38	0.28
1.7 ไม้พาย	0.04	0.06	0.01
1.8 เครื่องปั่นด้าย	19.00	27.14	5.45
1.9 หลอด/แกนด้าย	2.28	3.26	0.65
1.10 ในกรอด้าย	15.20	21.72	4.36
2. ค่าแรงงานในการปั่นด้าย	290.58	415.11	83.29
2.1 การจัดเตรียมสถานที่	31.35	44.79	8.99
2.2 การปั่นไหม	136.81	195.44	39.21
2.3 การกรอด้ายเป็นโย	74.10	105.86	21.24
2.4 ตรวจสอบคุณภาพเส้นไหม	17.10	24.43	4.90
2.5 การเปิดและกระจายเส้นโย	31.21	44.59	8.95
3. ต้นทุนทั้งหมด	348.89	498.41	100.00

4) ต้นทุนในการทอผ้า

ต้นทุนเฉลี่ยในการทอผ้าของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ ค่าเท่ากับ 494.54 บาทต่อกิโลกรัมผ้าต่อปี หรือ 346.18 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใย ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 119.54 บาทหรือ 83.68 บาทต่อกิโลกรัมใยไหม และต้นทุนผันแปรซึ่งเป็นค่าเสียโอกาสของแรงงานในกิจกรรมต่างๆของการทอผ้า 375 บาทต่อกิโลกรัมผ้าหรือ 262.5 บาทต่อกิโลกรัมเส้นใย (ตารางที่ 3.14)

ตารางที่ 3.14 ต้นทุนการทอผ้าของกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ

รายการ	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมผ้า)	ต้นทุนไม่เป็นเงินสด (บาทต่อกิโลกรัมใยไหม)
ต้นทุนคงที่	119.54	83.68
1. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมสี	4.60	3.22
1.1 ถังหรือภาชนะสำหรับย้อม	1.53	1.07
1.2 ไม้คน	0.77	0.54
1.3 เตา	2.30	1.61
2. ต้นทุนสินทรัพย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตผืนผ้า	114.94	80.46
2.1 ที่ทอผ้า	95.79	67.05
2.2 กระสวย	3.83	2.68
2.3 เส้นยืน	7.66	5.36
2.4 เส้นพุ่ง	3.83	2.68
2.5 ไนกรอด้าย	3.83	2.68
ต้นทุนผันแปร	375.00	262.50
3. ต้นทุนแรงงาน	375.00	262.50
3.1 แรงงานที่ใช้ในการย้อมสี	75.00	52.50
3.2 แรงงานที่ใช้ในการทอผ้า	300.00	210.00
รวมทั้งหมด	494.54	346.18

5) ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาด

กลุ่มเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ สามารถผลิตเส้นไหมได้ รุ่นละ 5.71 กิโลกรัมไหม ราคาเฉลี่ยจากการขายไหม 300 บาทต่อกิโลกรัมไหม ต้นทุนการผลิตไหมเฉลี่ย 380.46 บาทต่อกิโลกรัมไหม และราคาเฉลี่ยจากการขายดักแด้ 1,182.75 บาทต่อกิโลกรัมไหม ดังนั้นถ้าเกษตรกรไม่ทำการแปรรูปโดยขายผลผลิตเป็นไหมและดักแด้ จะได้ผลตอบแทนสุทธิ 1,102.29 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดในขั้นนี้ เท่ากับ 300 บาทต่อกิโลกรัมไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายจำหน่ายพบว่า เกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญสามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 3.07 กิโลกรัม จะได้ราคาขายเฉลี่ย 795.20 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยจากการปั่นด้าย 854.44 บาทต่อกิโลกรัมไหม ผลตอบแทนสุทธิจากการปั่นด้ายเกษตรกร 59.24 บาทต่อกิโลกรัมไหม เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ คิดเป็น ผลตอบแทนสุทธิจากการจำหน่ายด้ายและดักแด้ 1,123.51 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยมีส่วนเหลือการตลาดเพิ่มสูงขึ้นเป็น 495.2 บาทต่อกิโลกรัมไหม

ในกรณีเกษตรกรแปรรูปสูงขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ผ้า พบว่าเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ ผลิตผ้า 8.7 กิโลกรัมผ้าต่อปี ราคาเฉลี่ยจากการขายผ้า 1,909.09 บาทต่อกิโลกรัมไหมต่อปี โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 1,200.59 บาทต่อกิโลกรัมไหมต่อปี เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนสุทธิจากการขายผ้า 708.5 บาทต่อกิโลกรัมไหมต่อปี เมื่อรวมรายได้จากการขายดักแด้ เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนสุทธิ 1,891.25 บาทต่อกิโลกรัมไหมต่อปี ส่วนเหลือการตลาดจะเพิ่มสูงขึ้น 1,113.89 บาทต่อกิโลกรัมไหมต่อปี จะเห็นได้ว่าเมื่อเกษตรกรทำการแปรรูปเป็นด้าย หรือผ้า จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงขึ้นเช่นกัน (ตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 ต้นทุนการผลิต ราคาขาย ผลตอบแทนสุทธิและส่วนเหลือการตลาดกลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ

(หน่วย : บาทต่อกิโลกรัมไหม)

	ต้นทุน		ผลตอบแทน			ส่วนเหลือ การตลาด (Margin)
	ทั้งหมด	ต้นทุนส่วนเพิ่ม	ราคาขาย	สุทธิจาก	ผลตอบแทนสุทธิทั้งหมด	
			เฉลี่ย	ผลผลิตไหมใหม่		
รังไหม	380.46	-	300.00	-80.46	1,102.29	300.00
เส้นด้าย	854.44	473.98	795.20	-59.24	1,123.51	495.20
ผ้าทอ	1,200.59	346.15	1,909.09	708.50	1,891.25	1,113.89
รวม		1,200.59				

3.5 นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาลในอุตสาหกรรมไหมอีรี

จากปัญหาราคามันสำปะหลังตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังทั่วประเทศ รัฐบาลจึงได้ริเริ่มโครงการสร้างรายได้เสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยสนับสนุนให้เกิดโครงการวิจัย ศึกษาการเลี้ยงไหมอีรี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาไหมอีรีให้เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรชาวไร่มันสำปะหลังได้ ประเทศไทยเริ่มเลี้ยงไหมอีรีตั้งแต่ปี 2517 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้ศึกษาวิจัยและรักษาพันธุ์ไว้ที่สถานีวิจัยพลู จ.จันทบุรี ต่อมาโครงการวิจัยเกษตรที่สูงเพื่อหาอาชีพเสริมให้ชาวเขาทดแทนการปลูกฝิ่น ได้นำไหมอีรีขึ้นไปเลี้ยงบนดอยอ่างขางและดอยปุย จ.เชียงใหม่ แต่เลี้ยงไม่ได้ตลอดปี เนื่องจากอากาศที่หนาวเย็นจัด ในปี 2533 โดยการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีให้กับเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งปลูกมันสำปะหลังเป็นจำนวนมาก เกษตรกรจึงสามารถนำใบมาเลี้ยงไหมทดแทนการทิ้งไปเฉยๆ และการตัดใบออกในปริมาณที่พอเหมาะ ยังช่วยให้ผลิตหัวมันได้มากขึ้นด้วย (พัชรินทร์ พัฒนบุญไพบูลย์, 2559)

ต่อมา ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาสายพันธุ์ไหมให้มีคุณภาพมากขึ้น องค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากผลงานวิจัย และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงไหมให้เจริญก้าวหน้า เพิ่มศักยภาพการผลิตให้มีประสิทธิภาพและได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า โดยศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ได้มีการศึกษาวิจัยในด้านต่างๆ เช่น (ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม, 2559)

- 1) งานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ ผลงานวิจัยด้านการปรับปรุงสายพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์ไหมหม่อน ทำให้ได้สายพันธุ์ไหมที่มีคุณภาพดี เช่น พันธุ์เหลืองพิรุณ ได้สายพันธุ์ไหมหม่อนที่แข็งแรงทนทานต่อโรค

- 2) พัฒนาระบบวิธีการเลี้ยงไหมและอุปกรณ์การเลี้ยงไหม พัฒนาระบบวิธีการเลี้ยงไหมหม่อนและไหมอีรีอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มต่อการลงทุน มีงานวิจัยด้านพืชอาหารของไหม เช่น การปลูก การดูแลและคัดเลือกสายพันธุ์หม่อนที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีกด้วย

- 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากไหมและการอนุรักษ์ การพัฒนาเส้นด้ายไหมอีรีผสมเส้นใยสังเคราะห์อื่น การตกแต่งสำเร็จผืนผ้า การศึกษาคุณสมบัติการทนยับของผ้าไหม การย้อมสีเส้นใยไหม การกำจัดสีย้อมและโลหะหนักที่ใช้ในการผลิตผ้าไหมโดยวิธีทางชีวภาพ รวมถึงกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ green products ที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม

- 4) การใช้ประโยชน์จากไหมอย่างครบวงจร เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม มีผลงานวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทันสมัยเพื่อใช้ประโยชน์จากองค์ประกอบต่างๆ ของไหมอย่างครบวงจรและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง เช่นกรรมวิธีการสกัดสารต่างๆ จากไหมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

5) การศึกษาด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์ของไหม วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไหมอี่เพื่อการพัฒนาสู่อุตสาหกรรม วิเคราะห์ราคาขายและจุดคุ้มทุนการผลิตเส้นไหมอี่ในงานหัตถกรรม วิเคราะห์ผลตอบแทนการเลี้ยงไหมอี่ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ และยังช่วยในการจัดเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่ จัดระบบการบริหารจัดการเครือข่าย เป็นต้น

ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยได้ถูกนำไปส่งเสริม เผยแพร่ ให้แก่บุคคลทั่วไปที่สนใจ และที่สำคัญที่สุดคือการฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหม เพื่อพัฒนาและขยายการผลิตไหมอี่ต่อไป

นอกจากนี้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้มีการจัดตั้งโครงการวิจัยเพื่อศึกษาการผลิตไหมอี่ “การพัฒนาไหมอี่สู่อุตสาหกรรม” ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2544 โดยมี ศ.ดร. ทิพย์วดี อรรถธรรม เป็นผู้ประสานงาน เพื่อสนับสนุนงานวิจัยองค์ความรู้ที่ขาดอยู่ และต่อยอดองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่เดิมให้สามารถนำออกมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับไหมอี่เพื่อการเพิ่มมูลค่าและพัฒนาเข้าสู่ระดับอุตสาหกรรม

โครงการพัฒนาไหมอี่สู่อุตสาหกรรม ได้เข้าไปให้ความรู้ ส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่ และได้จัดตั้งเครือข่ายเกษตรกรขึ้นในพื้นที่ที่มีความพร้อมโดยในปี พ.ศ. 2552-2553 มีเกษตรกรเครือข่าย 31 เครือข่าย ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปาง เชียงใหม่ ตาก กำแพงเพชร แพร่ นครสวรรค์ อุทัยธานี และมีเกษตรกรในจังหวัดกาฬสินธุ์ อุตรธานี ชัยภูมิ อำนาจเจริญ สระแก้ว

จากการดำเนินโครงการตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปี 2556 พบว่าอาชีพเสริมนี้มีความมั่นคงและสร้างรายได้ให้เกษตรกรมากขึ้นจริง สามารถสร้างกลุ่มลูกค้าได้ทั้งในประเทศ เป็นการเปิดตลาดของสิ่งทอที่เกิดจากเส้นใยธรรมชาติชนิดใหม่และขยายออกไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มลูกค้าในประเทศญี่ปุ่นและออสเตรเลีย นอกจากนี้โครงการยังได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม ในการรับซื้อเส้นไหมอี่จากกลุ่มเกษตรกร ทำให้เกิดความต้องการสินค้ามากขึ้น จำเป็นต้องขยายฐานการผลิตไหมอี่จากการผลิตระดับชุมชนเข้าสู่ระดับอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับเกษตรกร และผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม

ต่อมาในปี 2555 กรมหม่อนไหมได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์งานวิจัยฉบับที่ 8 (2555-2559) โดยเน้นการบูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ สามารถเชื่อมโยงกับแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) และยุทธศาสตร์กรมหม่อนไหม โดยการวิจัยจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและปัญหาสำคัญเร่งด่วน รวมถึงการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนเพื่อการพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศพร้อมกับการดำเนินงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ และการวิจัยที่มีการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและตอบสนองการพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม วัสดุย้อมสี และภูมิปัญญา

ในแผนยุทธศาสตร์ที่ 5 เป็นการศึกษาพัฒนาเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การแปรรูป การใช้ประโยชน์จากไหมชนิดที่กินพืชอื่นที่มีใบไหมอ่อนเป็นอาหารและเส้นใยอื่นๆ ที่มีใช้ไหมด้วยการพัฒนาเป็นสินค้า/ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เหมาะสมหรืออาจจะไม่เหมาะกับไหมแท้ ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการใช้เส้นใยธรรมชาติที่มีคุณสมบัติที่แตกต่างหลากหลาย และตรงกับความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ตลอดจนยังเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพใหม่ที่แตกต่างกันจากอาชีพเดิม โดยมีการกำหนดให้ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์จากไหมอิตาลี ประกอบด้วย

- 1) วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์ไหมอิตาลี
 - 2) วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตรังไหม/เส้นไหมอิตาลีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นหรือสภาพแวดล้อม
 - 3) วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตผ้าไหมและการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ จากไหมอิตาลี
- และในงานวิจัยได้กำหนดให้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการที่เหมาะสมและต้นทุนการผลิตใช้ไหมอิตาลีพัฒนาการผลิตใช้ไหมอิตาลีให้ได้มาตรฐานและเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม ซึ่งใช้ไหมที่ผลิตได้จะมีเปอร์เซ็นต์การฟักออกสูง และทราบถึงต้นทุนการเลี้ยงไหมอิตาลีในภาคเกษตรกร สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตใช้ไหมอิตาลีที่มีคุณภาพและมาตรฐานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งการเพาะเลี้ยงไหมอิตาลีอย่างครบวงจรชีพจักรในระดับชุมชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย คือได้พัฒนาระบบการผลิตใช้ไหมอิตาลีที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน คาดว่าจะสามารถผลิตใช้ไหมได้ประมาณ 750 แผ่นหรือกล่องต่อปี เพื่อให้เกษตรกร 100 ครัวเรือนในพื้นที่ส่งเสริมมีการเลี้ยงไหมอิตาลีครัวเรือนละ 1 – 2 แผ่นหรือกล่อง (20,000 ฟอง/แผ่น) จำนวน 4 – 6 รุ่น ซึ่งจะส่งผลให้ได้กลุ่มหมู่บ้านนำร่องที่เลี้ยงไหมอิตาลี และสามารถผลิตรังไหมประมาณ 7,500 กก. ต่อปี เพื่อป้อนสู่อุตสาหกรรมในครัวเรือนหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก และเกษตรกรมีรายได้เสริมจากการเลี้ยงไหมอิตาลีขายรังประมาณ 7,500 บาท/ครัวเรือน/ปี และได้ผลิตใช้ไหมอิตาลีที่มีคุณภาพ ซึ่งใช้ไหมที่ผลิตได้จะมีเปอร์เซ็นต์การฟักออกสูง ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 สามารถฟักออกได้พร้อมกันและตรงในวันที่กำหนด ทำให้หนอนไหมมีความแข็งแรงและเลี้ยงง่าย ได้ผลผลิตรังไหมไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อแผ่นหรือกล่อง ซึ่งจะส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพรังไหมในการผลิตสู่อุตสาหกรรมในครัวเรือนหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็กเพื่อผลิตเส้นไหมอิตาลีที่มีคุณภาพ นอกจากนี้จะได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตใช้ไหมอิตาลีที่มีคุณภาพและมาตรฐานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งการเพาะเลี้ยงไหมอิตาลีอย่างครบวงจรชีพจักรในระดับชุมชน (สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม, 2559)

3.6 บทสรุป

โซ่อุปทานไหมอิตาลีเริ่มตั้งแต่ต้นน้ำ คือการเลี้ยงไหม จนมาอุตสาหกรรมกลางน้ำได้แก่ การปั่นด้ายและการทอผ้า ไหมอิตาลีเป็นไหมที่กินมันสำปะหลังและใบละหุ่งเป็นอาหาร การเลี้ยง 1 รอบต้องใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน 1 ปีเลี้ยงได้หลายรุ่นขึ้นอยู่กับจำนวนแรงงานที่มี ยกเว้นหน้าร้อน การเลี้ยงไหมอิตาลีใช้พื้นที่ไม่มาก สามารถเลี้ยงที่ได้ทุนบ้าน หรือสร้างโรงเรือนแยกต่างหาก วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงไหมอิตาลีได้แก่ กระดัง มั่ง เมื่อไหมอิตาลีสุก ก็ทำการตัดแยกดักแด้ออกทิ้ง โดยนำรังไหมและดักแด้ไปจำหน่าย และอาจนำรังไหมไปลอกกาว ปั่นเป็นเส้นด้าย และแปรรูปเป็นผ้าต่อไปก็ได้ การปั่นด้ายและการทอผ้าอาจทำได้ด้วยเกษตรกรเอง หรือนำเข้าสู่โรงงาน ความแตกต่างคือความเรียบของเส้นด้ายที่ได้ ด้ายที่ปั่นโดยเกษตรกรจะไม่รับมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเรียกว่าไหมชุมชน ในขณะที่ด้ายหรือผ้าที่ทำโดยโรงงานจะเรียบและมีมาตรฐานเหมือนกัน รายได้หลักของเกษตรกรมาจากดักแด้เป็นหลัก เนื่องจากใน 1 กิโลกรัมจะได้ รังไหมเพียง 1-2 กิโลกรัม และได้ดักแด้ 8-9 กิโลกรัม ต้นทุนการเลี้ยงไหมลอกกาวและทอผ้าส่วนใหญ่เป็นต้นทุนแรงงาน เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงินเป็นหลัก เนื่องจากการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นการผลิตที่เน้นใช้แรงงานเป็นหลัก เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิสูงขึ้นเกษตรกรต้องทำการแปรรูปเป็นเส้นด้ายและทอผ้าเอง จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้มากกว่าที่จะทำการเลี้ยงและขายรังไหมสดพร้อมดักแด้

บทที่ 4

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานไหมอีรี

ในบทนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ในโซ่อุปทานไหมอีรีตั้งแต่ต้นน้ำถึงกลางน้ำ โดยใช้แบบจำลอง Supply Chain Operation Reference (SCOR) และเป็นการสรุปภาพรวมของอุตสาหกรรมไหมอีรีด้วยแผนผังโมเดลธุรกิจ (Business model canvas) เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมไหมอีรี

4.1 การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของโซ่อุปทานไหมอีรีในภาพรวม

เมื่อพิจารณาตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงกลางน้ำของโซ่อุปทานไหมอีรี พบว่าในอุตสาหกรรมกลางน้ำคือ อุตสาหกรรมทอผ้านั้นประกอบด้วยผู้ผลิตที่เป็นโรงงาน และผู้ทอด้วยมือ ในกรณีโรงงานทอผ้านั้นเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อซึ่งปริมาณอุปสงค์จากผู้บริโภคนี้เป็นตัวกระตุ้นการเติบโตของอุตสาหกรรมไหมอีรี ในปัจจุบันลูกค้าผู้บริโภคผ้าทอจากไหมอีรีได้แก่ โรงงานตัดเย็บ บริษัทผลิตเสื้อผ้าและชุดเครื่องนอน ในส่วนโรงงานทอผ้าเมื่อรับคำสั่งซื้อมาจึงทำการสั่งซื้อวัตถุดิบคือไหมอีรีและวัตถุดิบอื่นๆ เพื่อทำการผลิต คำสั่งซื้อของโรงงานทอผ้าจะส่งต่อไปยังผู้ผลิตเส้นด้ายซึ่งมีรูปแบบการผลิตแบบผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Make to stock) และผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) ซึ่งในจุดนี้พบว่ามีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำต่อคำสั่งซื้อของโรงงานทอผ้า นั่นคือโรงงานทอผ้าจะต้องเลือกเส้นด้ายไหมอีรีจากในสต็อกของผู้ผลิตเส้นด้ายทำให้ไม่สามารถเลือกขนาดของเส้นด้ายให้ตรงตามที่ต้นตอการได้ หรือถึงแม้จะผลิตตามคำสั่งซื้อก็พบว่าปริมาณวัตถุดิบคือรังไหมในสต็อกจำนวนจำกัด ทำให้มีปริมาณอุปทานเส้นด้ายไม่เพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ยืดหยุ่นต่อความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น

ในกรณีของผู้ทอผ้าด้วยมือ พบว่าจะมีความแตกต่างจากโรงงานทอผ้าที่ส่วนมากเป็นการทอเพื่อจำหน่ายมากกว่าทอตามคำสั่งซื้อ ดังนั้นเมื่อวางแผนจะทำการผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายจึงจะทำการสั่งซื้อเส้นด้ายจากทั้งโรงงานปั่นด้ายและจากเกษตรกรปั่นด้าย ในกรณีนี้ผู้ทอผ้าจะเลือกเส้นด้ายจากในสต็อกของโรงงานปั่นด้ายและเกษตรกรผู้ปั่นด้าย ซึ่งในจุดนี้พบปัญหาในเรื่องปริมาณเส้นด้ายที่ผลิตโดยเกษตรกรมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ รวมถึงปัญหาเส้นด้ายที่ไม่ได้คุณภาพหรือมีคุณภาพแตกต่างกัน ทำให้เป็นข้อจำกัดสำหรับผู้ทอผ้าด้วยมือ เนื่องจากวัตถุดิบคือเส้นด้ายมีขนาดแตกต่างกัน การทอผ้าแต่ละผืนจึงมีคุณภาพแตกต่างกันไปด้วย ในขณะที่การสั่งซื้อเส้นด้ายโรงงานในบางครั้งมีปัญหาขาดแคลนเช่นกัน

ในอุตสาหกรรมปั่นด้ายนั้นเช่นเดียวกับการทอผ้าคือ ประกอบด้วยโรงงานปั่นด้าย และผู้ปั่นด้ายด้วยมือ ในกรณีของโรงงานปั่นด้ายนั้นดังได้กล่าวมาแล้วว่าเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายและผลิตตามคำสั่งซื้อ แต่ผู้ผลิตวางแผนการผลิตโดยพิจารณาจากความเพียงพอของจำนวนวัตถุดิบต่อการผลิตชิ้นต่ำของเครื่องจักร ไม่สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง การจัดหาวัตถุดิบจึงเป็นแบบสต็อกรั้งใหม่โดยการรับซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม ซึ่งการรับซื้อนั้นส่วนมากจะเป็นการรับซื้อเมื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงนำมาจำหน่ายที่โรงงาน ในบางครั้งจะมีการสั่งซื้อไปยังเกษตรกรในเครือข่าย ในอุตสาหกรรมไหมอีรีนั้นการส่งต่อรั้งใหม่ระหว่างเกษตรกรและโรงงานปั่นด้ายเป็นการส่งต่อกันโดยตรง ไม่มีคนกลางคือผู้รวบรวม ทำให้การรวบรวมรั้งใหม่ทำได้ค่อนข้างยาก ปัญหาของโรงงานปั่นด้ายจึงอยู่ที่ปัญหาของการรวบรวมวัตถุดิบทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ

ในกรณีของเกษตรกรผู้ปั่นด้ายด้วยมือ นั้นจะเป็นการปั่นด้ายเพื่อเก็บไว้จำหน่ายเช่นกัน แต่การปั่นด้ายของเกษตรกรแตกต่างจากโรงงานปั่นด้ายที่เป็นขนาดการผลิตขนาดเล็กมาก ดังนั้นไม่จำเป็นต้องสต็อกวัตถุดิบให้ได้จำนวนมาก เกษตรกรผู้ปั่นด้ายมักจะมีแหล่งรับซื้อรั้งใหม่มาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง หรือมาจากการที่ตนเองเป็นผู้เลี้ยงไหมอยู่แล้ว แม้ว่าเกษตรกรผู้ปั่นด้ายจะไม่มีข้อจำกัดเรื่องปริมาณวัตถุดิบเช่นเดียวกับโรงงานปั่นด้าย แต่มีข้อจำกัดเรื่องการผลิต และมาตรฐานคุณภาพของสินค้าที่ได้ นั่นคือผลิตได้จำนวนไม่มากนักในแต่ละวัน ทำให้ต้องใช้เวลานานในการผลิตด้าย 1 กิโลกรัมด้าย อีกทั้งด้ายที่ได้จากผู้ผลิตแต่ละรายมีคุณภาพแตกต่างกัน เช่น ขนาดเส้น ความเรียบของเส้น ซึ่งได้กลายเป็นข้อจำกัดสำหรับผู้ทอผ้า

ในระดับต้นน้ำพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีจะการเลี้ยงในรูปแบบเลี้ยงในครัวเรือน เป็นอาชีพเสริม ดังนั้นเกษตรกรแต่ละรายจึงทำการเลี้ยงจำนวนไม่มากทำให้มีปริมาณรั้งใหม่ที่ได้ในแต่ละรอบการผลิตจำนวนไม่มากนัก ในการผลิตของเกษตรกรเป็นการผลิตเพื่อเก็บไว้จำหน่ายเช่นเดียวกัน ดังนั้นจะไม่ยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นของลูกค้า

จากการพิจารณาโซ่อุปทานตั้งแต่ปลายน้ำไปยังต้นน้ำพบว่า การส่งผ่านของสินค้าจากต้นน้ำไปยังปลายน้ำนั้นมีปัญหาในส่วนของต้นน้ำ โดยมีปัญหาปริมาณรั้งใหม่ไม่เพียงพอต่ออุปสงค์รั้งใหม่ในระดับกลางน้ำ รวมถึงปัญหาในด้านคุณภาพของรั้งใหม่ ในขณะที่การส่งสินค้าระหว่างโรงงานปั่นด้ายกับโรงงานทอผ้านั้นการส่งผ่านสินค้ายังมีปัญหาเพียงปริมาณเส้นด้ายไม่เพียงพอต่อคำสั่งซื้อในบางครั้งเท่านั้น

ในขณะที่การส่งผ่านข้อมูลจากอุตสาหกรรมปลายน้ำไปยังต้นน้ำพบว่าการส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันน้อยมาก โดยเฉพาะในระดับเกษตรกรต้นน้ำ ข้อมูลที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีรับทราบคือราคาซื้อ และมาตรฐานของขนาดรั้งใหม่ แต่ไม่มีการส่งผ่านข้อมูลถึงปริมาณความต้องการรั้งใหม่

ในด้านเวลานำ (lead time) ของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ตั้งแต่ปลายน้ำถึงต้นน้ำ พบว่าในส่วนของการทอผ้าจะมีเวลานำ (lead time) ที่นานกว่าในส่วนอื่น เนื่องจากการผลิตตามคำสั่งซื้อ ดังนั้นจะใช้เวลาพัฒนาสินค้าร่วมกับลูกค้าประมาณ 1 ปี และใช้ระยะเวลาการจัดหาวัตถุดิบประมาณ 30 วัน ใช้เวลาทอและลอกกวาประมาณ 45 วัน ในขณะที่เกษตรกรทอผ้าใช้เวลาประมาณ 30 วันในการสั่งซื้อด้าย และใช้เวลาทอผ้าประมาณ 1 - 30 วันในการผลิตผ้า 1 ผืน โดยขึ้นกับขนาดของผ้า ในการปั่นด้ายในระดับโรงงานพบว่าใช้เวลาจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอประมาณ 180 วัน และใช้เวลาปั่นด้ายประมาณ 30 วัน ในขณะที่เกษตรกรปั่นด้าย ใช้เวลาในการจัดหาวัตถุดิบไม่นานเนื่องจากการผลิตขนาดเล็ก และใช้เวลาปั่นด้ายประมาณ 30 วัน ต่อการปั่นด้าย 1 กิโลกรัม ในขณะที่การเลี้ยงไหมเกษตรกรใช้เวลาเลี้ยงจนได้รังไหมประมาณ 20 วัน ดังนั้นระยะเวลานำ (lead time) ของอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำใช้เวลาประมาณ 110 - 305 วัน การที่เวลานำ (lead time) ของอุตสาหกรรมไหมใช้เวลานานเนื่องจากการขาดการวางแผนร่วมกันตั้งแต่ปลายน้ำไปถึงต้นน้ำ

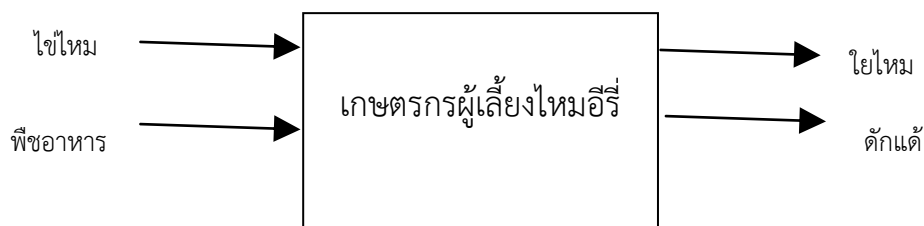
นอกจากนี้การเชื่อมต่อในแต่ละส่วนของอุตสาหกรรมยังไม่มี การเชื่อมต่ออย่างสมบูรณ์เหมือนอุตสาหกรรมอื่นๆ เห็นได้จากการส่งผ่านข้อมูลจากปลายน้ำไปยังต้นน้ำไม่มีความสมบูรณ์ เกษตรกรไม่มีข้อมูลในด้านปริมาณความต้องการของผู้ใช้ เป็นผลให้ผู้เลี้ยงยังไม่ทราบถึงความต้องการของตลาด ในขณะที่เดียวกันผู้ผลิตด้ายและทอผ้าในระดับอุตสาหกรรมไม่สามารถคาดการณ์ปริมาณรังไหมในแต่ละฤดูกาลได้ ทำให้ไม่สามารถขยายตลาดได้ เนื่องจากหากผู้ผลิตเส้นด้ายและทอผ้ารับคำสั่งซื้อจากลูกค้ามากขึ้นแต่ไม่สามารถส่งสินค้าให้ลูกค้าตามคำสั่งซื้อได้จะส่งผลเสียต่อบริษัท จะเห็นได้ว่าในส่วนการผลิตเส้นด้ายและทอผ้านั้นมีระบบการจัดการในเชิงพาณิชย์ ในขณะที่การเลี้ยงกลับไม่สามารถตอบสนองในส่วนนี้ได้ ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ไม่สามารถทำให้เติบโตได้

4.2 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมไหมอีรี่

จากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงปัญหาของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ในภาพรวม ในส่วนนี้จะทำการวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมไหมอีรี่เพื่อศึกษาในแต่ละส่วนของโซ่อุปทานไหมอีรี่ โดยการวัดสมรรถนะของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ตามแบบจำลอง SCOR โดยเป็นการวัดประสิทธิภาพในระดับที่ 2 ของแบบจำลอง และทำการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานแยกตามอุตสาหกรรมต้นน้ำ และกลางน้ำ ดังต่อไปนี้

4.2.1 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมเส้นใย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่)

การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมเส้นใย เป็นการวัดสมรรถนะเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ในระดับองค์กรและกิจกรรมในอุตสาหกรรมผู้เลี้ยงไหมอีรี่ พบว่าวัตถุดิบที่สำคัญได้แก่ ไข่ไหม และพืชอาหาร และมีผลผลิตคือใยไหมและ ดักแด้ (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 4.1 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใย

1) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมไหมอีรี่ด้วยดัชนีชี้วัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR เพื่อประเมินความสามารถขององค์กรในห่วงโซ่อุปทาน โดยแบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ (ตารางที่ 4.1) ดังนี้

1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability)

ในด้านความน่าเชื่อถือในระดับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมนั้น เมื่อประเมินโดยวัดจากความสำเร็จในการส่งมอบสินค้า พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ยังไม่มีความสำเร็จในการส่งมอบสินค้าเนื่องจากในภาพรวมเกษตรกรยังมีการผลิตเป็นการผลิตแบบดั้งเดิม คือทำการผลิตตามรอบฤดูกาล ไม่ได้ทำการผลิตตามคำสั่งซื้อ การผลิตไม่มีกำหนดเวลาในแต่ละรอบชัดเจน เกษตรกรจะทำการเลี้ยงตามช่วงเวลาที่ตนเห็นว่ามีเวลาว่าง ดังนั้นจะไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก และมีความเสี่ยงในเรื่องอากาศร้อนที่ทำให้ไหมตาย จึงไม่สามารถประมาณการปริมาณรังไหมในแต่ละรุ่นได้

ในด้านคุณภาพไม่สามารถกำหนดคุณภาพได้ คือมีปัญหารังไหมไม่สะอาด ขนาดรังไหมเล็ก และไม่มีการแบ่งเกรดสินค้าชัดเจน ทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ไม่สูงมาก

จากการสัมภาษณ์เพื่อวัดความน่าเชื่อถือของกลุ่มเกษตรกร พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่เข้มแข็งยังขาดการบริหารจัดการที่ดี ไม่สามารถตอบสนองคำสั่งซื้อได้ ความน่าเชื่อถือมีค่าค่อนข้างต่ำ ในขณะที่กลุ่มที่มีการบริหารจัดการที่ดีกว่าเช่นกลุ่มเกษตรกรจังหวัดสระแก้วจะสามารถรับคำสั่งซื้อและตอบสนองต่อคำสั่งซื้อได้ดีกว่า แต่โดยภาพรวมพบว่าความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าอยู่ในระดับควรปรับปรุง

1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness)

ความเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้า โดยในรอบการผลิต 1 รอบใช้ระยะเวลาประมาณ 20 วัน โดยเกษตรกร 1 ครอบครัวสามารถผลิตรังไหมได้โดยเฉลี่ยครอบครัวละ 1-3 กิโลกรัมต่อการรอบการผลิต ซึ่งหากรวมกับระยะเวลานำในการหาไขไหมประมาณ 10 วัน ทำให้ระยะเวลารอบการผลิตยาวถึง 30 วัน ไม่รวมระยะเวลาในการรวบรวมไหมเพื่อให้เพียงพอต่อการผลิตของลูกค้า ซึ่งหากรวมระยะเวลาในการรวบรวมเพื่อนำไปจำหน่ายจะใช้เวลาประมาณ 60-90 วัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) ค่อนข้างนาน ดังนั้นการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานจึงต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility)

เมื่อพิจารณาในเรื่องความสามารถในการจัดหาสินค้าให้ลูกค้าในกรณีที่ไม่มีวางแผนไว้ล่วงหน้านั้นพบว่าหากมีความต้องการรังไหมเพิ่มจากจำนวนที่ผลิตอยู่นั้นเกษตรกรสามารถเพิ่มการผลิตได้ แต่ไม่สามารถจัดหาจำนวนรังไหมให้เพิ่มได้ทันที ดังนั้นจึงมีความคล่องตัวค่อนข้างต่ำ มีข้อจำกัดในด้านศักยภาพการผลิต (capacity) เนื่องจากการผลิตเป็นแบบเน้นการใช้แรงงาน (labor intensive) การเพิ่มจำนวนการผลิตจึงมีข้อจำกัดจากการใช้แรงงานรวมถึงพืชอาหาร จากการศึกษาในงานวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอีรียนั้นพบว่าปริมาณที่เหมาะสมในการเลี้ยงคือปริมาณไขไหม 10 กรัม ต่อหนึ่งครอบครัว หากต้องการเพิ่มปริมาณการเลี้ยงภายใต้การใช้แรงงานของครอบครัวอาจทำได้ไหมที่มีคุณภาพต่ำลง ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิต (Upside Supply Chain Flexibility) สามารถทำได้ แต่เพิ่มได้ไม่มากนัก อาจทำให้รังไหมที่มีคุณภาพไม่ดี ดังนั้นการเพิ่มปริมาณการผลิตในครัวเรือนจึงไม่เหมาะสม การเพิ่มการผลิตจะทำได้โดยการเพิ่มจำนวนผู้เลี้ยงเท่านั้น ดังนั้นโดยรวมจึงพบว่าคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานจึงควรปรับปรุง

1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost)

ต้นทุนห่วงโซ่อุปทานของการเลี้ยงไหมนั้นพบว่ามีเพียงต้นทุนแรงงานในการเลี้ยง ส่วนต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบ การส่งมอบนั้นมีต้นทุนไม่สูงมากนัก โดยต้นทุนการผลิตรังไหมของเกษตรกรในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน โดยจังหวัดนครสวรรค์มีต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 312 บาท ต่อรังไหม 1 กก. ในขณะที่จังหวัดเชียงใหม่มีต้นทุนเฉลี่ย 542 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนมากเป็นค่าแรงงานในการเลี้ยงที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ส่วนการค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ เช่น การจัดหาวัตถุดิบ การส่งมอบพบว่าต้นทุนต่อกิโลกรัมไม่สูงมากนัก จึงกล่าวได้ว่าต้นทุนการผลิตมีค่าแรงเป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยยะสำคัญ

1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายดักแด้ และรังไหม ในขณะที่การจำหน่ายรังไหมต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือนในการรวบรวมรังไหม

เพื่อจำหน่าย ทำให้สภาพคล่องทางการเงินจากการจำหน่ายรังไหมต่ำกว่าการจำหน่ายดักแด้ เนื่องจากการผลิตรังไหม 1 กก.จะได้ดักแด้เพื่อจำหน่าย 9 กก.รังไหมมีราคา 300 บาท/กก. ในขณะที่การจำหน่ายดักแด้จะได้ราคาประมาณ 150 บาท/กก. โดย จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายดักแด้ประมาณ 1350 บาทและเป็นรายได้จากรังไหมประมาณ 300 บาท

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อสินทรัพย์คงที่ (Return On Fixed Asset) จะเห็นว่า การเลี้ยงไหมมีการลงทุนสินทรัพย์ไม่สูงมากและสร้างรายได้ต่อเดือนประมาณ 1,650 บาท/ครัวเรือน จึงเหมาะในการพัฒนาเป็นอาชีพเสริมสำหรับเกษตรกรที่มีทุนน้อย เมื่อพิจารณารอบระยะเวลาการ สร้างกระแสเงินสด (Cash-To-Cash Cycle time) จะพบว่าการจำหน่ายรังไหมใช้ระยะเวลาในการ สร้างรายได้นานถึง 90 วัน ขณะที่ดักแด้มีรอบการสร้างรายได้เพียง 30 วันเท่านั้น ทำให้การจำหน่าย ดักแด้ทำรายได้มากกว่าและมีรอบการสร้างรายได้ดีกว่าการจำหน่ายรังไหม

ตารางที่ 4.1 การประเมินสมรรถนะเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม

ระดับที่ 1 เมทริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความ น่าเชื่อถือของ ห่วงโซ่อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุน ของห่วง โซ่อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
ความสามารถในการส่งมอบ สินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)	ควรปรับปรุง				
เวลาที่ทำให้การส่งมอบ สินค้ามีความสมบูรณ์ (Order Fulfillment Cycle Time)		ต้องแก้ไข			
ความสามารถในการ ตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงความต้องการ ของลูกค้า (Upside Supply Chain Flexibility)			ควรปรับปรุง		

ตารางที่ 4.1 การประเมินสมรรถนะเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม (ต่อ)

ระดับที่ 1 เมตริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความ น่าเชื่อถือของ ห่วงโซ่อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุนของ ห่วงโซ่ อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
สัดส่วนมากที่สุดที่สามารถ จัดการได้ใน 30 วัน (Upside Supply Chain Adaptability)			ต้องแก้ไข		
ผลรวมของต้นทุนในการ ดำเนินงานในกิจกรรม Supply Chain Management Cost				ดี	
ต้นทุนของสินค้า (Cost Of Goods Sold)				ดี	
ระยะเวลาที่ได้รับ ผลตอบแทนคืน (Cash-To- Cash Cycle Time)					รั้งใหม่ต้อง แก้ไข ดักแด้ ดี
ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ ในห่วงโซ่อุปทาน (Return On Supply Chain Fixed Asset)					ดี

2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

2.1) ด้านการวางแผน

การวางแผนตามมาตรฐานมีการวางแผน 4 ขั้นตอนงาน ได้แก่ การวางแผนโซ่
อุปทาน การวางแผนจัดหา การวางแผนผลิต และการวางแผนส่งมอบ

2.1.1) การวางแผนโซ่อุปทาน ซึ่งนับว่าเป็นการวางแผนที่สำคัญที่สุด จากการ
ผลิตที่ต้องใช้ระยะเวลานานในการรวบรวมทำให้ไม่เกิดความร่วมมือกับลูกค้าคือโรงงานปั่นด้าย และ
ผู้ผลิตวัตถุดิบคือไหม ทำให้เกิดความเสี่ยงด้านการผลิต

2.1.2) การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ พบว่าวัตถุดิบที่สำคัญของการเลี้ยงไหมคือ
ไหมและพืชอาหาร ดังนั้นก่อนการเลี้ยงเกษตรกรจะมีการวางแผนด้านวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อ

การเลี้ยง จากการสัมภาษณ์พบว่าในด้านไข่ใหม่ เกษตรกรส่วนมากจะมีการวางแผนด้านการจัดหาไข่ใหม่ในระยะสั้นๆ คือเป็นการวางแผนในแต่ละรอบการผลิต ในขณะที่ด้านพืชอาหารนั้น เกษตรกรจะทราบถึงปริมาณการใช้พืชอาหารในแต่ละรุ่นจึงมีการวางแผนการเลี้ยงให้สอดคล้องกับระยะเวลาการปลูกพืชอาหาร ลักษณะการทำงานดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาความเพียงพอของไข่ใหม่

2.1.3) การวางแผนการผลิต พบว่ามีการวางแผนการผลิตในแต่ละรุ่น โดยมีการวางแผนในด้านปริมาณการเลี้ยงในแต่ละรุ่น จากการสอบถามพบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีการวางแผนในด้านปริมาณการเลี้ยงร้อยละ 84.6 และไม่เคยวางแผนเลยร้อยละ 15.4 ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญมีการวางแผนในด้านปริมาณการเลี้ยงทุกครั้งร้อยละ 60 มีการวางแผนบางครั้งร้อยละ 30 และไม่เคยวางแผนเลยร้อยละ 10 เกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์มีการวางแผนร้อยละ 83.4 และวางแผนเป็นบางครั้งร้อยละ 16.6 อย่างไรก็ตามพบว่าการวางแผนนี้เป็นการวางแผนระยะสั้นๆ นั่นคือเป็นการวางแผนสำหรับการผลิตเฉพาะครั้งที่กำลังจะเลี้ยงเท่านั้น โดยเป็นการวางแผนการผลิตที่เป็นไปอย่างไม่เป็นทางการ โดยประเมินสภาพอากาศ แรงงาน และพืชอาหาร ว่าพร้อมในการผลิตแต่ละรอบหรือไม่ และพบว่าเป็นการวางแผนการผลิตแบบผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Make to Stock) โดยผลิตตามรูปแบบการผลิตที่ทำมาในอดีต เนื่องจากมักจะมีปริมาณการเลี้ยงแต่ละรุ่นในจำนวนที่ใกล้เคียงกันเสมอ มีการปรับเปลี่ยนตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปบ้าง

เมื่อเปรียบเทียบกระบวนการมาตรฐานด้านการวางแผนการผลิตตามแบบจำลอง SCOR จะเห็นได้ว่าการวางแผนขาดกิจกรรมในการประเมินความต้องการด้านการผลิต แต่เป็นการประเมินแผนการผลิตจากทรัพยากรที่มีเท่านั้น ทำให้เป็นการผลิตที่ดำเนินไปโดยไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงของตลาด ในด้านความถูกต้องในการผลิตตามแผนการผลิตนั้น พบว่าสามารถผลิตได้ตามปริมาณที่วางแผนไว้ โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าในแต่ละรุ่นมีอัตราการรอดโดยเฉลี่ยร้อยละ 85 แต่พบว่าในบางครั้งจะมีความเสี่ยงในการที่หนอนไหมจะตายทั้งรุ่นโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน หรือในช่วงที่มีอากาศร้อน

2.1.4) วางแผนการจัดส่งมอบ ไม่มีการวางแผนการส่งมอบเนื่องจาก ไม่สามารถคาดการณ์ปริมาณการผลิตได้ การส่งมอบจะเกิดขึ้นถ้ามีปริมาณรังไหมเพียงพอ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรีนั้นขาดการวางแผนโซ่อุปทาน ขาดการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบในระยะยาว การวางแผนการผลิตไม่ได้พิจารณาจากความต้องการของลูกค้า แต่เป็นการวางแผนการผลิตแบบระยะสั้นๆ ตามช่วงเวลาของผู้เลี้ยงสะดวก ไม่มีการวางแผนระยะยาวว่าในแต่ละปีจะทำการผลิตในช่วงใดบ้าง ปริมาณเท่าไรบ้าง สอดคล้องกับการวางแผนการจัดหาปัจจัยการผลิตแบบระยะสั้นๆ ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน ความคล่องตัว และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีในระดับต้นน้ำ

2.2) ด้านการจัดหา

ปัจจัยการผลิตหลักในการเลี้ยงไหมอีรี่ได้แก่ ไขไหมอีรี่ และพืชอาหาร โดยในการจัดหาวัตถุดิบหลักคือ ไขไหม และพืชอาหาร การจัดหาปัจจัยการผลิตของเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่เป็นการจัดหาเพื่อการผลิตแบบรอกจัดจำหน่าย นั่นคือมีการจัดหาวัตถุดิบก่อนที่จะมีคำสั่งซื้อเข้ามา ซึ่งการจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรนั้นพบว่ามีความต้นทุนในการจัดหาต่ำ เนื่องจากไขไหมส่วนมากได้รับมาฟรีไม่มีต้นทุนในการซื้อ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการจัดหาไขนั้นจะต้องนำมาจากนอกพื้นที่ มีระยะทางในการจัดหาไขค่อนข้างไกล เช่นนำมาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน หรือศูนย์หม่อนไหมซึ่งมีการผลิตไขไหมอีรี่ไม่กี่แห่งเช่น จังหวัดตาก อุตรธานี และร้อยเอ็ด ส่วนพืชอาหารเป็นการออกไปเก็บจากไร่ของตนเองเป็นส่วนมากจึงมีต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางและค่าแรงงาน แต่อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์พบว่าไร่มันที่ใช้เก็บเป็นพืชอาหารของไหมอีรี่จะต้องเป็นไร่มันที่ไม่มีการฉีดยาฆ่าแมลงหรือยาฆ่าหญ้า เกษตรกรบางรายจึงต้องแบ่งพื้นที่บางส่วนสำหรับการปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ฉีดสารเคมีเพื่อใช้เลี้ยงไหมอีรี่โดยเฉพาะ ซึ่งปัญหาพืชอาหารอาจเป็นปัญหาในระยะยาวหากมีการขยายปริมาณการเลี้ยง

เมื่อสอบถามถึงปัญหาด้านวัตถุดิบ เช่น ปริมาณพบว่าทั้งไขและอาหารมีปริมาณเพียงพอ โดยเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่และนครสวรรค์เฉลี่ยร้อยละ 84 ไม่มีปัญหาเรื่องจำนวนไขไม่เพียงพอ มีเพียงร้อยละ 16 ที่มีปัญหาในเรื่องนี้ ส่วนเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญร้อยละ 30 มีปัญหาในเรื่องนี้ ในขณะที่ปัญหาของความเพียงพอของพืชอาหารพบว่ามีความเพียงพอเช่นกัน โดยจะพบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และอำนาจเจริญมีปัญหาเรื่องพืชอาหารไม่เพียงพอร้อยละ 30 และ 20 ตามลำดับ

ในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบ โดยคุณภาพของไขไหมอีรี่พิจารณาจากอัตราการเกิดและรอดชีวิต จากการสัมภาษณ์พบว่าในจังหวัดเชียงใหม่และอำนาจเจริญประสบปัญหานี้โดยเฉลี่ยร้อยละ 20 ซึ่งปัญหาเรื่องคุณภาพของไขไหมอีรี่ โดยมากมาจากการขนส่งไขไหม เนื่องจากเกษตรกรส่วนมากจะทำการขอไขไหมไปยังศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือจากกรมหม่อนไหม การจัดส่งมาให้เกษตรกรนั้นจะจัดส่งมาทางพัสดุไปรษณีย์ ซึ่งกระบวนการขนส่งไขไหมนี้อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้อัตราการเกิดลดลงได้ หากการบรรจุไขมาในสภาพไม่ดีพอ รวมถึงสภาพอากาศในขณะส่งสินค้าที่ไม่ได้มีการขนส่งมาในรถที่มีการควบคุมอุณหภูมิ

ส่วนปัญหาด้านคุณภาพของพืชอาหารนั้นพบว่า พืชอาหารที่มีสารเคมี เช่นยาฆ่าแมลงส่งผลให้หนอนไหมอีรี่ตายได้ จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ประสบปัญหานี้มากที่สุด โดยร้อยละ 38.5 เจอปัญหาพืชอาหารมีสารเคมีเจือปน ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์และอำนาจเจริญประสบปัญหานี้ร้อยละ 16.6 และ 20 ตามลำดับ

ในด้านการจัดหาวัตถุดิบหลักนั้นพบว่าแม้ว่าต้นทุนด้านการเงินของการจัดหาวัตถุดิบจะมีต่ำมาก แต่ปัญหาสำคัญคือเรื่องปริมาณและคุณภาพ ซึ่งปัญหานี้ส่งผลต่อการตอบสนองและความคล่องตัวของห่วงโซ่ เนื่องจากในบางช่วงที่มีความต้องการไข่ไหมเพิ่มสูงขึ้น ผู้ผลิตไข่อาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรได้ อีกทั้งปัญหาการจัดหาฟีดอาหารให้แก่หนอนไหมที่มีปริมาณมากขึ้นก็ถือเป็นข้อจำกัดเช่นกัน

เมื่อพิจารณาเทียบกับกิจกรรมมาตรฐานของ SCOR ด้านการจัดหาจะพบว่าปัญหาด้านการตรวจสอบสินค้าเป็นปัญหาสำคัญโดยเฉพาะการตรวจสอบคุณภาพไข่ไหม เมื่อเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงไหมเหมือนการจัดส่งไข่ไหมเหมือนจะดำเนินการจัดส่งภายใต้ระบบการจัดส่งที่ควบคุมสภาพแวดล้อมเพื่อประกันคุณภาพไข่ที่ได้รับ ในขณะที่ไข่ไหมอีรีไม่ได้มีการควบคุมสภาพการขนส่ง และการได้รับไข่โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เกษตรกรจึงไม่เน้นการตรวจสอบคุณภาพอย่างไรก็ตาม การรับไข่ที่ไม่ได้คุณภาพเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเสียโอกาสด้านการผลิต

2.3) ด้านการผลิต

ในด้านการเลี้ยงไหมพบว่าการเลี้ยงโดยเฉลี่ย 5 รุ่นต่อปี โดยแต่ละรุ่นใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 21-23 วัน โดยมีปริมาณการเลี้ยงโดยเฉลี่ยไข่ 10-20 กรัมต่อรุ่น และได้ผลผลิตเป็นเส้นไหมประมาณ 1-3 กิโลกรัมต่อรุ่น โดยส่วนมากเกษตรกรจะเลี้ยงโดยมีการพักโรงเรือนในการเลี้ยง ดังที่กล่าวมาแล้วในเรื่องต้นทุนของห่วงโซ่อุปทานว่าสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงประมาณร้อยละ 60 แสดงให้เห็นว่าการผลิตเป็นแบบเน้นการใช้แรงงาน (labor intensive) รวมถึงการเลี้ยงจะต้องอาศัยพื้นที่โรงเรือนที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่มีการควบคุมคุณภาพ ไม่มีการตรวจสอบที่เป็นรูปธรรม จะเห็นได้ว่าการเลี้ยงไหมนั้นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญแต่เกษตรกรกลับไม่มีเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อม เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการดูแลหนอนให้มีสุขภาพแข็งแรง ลดความเสี่ยงในการเลี้ยง

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความคล่องตัวในด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นพบว่ายังสามารถเพิ่มขึ้นได้แต่เพิ่มได้ไม่มากนัก ปัญหาส่วนหนึ่งมาจากความสามารถในการเพิ่มขนาดการผลิตอย่างจำกัดของเกษตรกร เนื่องจากการเลี้ยงไหมของเกษตรกรเป็นการเลี้ยงโดยใช้แรงงานในครัวเรือนเท่านั้น การเพิ่มขนาดการเลี้ยงจึงทำได้ค่อนข้างยากเพราะจะทำให้ดูแลไม่ทั่วถึงทำให้ไหมอาจตายได้ อีกทั้งการมีข้อจำกัดด้านขนาดโรงเรือนที่มีพื้นที่จำกัด การเพิ่มปริมาณการเลี้ยงอาจจะเพิ่มได้ไม่มากนัก รวมถึงปัญหาสำคัญคือปัญหาดักแด้ที่เป็นปัญหาหลักในการเพิ่มปริมาณการเลี้ยง เนื่องจากดักแด้ของไหมอีรีมีตลาดรับซื้อไม่กว้างมากนัก เป็นตลาดเฉพาะคนในพื้นที่ อีกทั้งมีราคาสูงกว่าดักแด้จากหนอนไหมหม่อน ทำให้ไม่มีคนรับซื้อ และยังขาดการนำไปแปรรูปเป็นสินค้าให้รูปแบบอื่นๆ

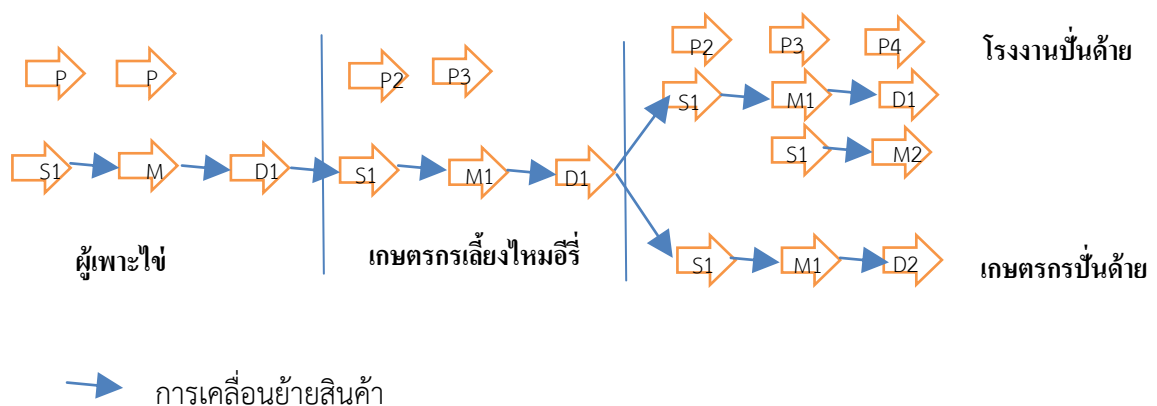
2.4) ด้านการส่งมอบ

เกษตรกรจะทำการรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนมากพอจึงจะส่งไปจำหน่าย โดยการรวบรวมจะมีการจัดเก็บไว้ในที่มิดชิด เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และ อำนาจเจริญ ร้อยละ 84.6 และ ร้อยละ 70 มีการทำความสะอาดรังก่อนจัดเก็บ ส่วนเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์และสระแก้วมีการทำความสะอาดรังก่อนจัดเก็บทุกครั้ง โดยเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และนครสวรรค์ มีการคัดแยกเกรดของรังไหมก่อนจัดเก็บ โดยเฉลี่ยร้อยละ 80 มีเพียงร้อยละ 20 ที่ไม่มีการคัดแยกเกรด ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญสูงถึงร้อยละ 60 ที่ไม่มีการคัดแยกเกรดรังไหม ดังนั้นในการส่งมอบรังไหมให้ลูกค้าจึงมีทั้งแบบแยกเกรด และคละเกรด

เนื่องจากการผลิตในแต่ละรุ่นจะได้รังไหมประมาณ 1-3 กิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจะเก็บรวบรวมให้ได้ประมาณ 20 กิโลกรัมจึงนำไปจำหน่าย โดยจำหน่ายให้ทั้งเกษตรกรผู้ปั่นด้ายที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง หรือโรงงานปั่นด้าย โดยการขนส่งจะขนส่งโดยรถยนต์

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่เกษตรกรจะต้องเก็บรวบรวมรังไหมให้มีปริมาณมากพอที่จะขนส่งไปจำหน่าย ทำให้เกษตรกรจะได้รับรายได้จากการจำหน่ายล่าช้าออกไปอีกประมาณ 2-3 เดือน แตกต่างจากการจำหน่ายตัวดักแด้ที่เกษตรกรจะได้รับเงินสดทันทีในแต่ละรุ่นที่ทำการเลี้ยง ส่งผลให้การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทานของรังไหมต่ำ

ปัญหาในกิจกรรมการส่งมอบพบว่ามีปัญหาเรื่องระยะเวลาในการรวบรวมซึ่งทำให้ประเมินวันในการส่งมอบได้ยาก รวมถึงปัญหาเรื่องคุณภาพเนื่องจากการไม่คัดแยกเกรดของรังไหม และมีสิ่งสกปรกเจือปน



3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของโซ่อุปทานตามแนวคิดแบบจำลอง SCOR (ภาพที่ 4.2)พบว่าลูกค้าของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่คือเกษตรกรปั่นด้ายและโรงงานปั่นด้าย ต่างมีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (S1 M1 D1) เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ที่มีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (M1) แต่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่จะไม่มีการสต็อกวัตถุดิบคือไข่ไหมไว้ล่วงหน้า แต่จะสั่งซื้อหรือขอไข่ไหมไปยังผู้ผลิตไข่ไหม เมื่อจะทำการเลี้ยงเท่านั้น โดยผู้ผลิตไข่ไหมจะมีการผลิตไข่ไหมจำนวนไม่แน่นอน (S1) ซึ่งทำให้ไม่สอดคล้องกับผู้ผลิตไข่ ทำให้ไข่อาจมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการได้

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม เกษตรกรปั่นด้าย โรงงานปั่นด้าย และผู้ผลิตไข่ไหม นอกจากนี้การที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมไม่มีการวางแผนการจัดหา และการส่งมอบ รวมถึงขาดการวางแผนการผลิตระยะยาว มีแต่เพียงการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบการผลิตเท่านั้น ทำให้โรงงานปั่นด้ายไม่สามารถวางแผนการจัดหาวัตถุดิบได้

ปัญหาหลักที่พบได้แก่ ความยืดหยุ่นของกำลังการผลิต รอบเวลาในการสร้างรายได้ของไหมมีระยะเวลานานเกินไป การเพิ่มกำลังการผลิตต้องเป็นการเพิ่มครัวเรือนในการเลี้ยง และไม่มีการพัฒนาตลาดที่ชัดเจนที่จะรองรับการผลิตซึ่งในช่วงต้นของการส่งเสริมจำเป็นต้องมีการประกันราคารับซื้อ หรือการดำเนินการในลักษณะ Contract Farming เพื่อให้ผู้เลี้ยงมั่นใจในรายได้ที่จะเข้ามา ซึ่งมักดำเนินการโดยผู้ผลิตขั้นสุดท้ายที่ต้องการคุณภาพสินค้าและปริมาณสินค้าที่สม่ำเสมอ และมีการจัดการโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ

ในกรณีของไหมอีรี่เป็นกรณีที่แตกต่างกันจากเกษตรกรทั่วไปที่รายได้มาจาก 2 แหล่งได้แก่ ดักแด้ และรังไหม ทำให้การบริหารโซ่อุปทานจะไม่สามารถทำได้เมื่อบริหารสายโซ่อุปทานเพียงสายเดียว ซึ่งสร้างรายได้ไม่คุ้มค่าแรง ทั้งยังมีข้อจำกัดในการสร้างรายได้จากปัญหาการเลี้ยงที่เป็นการผลิตแบบเน้นการใช้แรงงาน (Labor Intensive) อย่างไรก็ตามจุดแข็งของการเลี้ยงไหมอีรี่คือการที่ไม่ต้องลงทุนสูงทำให้เหมาะในการสร้างอาชีพเสริมแก่เกษตรกร

4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

จากการวิเคราะห์ตามแนวทางแบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

4.1) การวางแผนโซ่อุปทาน (P1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงและสอดคล้องระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยง ผู้ผลิตวัตถุดิบคือไข่ไหมอีรี่ และผู้รับซื้อรังไหมคือผู้ปั่นด้าย โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ

การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ(P2) ควรมีการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบคือไข่ไหมล่วงหน้า

การปรับปรุงการวางแผนการผลิต(P3) มีการวางแผนระยะกลางและระยะยาว เช่น แผนการผลิตตลอดทั้งปี เกษตรกรควรมีการประสานกับผู้รับซื้อถึงปริมาณความต้องการในแต่ละช่วง และใช้ข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนการผลิตล่วงหน้า

4.2) การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป (S1) การจัดหาไข่ไหมอีรี่ ปัจจุบันเกษตรกรจะทำการขอไข่ไหมไปยังผู้ผลิต โดยจะขอเมื่อมีการตัดสินใจเลี้ยงไหม ทำให้มีปัญหาในบางช่วงที่ไม่มีไข่ไหม

4.3) การผลิตเพื่อรอจัดจำหน่าย (M1) ควรมีการจัดการเรื่องคุณภาพ เพิ่มกำลังการผลิต ในด้านการผลิต

- เกษตรกรควรมีการพัฒนาการผลิตให้คุณภาพมากขึ้น โดยมีการผลิตให้ได้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้รังไหมขนาดใหญ่และสะอาด เนื่องจากไหมอีรี่มีความอ่อนไหวต่อสารพิษ ดังนั้นกระบวนการจัดการในการเลี้ยงจึงควรเป็นไปตามแนวทางที่เหมาะสม

- สร้างเครือข่ายในการเลี้ยงในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อลดต้นทุนในการจัดส่งไข่ และการรวบรวมรังไหม

4.4) การผลิตตามคำสั่งซื้อ (M2)

- การทำ Contract Farming เพื่อให้ทราบปริมาณ และราคาล่วงหน้า
- ทำการตกลงในด้านปริมาณ คุณภาพ และราคาล่วงหน้ากับลูกค้า
- การจัดส่งสินค้าคงคลัง (D1) การกำหนดระยะเวลาจัดส่งให้ลูกค้าชัดเจน การคัดแยกสินค้าก่อนจัดส่งให้ลูกค้า
- มีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้เพื่อให้สามารถกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งได้ถูกต้อง
- มีการคัดแยกสินค้าตามเกรด
- ลดระยะเวลาในการจัดเก็บรังไหม เพื่อให้มีสภาพคล่องจากการขายรังไหมเร็วขึ้น

4.2.2 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมปั่นเส้นด้าย

อุตสาหกรรมปั่นด้ายมีผู้ผลิตใน 2 ลักษณะได้แก่ เกษตรกร และโรงงานปั่นด้าย ซึ่งมีความแตกต่างในการจัดการโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นในการวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมปั่นด้ายจึงแบ่งเป็นการวัดสมรรถนะเกษตรกรปั่นด้าย และโรงงานปั่นด้าย โดยในอุตสาหกรรมการปั่นด้ายนั้น ปัจจัยการผลิตที่สำคัญคือรังไหมอีรี่ และผลผลิตที่ได้คือเส้นด้าย (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.3 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมปั่นเส้นด้าย

1) เกษตรกรปั่นด้าย

1.1) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร

การวัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR แบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ (ตารางที่

4.2) ดังนี้

1.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability)

เมื่อประเมินในด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่าเกษตรกรยังไม่มี ความสมบูรณ์ในการส่งมอบเส้นด้าย เนื่องจากไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากเกษตรกรจะทำการปั่นด้ายตามช่วงเวลาว่าง ไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก อีกทั้งรูปแบบการผลิตโดยส่วนมากเป็นการผลิตแบบเพื่อรอจำหน่าย (Make to stock) ไม่มี กำหนดเวลาชัดเจนทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ต่ำ

ในด้านคุณภาพไม่สามารถกำหนดคุณภาพได้ ในกรณีที่มีผู้ปั่นด้ายหลายคน แต่ละคนจะมีคุณภาพแตกต่างกันขึ้นกับความชำนาญของแต่ละคน แต่ถ้าเป็นการปั่นด้ายจากเกษตรกร คนเดียวกันพบว่าจะมีคุณภาพค่อนข้างสม่ำเสมอ ดังนั้นผู้ซื้อด้ายจะให้ความเชื่อถือเป็นรายบุคคล

ดังนั้นเมื่อประเมินในภาพรวมพบว่า ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ยังค่อนข้างต่ำ

1.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness)

ความเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำ โดยใน 1 เดือนหากทำการปั่นด้ายเต็ม เวลาจะสามารถปั่นเส้นด้ายได้ประมาณ 20 กิโลกรัม แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าโดยเฉลี่ย 1 เดือน เกษตรกร 1 คนสามารถปั่นด้ายได้ประมาณ 1-3 กิโลกรัม ซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ยเกษตรกรจะทำการปั่น ด้ายเพียงวันละ 200-300 กรัมเนื่องจากทำการปั่นเพียงวันละ 2-3 ชั่วโมง การปั่นด้ายโดยใช้มือมี ลักษณะการผลิตเช่นเดียวกับการเลี่ยนไหมอีรีคือการผลิตแบบเน้นใช้แรงงาน แต่ต้องอาศัยทักษะ และความชำนาญมากกว่าการเลี่ยนไหม นอกจากนั้นเกษตรกรยังทำเมื่อมีเวลาว่างเท่านั้น ดังนั้นจะ เห็นได้ว่าระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) ค่อนข้างนาน ทำให้การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างต่ำ

1.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility)

เมื่อพิจารณาในเรื่องความยืดหยุ่นต่อคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นพบว่ามีความยืดหยุ่นต่ำ เมื่อมีคำสั่งซื้อเพิ่มมากขึ้นไม่สามารถตอบสนองได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านแรงงานในการผลิต รวมถึงความชำนาญของแรงงาน การผลิตของแรงงานแต่ละคนไม่สามารถควบคุมคุณภาพให้เหมือนกันได้ จากการสัมภาษณ์พบว่าแม้ว่ามีคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นไม่สามารถผลิตได้ตามคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งไม่สามารถขยายกำลังการผลิตได้เนื่องจากมีแรงงานที่ทำการปั่นด้ายจำนวนไม่มาก และหากให้คนที่ไม่มีประสบการณ์ทำงานจะได้คุณภาพไม่เหมือนกัน

อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรปั่นด้ายใช้เวลาในการปั่นแบบไม่เต็มเวลาจึงทำให้ระยะเวลานำในการผลิตค่อนข้างนาน แต่หากสามารถจูงใจให้ทำงานแบบเต็มเวลาสามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 3 กก./เดือน เป็น 20 กก./เดือน ซึ่งสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้นถึง 7 เท่า ดังนั้นความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิต (Upside Supply Chain Flexibility) จึงสามารถทำได้ แต่ด้วยวิถีชีวิตของเกษตรกร และแรงจูงใจในการผลิตอาจไม่เพียงพอในการเพิ่มกำลังการผลิต

ดังนั้นความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในส่วนการปั่นด้ายจึงมีค่าค่อนข้างต่ำ

1.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ในด้านต้นทุนการปั่นด้ายพบว่าต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน โดยผู้ปั่นด้ายในจังหวัดนครสวรรค์มีต้นทุนการผลิตประมาณ 656 บาทต่อกิโลกรัมเส้นด้าย ส่วนต้นทุนปั่นด้ายในจังหวัดอำนาจเจริญมีต้นทุนประมาณ 498 บาท ซึ่งพบว่าสัดส่วนต้นทุนแรงงานมีสัดส่วนมากถึงโดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ในด้านต้นทุนวัตถุดิบประมาณ 300 บาท ดังนั้นต้นทุนของห่วงโซ่อุปทานของการปั่นไหมจึงเป็นต้นทุนของวัตถุดิบและค่าแรงเป็นส่วนใหญ่

1.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายเส้นด้ายไหมอี่รี โดยจะใช้เวลาในการผลิตประมาณ 2 เดือนจึงจะมีปริมาณเส้นด้ายเพียงพอต่อการจำหน่าย ดังนั้นจะใช้เวลาในการเก็บสต็อกเส้นด้ายก่อนจำหน่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 60 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน

หากพิจารณาด้านผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Fixed Asset) ของการปั่นด้าย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องไหมจึงเห็นว่าการลงทุนเพิ่มมากกว่า ซึ่งในการปั่นด้ายไหมอี่รีต้องใช้เครื่องปั่นด้ายแบบ MC ซึ่งมีต้นทุนที่สูง แต่ในการผลิตเกษตรกรมักใช้เวลาว่างในการผลิตทำให้ประสิทธิภาพในการใช้เครื่องจักรต่ำ เช่นใช้เครื่องเพียง 2-3 ชม./วัน ทำให้การคืนทุนเครื่องจักรช้ากว่าที่ควร แต่เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนสุทธิของการปั่นด้ายเปรียบเทียบกับเครื่องไหมพบว่าผลตอบแทนสุทธิสูงกว่า

นอกจากนี้รอบการสร้างรายได้ (Cash-To-Cash Cycle Time) พบว่ามีระยะเวลาจนถึง 60 วัน เนื่องจากต้องทำการผลิตและรวบรวมอีก 2 เดือน ทำให้รอบการสร้างรายได้จากการลงทุนยาวกว่ากลุ่มผู้เลี้ยงไหม

ตารางที่ 4.2 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปั่นด้าย

ระดับที่ 1 เมตริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความน่าเชื่อถือ ของห่วงโซ่ อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุนของ ห่วงโซ่ อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
ความสามารถในการส่งมอบ สินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)	ควรปรับปรุง				
เวลาที่ทำให้การส่งมอบสินค้า มีความสมบูรณ์ (Order Fulfillment Cycle Time)		ควรปรับปรุง			
ความสามารถในการ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ความต้องการของลูกค้า (Upside Supply Chain Flexibility)			พอใช้		
ผลรวมของต้นทุนในการ ดำเนินงานในกิจกรรมSupply Chain Management Cost				ดี	
ต้นทุนของสินค้า (Cost Of Goods Sold)				ดี	
ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทน คืน (Cash-To-Cash Cycle Time)					ต้องแก้ไข
ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ใน ห่วงโซ่อุปทาน (Return On Supply Chain Fixed Asset)					ต้องแก้ไข

1.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

1.2.1) ด้านการวางแผน

ในด้านการวางแผนโซ่อุปทานนั้นพบว่าไม่มีการวางแผนระหว่างผู้ปั่นด้าย เกษตรกรผู้เลี้ยง และเกษตรกรผู้ทอผ้า ส่วนการวางแผนด้านการจัดหาวัตถุดิบคือรังไหมพบว่ามี 2 ลักษณะคือเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรที่ปั่นด้ายเพียงอย่างเดียว ในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงไหมถือว่าการดำเนินงานต่อเนื่องจากการเลี้ยง แต่ในกลุ่มนี้อาจมีรังไหมไม่เพียงพอจึงต้องมีการวางแผนหาวัตถุดิบจากภายนอก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ปั่นด้ายเพียงอย่างเดียวต้องมีการวางแผนในการจัดหาวัตถุดิบจากภายนอกทั้งหมด จากการสัมภาษณ์พบว่าทั้ง 2 กลุ่มยังขาดการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบในระยะยาว รูปแบบการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบจะสอดคล้องกับการวางแผนการผลิตคือจะตัดสินใจซื้อเส้นใยก็ต่อเมื่อมีการวางแผนจะทำการผลิตเท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาการหาวัตถุดิบยาก และมีราคาแพง

ในด้านการวางแผนการผลิต แม้ว่าจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรผู้ปั่นด้ายในจังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และอำนาจเจริญมีการวางแผนการผลิตและสามารถผลิตได้ตรงตามแผนที่วางไว้ โดยเกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญมีการวางแผนและผลิตได้ตามแผนที่วางไว้โดยเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และอำนาจเจริญ แต่พบว่าเป็นการวางแผนการผลิตในระยะสั้นๆของผู้ปั่นด้าย และเมื่อมีคำสั่งซื้อเข้ามาจำนวนมากจะไม่สามารถทำตามแผนการผลิตที่วางไว้ได้

หากพิจารณากระบวนการวางแผนทั้ง 4 กิจกรรม ตั้งแต่การวางแผนโซ่อุปทาน การวางแผนการจัดหา การวางแผนการผลิต และการวางแผนการจัดส่ง จะเห็นว่ามีเพียงการวางแผนการผลิตเป็นกิจกรรมที่พอจะเห็นเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม การขาดการวางแผนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะการขาดการวางแผนด้านการจัดหาวัตถุดิบส่งผลกระทบต่อต้นทุนการปั่นไหมมากกว่า เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบเป็นต้นทุนที่มีนัยยะสำคัญในการจะผลิต การเร่งหารังไหมในระยะเวลาสั้นทำให้ต้นทุนการจัดหาสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ

การขาดการวางแผนการผลิตและการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบทำให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าค่อนข้างต่ำ อีกทั้งทำให้การตอบสนองต่อลูกค้าต่ำไปด้วยเช่นกัน

1.2.2) ด้านการจัดหา

วัตถุดิบหลักของการปั่นด้ายคือรังไหม พบว่าในการจัดหารังไหมจะมาจาก 2 รูปแบบคือ เกษตรกรที่มีการเลี้ยงไหมอยู่แล้ว ได้นำรังไหมมาทำการปั่นเป็นด้าย แต่บางครั้งในกลุ่มที่มีการเลี้ยงอยู่แล้วอาจมีปริมาณไม่เพียงพอจึงจะต้องหาซื้อจากผู้เลี้ยงรายอื่นๆ กับเกษตรกรที่ทำการปั่นด้ายอย่างเดียวจะซื้อรังไหมมาจากเกษตรกรที่ทำการเลี้ยง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และนครสวรรค์พบว่าสัดส่วนของวัตถุดิบที่ผลิตเองภายในกลุ่มจำนวนร้อยละ 80 ในขณะที่

ต้องซื้อรังไหมเพิ่มจากภายนอกร้อยละ 20 ส่วนเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญใช้วัตถุดิบจากการผลิตเองทั้งหมด แตกต่างจากเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานีที่ซื้อวัตถุดิบจากภายนอกทั้งหมด ในการซื้อรังไหมเพื่อมาปั่นเป็นเส้นด้ายนั้นเกษตรกรจะซื้อเมื่อมีการปั่นด้าย โดยจะซื้อมาสต็อกเก็บไว้ เช่นในกรณีจังหวัดเชียงใหม่มีการซื้อประมาณ 2 เดือนครั้ง โดยซื้อประมาณ 30 กิโลกรัมรังไหม

ในการซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรรายอื่นพบว่าเกษตรกรผู้ปั่นด้ายมีการตรวจสอบวัตถุดิบที่รับซื้อมาน้อยมาก โดยเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ร้อยละ 83.3 ไม่ได้ตรวจสอบสี ความสะอาด และขนาดของรังไหมที่รับซื้อจากผู้เลี้ยง เช่นเดียวกับเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์ร้อยละ 88.9 ที่ไม่ได้ตรวจสอบวัตถุดิบที่รับซื้อมา

เมื่อสอบถามถึงปัญหาด้านวัตถุดิบ เช่น พบว่าปัญหาที่พบแตกต่างกัน โดยเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่พบปัญหาราคารังไหมต่ำกว่าราคาที่เกษตรกรต้องการโดยร้อยละ 50 พบปัญหานี้ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ร้อยละ 40 พบปัญหารังไหมไม่สะอาดบ่อยครั้ง ร้อยละ 60 พบปัญหารังไหมไม่สะอาดนานๆครั้ง เช่นเดียวกับเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญร้อยละ 66.7 พบปัญหารังไหมไม่สะอาด รังไหมไม่มีคุณภาพตามความต้องการบ่อยครั้ง และราคาแพงเกินไปไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามเมื่อประเมินความพึงพอใจในด้านปริมาณที่ได้รับสม่ำเสมอ ตรงตามเวลาที่นัดพบว่าเกษตรกรทุกกลุ่มไม่มีปัญหาในเรื่องนี้

ดังนั้นเกษตรกรรายที่มีการเลี้ยงไหมอยู่แล้วต้นทุนในการจัดหาจะต่ำกว่าเนื่องจากมีวัตถุดิบอยู่แล้ว ในกรณีที่ต้องซื้อวัตถุดิบจากภายนอกเกษตรกรผู้ปั่นด้ายจะมีต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบต่ำเช่นกันเนื่องจากการซื้อรังไหมจะซื้อจากเกษตรกรที่เลี้ยงไหมในบริเวณใกล้เคียงกัน จึงมีต้นทุนเฉพาะค่ารังไหมและค่าขนส่งเกษตรกร แต่ปัญหาที่พบคือรังไหมมีราคาสูง และไม่สะอาด มีคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

ในด้านการจัดหาวัตถุดิบนั้นพบว่าไม่ใช่สาเหตุสำคัญของการขาดความน่าเชื่อถือ การตอบสนองของห่วงโซ่ต่ำ ปัญหาสำคัญด้านการจัดหาเป็นขั้นตอนในการวางแผนการจัดหา และการตรวจรับสินค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนและคุณภาพ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มคุณค่า

1.2.3) ด้านการผลิต

ในด้านการผลิตรูปแบบการผลิตโดยส่วนมากเป็นแบบผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Make to Stock) แต่มีบางรายที่มีเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ดังนั้นโดยส่วนมากเกษตรกรจะไม่ได้พิจารณาถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก แต่จะทำการผลิตตามเวลาว่างของตนเองเป็นสำคัญ ในการปั่นด้ายเกษตรกรจะทำการปั่นด้ายได้โดยเฉลี่ย 1-5 กิโลกรัมด้ายต่อเดือน โดยรูปแบบการปั่นด้ายจะเป็นการปั่นด้วยเครื่อง MC ซึ่งแรงงานที่สามารถทำการปั่นด้ายให้มีคุณภาพดีจะต้องมีความชำนาญในการการปั่น เนื่องจากต้องใช้ทักษะเฉพาะตัว การปั่นด้ายของเกษตรกรแต่ละรายจะมี

ความแตกต่างกันของขนาดเส้น ความเรียบ ไม่เป็นปมปม โดยเส้นด้ายที่มีคุณภาพดีจะต้องมีขนาดเส้นเล็ก เรียบ ไม่หักงอ เนื่องจากในการปั่นเส้นด้ายเกษตรกรจะทำการปั่นเมื่อมีเวลาว่าง ดังนั้นจึงทำให้มีข้อจำกัดในการผลิต

ในการปั่นด้ายนั้นจะปั่นเฉพาะมีเวลาว่างเท่านั้น ดังนั้นในแต่ละวันจะใช้เวลาปั่นประมาณ 2-3 ชั่วโมงเท่านั้น แต่เมื่อพิจารณาในเรื่องความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่าการลงทุนเครื่องปั่นด้ายที่มีราคาสูง ประมาณ 6,000 บาท แต่มีการใช้งานไม่คุ้มค่า เนื่องจากการผลิตที่ใช้เวลาว่างเป็นสำคัญ ทำให้ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ต่ำ การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือที่ลงทุนมาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างกำไรให้ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์คงที่ (Return on Fixed Asset) ที่ดีขึ้น

จากการสอบถามปัญหาเรื่องการผลิตพบว่าในการผลิตเส้นด้ายพบว่าปัญหาที่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่และอำนาจเจริญพบมากที่สุดคือ ปัญหาอุปกรณ์ในการปั่นด้ายไม่เพียงพอ และมีราคาแพง

เมื่อสอบถามถึงความสามารถในการเพิ่มกำลังผลิตพบว่า เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่เห็นว่าปัจจัยที่ทำให้การเพิ่มกำลังการผลิตในการปั่นด้ายทำได้ยากเนื่องจากการขาดเครื่องมือในการปั่นด้าย เครื่องมือมีราคาค่อนข้างแพง และวัตถุดิบหายาก ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญเห็นว่าปัจจัยที่ทำให้การเพิ่มการผลิตทำได้ยากเนื่องจากการขาดเครื่องมือ เครื่องมือมีราคาแพง และการขาดแรงงานที่มีความชำนาญในการผลิต

ปัญหาจากข้อจำกัดในด้านการผลิตซึ่งมาจากปัญหาเรื่องการขาดแรงงานที่มีความชำนาญ การขาดแคลนวัตถุดิบ และเครื่องมือในการปั่นด้าย ถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้ความน่าเชื่อถือ การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน และความคล่องตัวในการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นมีระดับค่อนข้างต่ำ

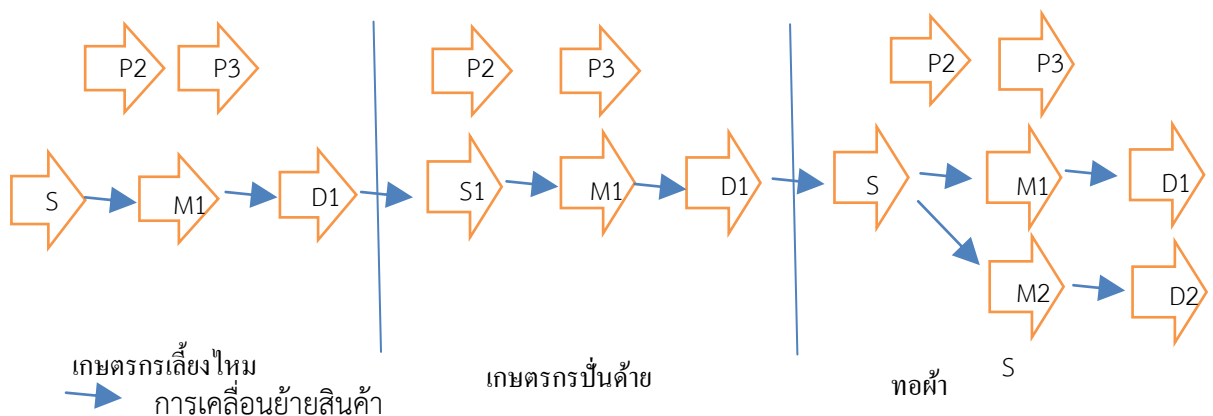
1.2.4) ด้านการส่งมอบ

กิจกรรมด้านการส่งมอบไม่มีกิจกรรมด้านการรับคำสั่งซื้อคล้ายกับผู้เลี้ยงไหมทำให้การวางแผนห่วงโซ่อุปทานทำได้ยาก และหากพิจารณาด้านการจัดส่ง (Delivery) จะเห็นว่าในการผลิตด้ายเกษตรกรจะปั่นด้ายวันละไม่มาก ดังนั้นเกษตรกรจะทำการรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนหนึ่งจึงจะส่งไปจำหน่าย ซึ่งใช้เวลาในการรวบรวมโดยเฉลี่ย 30-90 วัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีการตรวจสอบคุณภาพเส้นด้ายในด้าน สี ความสะอาด และความเรียบของเส้นก่อนจัดจำหน่ายทุกครั้ง ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ มีการตรวจสอบเรื่อง สี ความสะอาดของเส้นด้ายทุกครั้ง แต่มีเพียงร้อยละ 50 ที่ตรวจสอบเรื่องความเรียบของเส้นก่อนการส่งมอบ

วิธีการในการส่งมอบจากการสัมภาษณ์พบว่าลูกค้าจะเป็นผู้มารับสินค้าเองจากเกษตรกร มีบางรายที่ส่งให้ลูกค้าโดยทางไปรษณีย์ ในการส่งมอบจะส่งมอบให้แก่เกษตรกรผู้ทอผ้าเป็นหลัก ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้ารายเดิมเป็นส่วนมาก

เนื่องจากสินค้าที่ส่งเป็นสินค้าที่ไม่มีอายุการใช้งาน หรือเน่าเสียง่าย ดังนั้นการส่งมอบจึงไม่ใช่ประเด็นสำคัญในการก่อให้เกิดระดับความน่าเชื่อถือ ความคล่องตัว แต่การที่ต้องใช้เวลาในการรวบรวมหรือสต็อกสินค้าไว้นานกว่าจะมีจำนวนเพียงพอทำให้สภาพคล่องของเงินลดลง



ภาพที่ 4.4 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรปั่นด้าย²

1.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทานตามแบบจำลอง SCOR (ภาพที่ 4.4) พบว่าลูกค้าของเกษตรกรปั่นด้ายคือผู้ทอผ้าด้วยมือ ซึ่งผู้ทอผ้าจะมีรูปแบบการผลิตแบบรอกจัดจำหน่าย (S1 M1 D1) และผลิตตามคำสั่งซื้อ (S2 M2 D2) แต่โดยส่วนมากเป็นการผลิตเพื่อรอจำหน่าย ในกรณีนี้สามารถสั่งเส้นด้ายมาเก็บไว้ในสต็อกได้ แต่ในกรณีที่ผลิตตามคำสั่งซื้อ ผู้ทอผ้าจะต้องการเส้นด้ายที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ในขณะที่เกษตรกรปั่นด้ายมีรูปแบบการผลิตแบบรอกจัดจำหน่าย (M1) ทำให้ไม่ตรงตามความต้องการได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าจุดแข็งของการปั่นด้ายด้วยมือคือสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะสินค้าให้ตรงตามที่ต้องการได้ง่ายกว่าการผลิตแบบเครื่องจักร ดังนั้นความยืดหยุ่นของการปรับเปลี่ยนลักษณะสินค้าจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา แต่ปัญหาการผลิตเส้นด้ายนั้นพบว่ามาจากการมีกำลังการผลิตที่จำกัดไม่สามารถผลิตเส้นด้ายให้เพียงพอต่อความต้องการ

ในด้านวัตถุดิบคือรังไหมนั้น แม้ว่าจะเป็นการผลิตรอกจัดจำหน่ายจะพบว่าบางรายมีการสต็อกไหมไว้ล่วงหน้าเนื่องจากเป็นการผลิตต่อเนื่องจากการเลี้ยงไหมวิธี แต่บางรายที่ไม่ได้เลี้ยง

² P2 = การวางแผนด้านวัตถุดิบ P3 = การวางแผนด้านการผลิต S1= การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป M1 = การผลิตเพื่อเก็บ M2 = ผลิตตามคำสั่งซื้อ D1= การจัดส่งสินค้าคงคลัง D2 = การจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อ

ไหมอีรีจะไม่มีการสต็อกไหมไว้ ดังนั้นเมื่อจะทำการปั่นด้ายจึงจะสั่งซื้อไหม (S1) ซึ่งในรายที่ไม่ได้เลี้ยงไหมจะพบปัญหาในช่วงที่มีการเลี้ยงไหมอีรีน้อยนั้นปริมาณรังไหมจะไม่เพียงพอต่อความต้องการได้

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนร่วมกันระหว่างเกษตรกรปั่นด้าย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและผู้ทอผ้า โดยเฉพาะในส่วนผู้ปั่นด้ายและผู้ทอผ้าแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปั่นด้ายและผู้ทอ แต่กลับไม่มีการวางแผนร่วมกันในเรื่องปริมาณความต้องการในแต่ละช่วง

แต่ในกรณีนี้พบว่ามีความแตกต่างจากกรณีผู้เลี้ยงไหม เนื่องจากในบางรายเป็นการผลิตที่ต่อเนื่องจากการเลี้ยงจะมีการวางแผนการผลิตต่อเนื่องจะไม่ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบ ในขณะที่รายที่ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงไหมจะประสบปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบ แต่ทั้ง 2 กลุ่มยังไม่มี การวางแผนการผลิตระยะยาวมีแต่เพียงการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบการผลิตเท่านั้น มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานในการปั่นด้าย มีข้อจำกัดในการขยายขนาดการปั่นด้าย ส่งผลกระทบทำให้ผู้ทอผ้ามีปัญหาเรื่องการขาดแคลนเส้นด้ายในการทอ

การบริหารสมดุลกำลังการผลิตของผู้เลี้ยงไหมและผู้ปั่นด้ายเป็นกลไกสำคัญประกันปริมาณและคุณภาพของโซ่อุปทาน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มสภาพคล่องโดยการลดปริมาณการสั่งซื้อไหมที่ต้องสั่งซื้อเพื่อใช้งานถึง 2 เดือนให้เกิดสภาพคล่องที่ดีขึ้น โดยการปั่นด้ายจะต้องมีการลงทุนเครื่องปั่นด้ายซึ่งมีราคาสูง การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรเป็นอีกประเด็นสำคัญในการเพิ่มเครือข่ายเกษตรกรที่จะมาปั่นด้ายซึ่งอาจไม่มีทุนในการลงทุน การลดกำแพงด้านการลงทุนเป็นการส่งเสริมให้เครือข่ายผู้ปั่นด้ายเพิ่มขึ้นได้

ประเด็นด้านการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกับผู้ทอผ้าเป็นปัญหาสำคัญซึ่งผู้ปั่นด้ายเป็นกิจกรรมเชื่อมระหว่างผู้เลี้ยงไหม และผู้ทอผ้า โดยต้องผลิตเส้นด้ายที่มีขนาดตรงกับความต้องการของผู้ทอผ้า ซึ่งการปั่นด้ายเป็นกิจกรรมแปรรูปขั้นต้นซึ่งหากแปรรูปไปในส่วนที่ผู้ทอผ้าไม่ต้องการอาจทำให้รังไหมในโซ่อุปทานขาดแคลนได้

1.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

จากการวิเคราะห์ตามแนว แบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในส่วนเกษตรกรผู้ปั่นด้ายไหมอีรี ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน การตอบสนองของโซ่อุปทาน ในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

1.4.1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน (P1) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้อง โดยเฉพาะระหว่างเกษตรกรผู้ปั่นด้าย และผู้ทอผ้า โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ

1.4.2) การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบคือรังไหมอีรี่ (P2)

- มีการประสานข้อมูลความต้องการร่วมกับผู้เลี้ยงไหมอีรี่
- วางแผนความต้องการวัตถุดิบ

1.4.3) การวางแผนการผลิต (P3) มีการปรับปรุงการวางแผนการผลิต โดยผู้ปั่นด้ายควรมีการวางแผนระยะกลางและระยะยาว เช่นแผนการผลิตตลอดทั้งปี

1.4.4) การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป (S1) จัดหารังไหมอีรี่

- มีการสร้างเครือข่ายกับผู้เลี้ยงไหมอีรี่เพื่อให้มีแหล่งซัพพลายรังไหม

1.4.5) ผลิตตามคำสั่งซื้อ (M2) การผลิตควรมีกำหนดระยะเวลาจัดส่งให้ลูกค้าชัดเจน จัดการเรื่องคุณภาพ เพิ่มกำลังการผลิตในด้านการผลิต

- มีการจัดการเรื่องคุณภาพมากขึ้น โดยการเพิ่มทักษะของผู้ปั่นด้ายด้วยการฝึกอบรม

- การกำหนดมาตรฐานขนาดของเส้นด้ายให้มีมาตรฐานชัดเจน เช่นขนาดของเส้นด้าย ความเรียบ และความสะอาด

- การฝึกอบรมผู้ปั่นด้ายรายใหม่
- การพัฒนาเครื่องปั่นด้ายให้สามารถปั่นให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

1.4.6) การจัดส่งสินค้าคงคลัง (D1) ส่งมอบสินค้าให้รวดเร็วขึ้น เพื่อให้มีสภาพคล่องของรายได้เร็วขึ้น เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปั่นด้าย

2) โรงงานปั่นด้าย

2.1) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร

การวัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR แบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ (ตารางที่

4.3) ดังนี้

2.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability)

เมื่อประเมินในเรื่องความน่าเชื่อถือของโรงงานปั่นด้ายพบว่าเนื่องจากเป็นการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมจึงมีการทำงานเป็นระบบชัดเจน ดังนั้นความสามารถในด้านการผลิตคุณภาพสินค้า การส่งมอบเส้นด้ายตามปริมาณที่มีการตกลงซื้อขาย และมีกำหนดระยะเวลาในการส่งมอบสินค้าชัดเจน จึงเป็นไปตามที่ตกลงกับลูกค้า ความสมบูรณ์ในการส่งมอบสินค้าสูง ดังนั้นในด้านความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่ในส่วนนี้จึงมีค่าสูง สามารถรองรับความต้องการของลูกค้าต่างประเทศได้ และสร้างมูลค่าได้สูง

2.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness)

การปั่นด้ายของโรงงานปั่นด้ายมีกระบวนการผลิตเป็นแบบเครื่องจักรแตกต่างจากการปั่นด้ายด้วยมือของเกษตรกร แต่มีข้อจำกัดในกรณีที่ต้องมีปริมาณขั้นต่ำประมาณ 500

กิโลกรัมในการผลิต ทำให้ต้องมีระยะเวลาในการรวบรวมวัตถุดิบคือรังไหมนาน ทำให้ระยะเวลาการผลิตเส้นด้ายไหมอีรี่นานกว่าการผลิตเส้นด้ายจากไหมหม่อน ดังนั้นระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) จึงใช้เวลาค่อนข้างนาน จึงมีระดับการตอบสนองในระดับพอใช้

2.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) ในด้านการผลิตเส้นด้ายของโรงงานปั่นด้ายนั้นเมื่อมีคำสั่งซื้อเพิ่มเข้ามาจากการวางแผนการผลิต ความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิต (Upside Supply Chain Flexibility) พบว่าไม่สามารถตอบสนองได้เต็มที่เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอ และไม่สามารถประมาณการปริมาณวัตถุดิบได้ล่วงหน้า จึงไม่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตได้ หรือหากต้องการวัตถุดิบเร่งด่วนอาจทำให้ต้นทุนการจัดหาสูงขึ้น แต่ไม่มีปัญหาเรื่องกำลังการผลิตเนื่องจากโรงงานผลิตเส้นด้ายจะทำการผลิตเส้นด้ายชนิดอื่นๆเป็นสินค้าหลัก โดยมีไหมอีรี่เป็นผลิตภัณฑ์เสริม ทำให้มีกำลังการผลิตมากพอรองรับความต้องการหากมีวัตถุดิบเพียงพอ ดังนั้นความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้จึงมีค่าไม่สูงนัก

2.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ต้นทุนการผลิตของโรงงานพบว่าโรงงานจะมีต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบเป็นต้นทุนหลัก โดยมีปริมาณวัตถุดิบน้อยและมีคุณภาพไม่ดีนัก ด้านต้นทุนการผลิตมีต้นทุนเครื่องจักรที่เป็นเครื่องจักรขนาดใหญ่ลงทุนสูง ค่าโซห่วยได้แก่ค่าไฟฟ้าที่สูงกว่ากลุ่มเกษตรกร แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีคุณภาพที่สม่ำเสมอ การเพิ่มจำนวนโรงงานปั่นด้ายไหมอีรี่จะเป็นการเพิ่มความต้องการในการใช้ไหมอีรี่ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งไหมอีรี่ 100% หรือการผสมไหมอีรี่เพื่อคุณสมบัติด้านความอบอุ่น และการให้สัมผัสที่เป็นงานทำมือมากขึ้น

2.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าทางโรงงานปั่นด้ายต้องมีการสต็อกวัตถุดิบประมาณ 180 วัน จึงจะสามารถผลิตได้ โดยในแต่ละปีจะสามารถผลิตประมาณ 2 ครั้งต่อปี จึงทำให้ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ไม่สูงมาก อย่างไรก็ตามปัจจุบันเป็นการใช้สินทรัพย์เดิมที่มีมาประยุกต์ใช้ทำให้ไม่ต้องการลงทุนเพิ่ม แต่เนื่องจากการจัดหาวัตถุดิบใช้เวลานานทำให้เกิดปัญหาการอบระยะเวลาสร้างรายได้ (Cash-to-Cash Cycle time) นานมาก

ตารางที่ 4.3 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของโรงงานปั่นด้าย

ระดับที่ 1 เมตริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความ น่าเชื่อถือของ ห่วงโซ่อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุนของ ห่วงโซ่ อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
ความสามารถในการส่งมอบ สินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)	ดีมาก				
เวลาที่ทำให้การส่งมอบสินค้ามี ความสมบูรณ์ (Order Fulfillment Cycle Time)		พอใช้			
ความสามารถในการตอบสนอง ต่อการเปลี่ยนแปลงความ ต้องการของลูกค้า (Upside Supply Chain Flexibility)			พอใช้		
ผลรวมของต้นทุนในการ ดำเนินงานในกิจกรรมSupply Chain Management Cost				ดี	
ต้นทุนของสินค้า (Cost Of Goods Sold)				ดี	
ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทน คืน (Cash-To-Cash Cycle Time)					ต้องแก้ไข
ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ใน ห่วงโซ่อุปทาน (Return on Supply Chain Fixed Asset)					พอใช้

2.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

2.2.1) ด้านการวางแผน

ในด้านการวางแผนพบว่าในการผลิตแบบอุตสาหกรรมผู้ผลิตมีการวางแผนการผลิต การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและการวางแผนในการจัดส่งสินค้า แต่ในการวางแผนการผลิตเส้นด้ายไหมอีรีนั้นจะเป็นการวางแผนการผลิตโดยพิจารณาจากวัตถุดิบเป็นสำคัญ เนื่องจากมีจำนวนวัตถุดิบจำกัด ดังนั้นโรงงานปั่นด้ายจึงมีปัญหาด้านการวางแผนวัตถุดิบที่ไม่สามารถวางแผนได้ ไม่สามารถประมาณการจำนวนวัตถุดิบที่มีได้ นอกจากนี้ยังขาดการวางแผนโซ่อุปทาน ซึ่งส่งผลทำให้การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานและความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าไม่สูงนัก

2.2.2) ด้านการจัดหา

การจัดหาวัตถุดิบคือรังไหมอีรีของโรงงานนั้นพบว่ามีการจัดหาโดยติดต่อเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอีรีที่เคยนำรังไหมมาจำหน่าย แต่พบว่าโรงงานมักประสบปัญหาด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอ ทำให้การผลิตด้ายมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบที่เกษตรกรไม่ได้มีการคัดแยกเกรดของรังไหม ทำให้เกิดต้นทุนในการคัดแยกรังไหมเพิ่มขึ้น

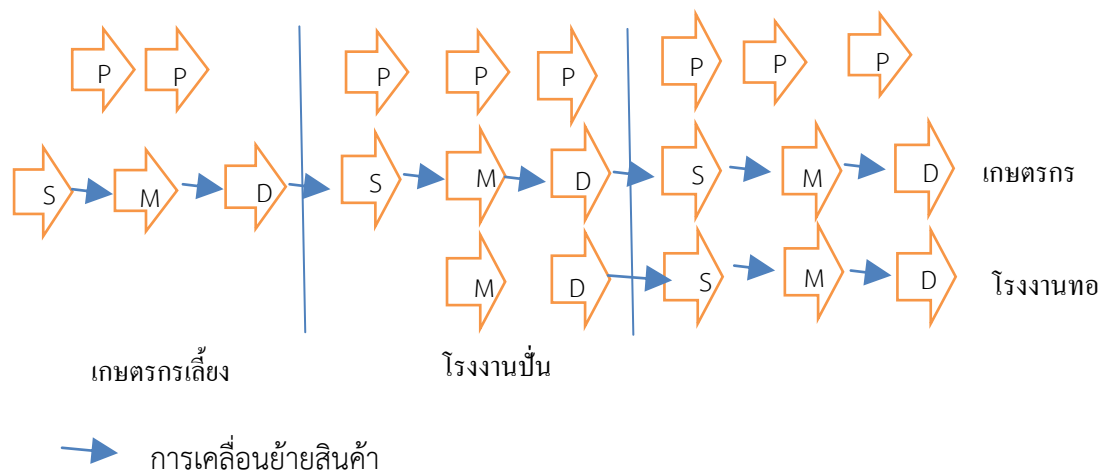
ปัญหาในเรื่องการจัดหาวัตถุดิบถือเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อระดับการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานและความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าไม่สูงนัก รวมไปถึงส่งผลให้ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทานที่สูงขึ้นจากการที่วัตถุดิบไม่มีคุณภาพ

2.2.3) ด้านการผลิต รูปแบบการผลิตเส้นด้ายไหมอีรีเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อและผลิตเพื่อรอจำหน่าย การผลิตโดยเครื่องจักรจะมีข้อจำกัดในด้านขนาดการผลิตขั้นต่ำ ผู้ผลิตจะต้องรวบรวมวัตถุดิบให้มีจำนวนเพียงพอต่อขนาดการผลิต ดังนั้นการปั่นด้ายในระดับอุตสาหกรรมจึงไม่สามารถผลิตได้มากนักเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านปริมาณวัตถุดิบ การปรับเปลี่ยนขนาดของเส้นด้ายให้หลากหลายจึงทำได้ยาก ดังนั้นจึงส่งผลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานมีระดับไม่สูงนัก

ในด้านกิจกรรมการผลิตนั้นพบว่ามีปัญหาในด้านกระบวนการผลิต แต่เป็นปัญหาที่เกิดจากใช้เวลารวบรวมวัตถุดิบนาน และใช้เวลาในการคัดแยก ทำความสะอาดรังไหมเนื่องจากรังไหมไม่มีคุณภาพ ดังนั้นการตอบสนองต่อห่วงโซ่อุปทานต่ำ และการมีต้นทุนสูง

2.2.4) ด้านการส่งมอบ

ในการส่งมอบพบว่าผู้ผลิตสามารถส่งมอบสินค้าได้ตามคำสั่งซื้อทั้งปริมาณคุณภาพ และตามกำหนดระยะเวลา ผู้ผลิตจะผลิตและส่งมอบให้ลูกค้าตามคำสั่งซื้อโดยส่งมอบทางเครื่องบิน ทำให้ต้นทุนการส่งมอบสูง ซึ่งหากพิจารณาระยะเวลานำจะพบว่าระยะเวลานำส่วนใหญ่อยู่ที่การจัดหาวัตถุดิบ



ภาพที่ 4.5 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานโรงงานปั่นด้าย³

2.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทานตามแบบจำลอง SCOR (ภาพที่ 4.5) พบว่าลูกค้าของโรงงานปั่นด้ายคือโรงงานทอผ้า และเกษตรกรผู้ทอผ้าด้วยมือ รูปแบบการผลิตของโรงงานทอผ้าจะมีการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ (S2 M2 D2) ในขณะที่เกษตรกรทอผ้าจะมีรูปแบบการผลิตแบบรอกจัดจำหน่าย (S1 M1 D1) และตามคำสั่งซื้อ (S1 M2 D2) ในขณะที่โรงงานปั่นด้ายปั่นด้ายมีรูปแบบการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ (M2) และรอกจำหน่าย (M1) แต่เนื่องจากจำนวนรังไหมอีรี่มีจำนวนไม่มากนักทางโรงงานจึงต้องมีการสต็อกวัตถุดิบคือรังไหมไว้จนกว่าจะได้จำนวนที่เหมาะสม (S1) ในขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่มีรูปแบบการเลี้ยงแบบเลี้ยงเพื่อรอกจำหน่าย แต่พบปัญหาด้านการส่งมอบที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ปั่นด้าย

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนร่วมกันระหว่างโรงงานปั่นด้าย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหม และผู้ทอผ้าโดยเฉพาะเกษตรกรทอผ้า ทำให้โรงงานปั่นด้ายไม่สามารถคาดการณ์ปริมาณวัตถุดิบที่จะได้รับได้ แต่ในส่วนโรงงานปั่นด้ายและโรงงานทอผ้าพบว่าถ้าเป็นกลุ่มลูกค้าเก่าจะสามารถคาดการณ์ถึงปริมาณการใช้ได้ ดังนั้นในส่วนของโรงงานปั่นด้ายพบว่าไม่สามารถวางแผนในการหาวัตถุดิบ ส่วนมากจะเป็นการรอกให้เกษตรกรนำเอารังไหมมาจำหน่ายให้ ทำให้กระบวนการผลิตและจำหน่ายให้ลูกค้ามีปัญหาคือไม่สามารถขยายตลาดให้มากขึ้นได้ ทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

³ P2 = การวางแผนด้านวัตถุดิบ P3 = การวางแผนด้านการผลิต P4= การวางแผนการจัดส่ง S1= การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป M1 = การผลิตเพื่อเก็บ M2 = ผลิตตามคำสั่งซื้อ D1= การจัดส่งสินค้าคงคลัง D2 = การจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อ

เมื่อเปรียบเทียบ 2 สายโซ่อุปทานระหว่างโรงงานและเกษตรกรปั่นด้าย จะเห็นว่า โรงงานปั่นด้ายมีระบบการจัดการที่ดีกว่า แต่มีระยะเวลาในการการจัดหาวัตถุดิบนานถึง 180 วัน ซึ่ง หากสามารถขยายเครือข่ายผู้เลี้ยงไหมในวงกว้างได้จึงจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้

2.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

จากการวิเคราะห์ตามแนว แบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุง ในส่วนโรงงานปั่นด้ายไหมอีรี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้การจัดหาวัตถุดิบของโซ่อุปทาน ในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

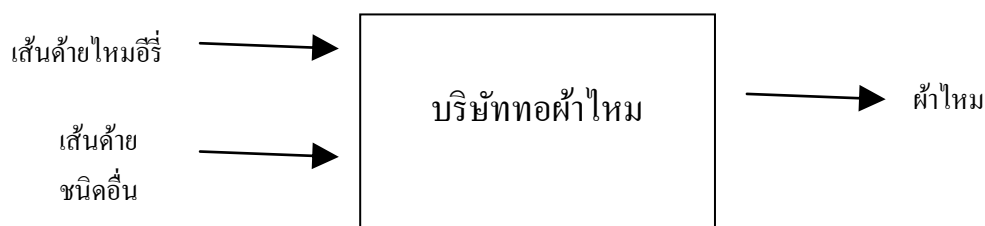
2.4.1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน (P1) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้อง ระหว่างซัพพลายเออร์ บริษัท และลูกค้า โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิต มีความสม่ำเสมอ

2.4.2) การจัดหาวัตถุดิบ (S2)

- การทำ Contract Farming กับเกษตรกร
- การลงไปสนับสนุนเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงมีการเลี้ยงไหมมากขึ้น เพื่อให้สามารถตั้งจุดรวบรวมรังไหม

4.2.3 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมทอผ้า

ในอุตสาหกรรมทอผ้าประกอบด้วยผู้ทอผ้าแบบอุตสาหกรรมและผู้ทอผ้าด้วยมือ โดย วัตถุดิบที่สำคัญของผ้าทอคือเส้นด้ายไหมอีรี่ และเส้นด้ายชนิดอื่นๆ ซึ่งในการทอผ้านั้นจะ ประกอบด้วยเส้นยืนและเส้นพุ่ง ดังนั้นวัตถุดิบที่ใช้ในเส้นยืนและเส้นพุ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะ ผ้าที่ผู้ทอต้องการ (ภาพที่ 4.6)



ภาพที่ 4.6 วัตถุดิบและผลผลิตในอุตสาหกรรมทอผ้า

1) เกษตรกรผู้ทอผ้า

1.1) ระดับองค์กร

การวัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR แบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ (ตารางที่ 4.4) ดังนี้

1.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability) ในด้านความน่าเชื่อถือในระดับเกษตรกรทอผ้าใหม่นั้นพบว่า รูปแบบการผลิตจะแตกต่างจากแบบอุตสาหกรรม การผลิตสินค้าจึงมีทั้งแบบที่ผลิตตามคำสั่งซื้อและผลิตเป็นสต็อกไว้เพื่อจำหน่าย ความน่าเชื่อถือนั้นขึ้นกับกลุ่มผู้ผลิตสินค้า เช่นกลุ่มอุทัยธานีพบว่าผู้นำกลุ่มมีความสามารถเฉพาะตัวในเรื่องการทอผ้า มีการทำงานที่ค่อนข้างเป็นระบบ ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง เป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อและผลิตเพื่อรอการจัดจำหน่าย แต่มีการผลิตที่ใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลักและมีการแจกจ่ายงานไปยังกลุ่มเครือข่ายทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ จึงยังมีข้อจำกัดทางด้านวัตถุดิบและแรงงานในการผลิตส่งผลให้ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามเวลาและปริมาณที่ลูกค้าต้องการ ด้านการพัฒนาแบบสินค้าผู้ผลิตจะเป็นผู้ออกแบบลายผ้าเอง และบางครั้งเป็นการผลิตตามความต้องการของลูกค้า ในด้านการกำหนดเวลาส่งมอบไม่สามารถกำหนดเวลาส่งมอบได้ชัดเจน คุณภาพเป็นไปตามที่ตกลงกับลูกค้า ทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ค่อนข้างสูง

ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มอื่นๆ เช่น อำนาจเจริญ โดยส่วนมากจะทำการผลิตเพื่อเก็บไว้จำหน่าย เช่นไปจำหน่ายในงานโอท็อป กลุ่มเกษตรกรเหล่านี้มักจะผลิตสินค้าในรูปแบบผ้าพันคอ เนื่องจากสามารถทอได้รวดเร็ว มีความซับซ้อนน้อย และจำหน่ายได้ง่ายกว่า เนื่องจากการผลิตเพื่อจำหน่ายดังนั้นจึงไม่พบปัญหาเรื่องการส่งมอบ แต่มีความชำนาญในด้านการผลิตน้อยกว่ากลุ่มจังหวัดอุทัยธานี คุณภาพสินค้าไม่สูงเท่าผ้าทอของกลุ่มจังหวัดอุทัยธานี ดังนั้นจึงทำให้ความน่าเชื่อถือลดลง

อย่างไรก็ตามพบว่าโดยภาพรวมการทอผ้าจะเป็นการทอเพื่อรอจำหน่ายมากกว่า ทำให้ปัญหาในการส่งมอบและในด้านคุณภาพสินค้าจึงมีน้อย เมื่อประเมินจากความสมบูรณ์ในการส่งมอบจึงอยู่ในระดับดี ดังนั้นโดยภาพรวมพบว่าความน่าเชื่อถือในการผลิตและส่งมอบสินค้าดี

1.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness) ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้าในการทอผ้าขึ้นกับขนาดของผ้าที่ทอ หากเป็นการทอผ้าพันคอ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 วันต่อผืน แต่ถ้าเป็นผ้าผืนขนาดใหญ่ขึ้นเช่น ผ่าถุง ผ่าคลุมไหล่ ในกรณีที่ไม่มีลวดลายมากนักใช้เวลาผลิตประมาณ 3-5 วัน แต่ถ้ามีลวดลายมากจะใช้เวลามากขึ้น แต่ผู้ทอมักจะใช้เวลาวางในการทอจึงทำให้การทอผ้าใช้เวลานานขึ้น แต่ในกรณีของผ้าไหมทอมือนั้นพบว่าร้านนิยมของลูกค้าหรือรูปแบบของแฟชั่นไม่ได้เปลี่ยนแปลงเร็วเหมือนสินค้าแฟชั่นอื่นๆ การตอบสนองผู้บริโภคชาวนั้นไม่ส่งผลให้ศักยภาพการแข่งขันลดลงเนื่องจากเป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามทำให้สูญเสีย

โอกาสในการแข่งขันทำให้ไม่สามารถขยายขนาดตลาดได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) ค่อนข้างนาน ดังนั้นโดยภาพรวมการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานในส่วนนี้จึงอยู่ในระดับพอใช้

1.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) ความคล่องตัวเมื่อพิจารณาในเรื่องความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิตจากคำสั่งซื้อที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้พบว่ามีสามารถเพิ่มได้น้อย เนื่องจากสต็อกวัตถุดิบคือปริมาณเส้นด้ายไหมอีรีมีจำนวนจำกัดโดยเฉพาะด้ายปั่นมือ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านแรงงานในการทอ ที่ไม่สามารถเพิ่มปริมาณการทอได้มากนัก ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานจึงอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

1.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ในด้านต้นทุนการทอผ้า พบว่ามีต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน โดยผู้ทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่มีต้นทุนการผลิตประมาณ 1039 บาทต่อกิโลกรัมผ้า ส่วนต้นทุนทอผ้าในจังหวัดนครสวรรค์มีต้นทุนประมาณ 2410 บาทต่อกิโลกรัมผ้า ในด้านต้นทุนวัตถุดิบนั้นพบว่ามีต้นทุนประมาณ 800-1500 บาท ซึ่งพบว่าสัดส่วนต้นทุนแรงงานมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 30 -40 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

1.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายผ้าทอ โดยจะใช้เวลาในการเก็บสต็อกสินค้าโดยเฉลี่ยประมาณ 3-6 เดือน เนื่องจากมีช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มาก ส่วนมากมีการนำไปออกงานโอท็อปประมาณปีละ 2 ครั้ง ดังนั้นจะใช้เวลาในการเก็บสต็อกก่อนจำหน่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 3-6 เดือน รอบการสร้างรายได้ (Cash-To-Cash Cycle Time) พบว่ามีระยะเวลานานถึง 60-180 วัน

ตารางที่ 4.4 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของอุตสาหกรรมทอผ้า

ระดับที่ 1 เมตริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความ น่าเชื่อถือของ ห่วงโซ่อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุนของ ห่วงโซ่ อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
ความสามารถในการส่งมอบ สินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)	พอใช้				
เวลาที่ทำให้การส่งมอบสินค้ามี ความสมบูรณ์ (Order Fulfillment Cycle Time)		ควรปรับปรุง			
ความสามารถในการตอบสนอง ต่อการเปลี่ยนแปลงความ ต้องการของลูกค้า (Upside Supply Chain Flexibility)			ควรปรับปรุง		
ผลรวมของต้นทุนในการ ดำเนินงานในกิจกรรมSupply Chain Management Cost				พอใช้	
ต้นทุนของสินค้า (Cost Of Goods Sold)				ดี	
ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทน คืน (Cash-To-Cash Cycle Time)					ควรปรับปรุง
ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ใน ห่วงโซ่อุปทาน (Return On Supply Chain Fixed Asset)					พอใช้

1.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

1.2.1) ด้านการวางแผน

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนโซ่อุปทาน แต่มีการวางแผนในการจัดหาวัตถุดิบล่วงหน้าร่วมกับการวางแผนการผลิตในแต่ละครั้ง แต่ในบางครั้งไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบได้ทำให้ไม่สามารถผลิตได้ตรงตามแผนที่วางไว้ได้ รวมถึงการผลิตที่ไม่ตรงตามแผนที่วางไว้เนื่องจากแรงงานในการผลิตไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันตามกำหนด ซึ่งปัญหาการไม่สามารถวางแผนด้านวัตถุดิบได้นั้นเนื่องจากผู้ผลิตเส้นด้ายมีการผลิตไม่แน่นอนและไม่เพียงพอ

นอกจากนี้การทอผ้าในส่วนมากเป็นการผลิตเพื่อเก็บไว้จำหน่ายจึงไม่มีการประเมินความต้องการของตลาด แต่เป็นการวางแผนการผลิตจากการประเมินวัตถุดิบคือเส้นด้ายทำให้การผลิตสินค้าไม่เป็นไปตามที่ตลาดต้องการ

ดังนั้นปัญหาความน่าเชื่อถือจึงมาจากการไม่สามารถวางแผนด้านวัตถุดิบ การวางแผนการผลิตแต่ไม่สามารถทำตามแผนที่วางไว้ได้ และการขาดการวางแผนโซ่อุปทาน

1.2.2) ด้านการจัดหา

วัตถุดิบที่สำคัญในการทอผ้าคือ เส้นยืนและเส้นพุ่ง โดยส่วนมากเกษตรกรจะซื้อเส้นยืนจากโรงงานปั่นด้าย ในขณะที่เส้นพุ่งจะซื้อจากผู้ปั่นด้ายด้วยมือ หรือผลิตเองภายในกลุ่ม

ในการซื้อเส้นด้ายปั่นมือส่วนมากจะซื้อจากผู้ปั่นด้ายที่เคยซื้อขายกันอยู่แล้ว เนื่องจากมั่นใจในคุณภาพของเส้นด้าย โดยการสั่งซื้อเส้นด้ายจากเกษตรกรผู้ปั่นด้ายนั้นจะใช้ระยะเวลา 3-4 เดือนจึงจะได้รับเส้นด้าย

เมื่อสอบถามถึงปริมาณวัตถุดิบพบว่าผู้ทอในจังหวัดนครสวรรค์เห็นว่าปริมาณเส้นด้ายไม่เพียงพอต่อการผลิต เช่นเดียวกับผู้ทอในจังหวัดอุทัยธานีที่ประสบปัญหาเรื่องนี้ ดังนั้นผู้ทอจึงต้องซื้อเส้นด้ายมาเก็บไว้ล่วงหน้า

ในด้านคุณภาพพบว่าผู้ทอในจังหวัดเชียงใหม่พบปัญหาเรื่องคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ และเส้นไม่สะอาด ในขณะที่ผู้ทอในจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอำนาจเจริญพบปัญหาเส้นไม่สะอาด และหาซื้อเส้นด้ายยาก ดังนั้นในด้านคุณภาพของเส้นด้ายปั่นมือนั้นพบว่าขาดมาตรฐาน และคุณภาพไม่คงที่ เส้นด้ายที่ปั่นมือของเกษตรกรแต่ละรายมีความแตกต่างกันมาก บางรายที่ไม่มีความชำนาญจะมีเส้นใหญ่ หักงอ ส่งผลให้เมื่อนำมาทอผ้าแล้วจะไม่มีคุณภาพ

เมื่อสอบถามถึงการตรวจสอบคุณภาพเส้นด้ายที่ซื้อพบว่าผู้ทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่ไม่ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเส้นด้ายที่ซื้อมาว่าเส้นด้ายสะอาดหรือไม่ มีความเรียบ เส้นไม่มีปมปมมาก ในขณะที่ผู้ทอผ้าในจังหวัดนครสวรรค์มีการตรวจสอบคุณภาพของเส้นด้ายที่รับซื้อมาก่อน

การจัดหาเส้นด้ายไหมอีรี่ของผู้ทอผ้าไหมอีรี่นั้นส่วนมากจะซื้อจากกลุ่มคนที่รู้จัก เพื่อลดความเสี่ยงเรื่องคุณภาพของเส้นด้าย โดยด้ายที่ผู้ปั่นด้ายมีความสามารถมากจะมีราคาสูงกว่า เส้นด้ายที่ผลิตจากผู้ปั่นรายอื่นๆ ผู้ทอที่ต้องการสินค้ามีคุณภาพจะทำการซื้อเส้นด้ายจากผู้ผลิตเหล่านี้ เท่านั้น ดังนั้นในบางครั้งปริมาณเส้นด้ายที่จำหน่ายอาจมีไม่เพียงพอต่อความต้องการซื้อ

ในส่วนของเส้นยืนมักจะเป็นการสั่งซื้อเส้นด้ายไหมอีรี่จากโรงงานใช้เวลา ประมาณ 3-4 วัน จึงจะได้รับสินค้า ในด้านปริมาณพบว่าปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่นเดียวกัน ทำให้ต้องมีการซื้อมาเก็บไว้ล่วงหน้า แต่ในเรื่องคุณภาพนั้นพบว่าไม่มีปัญหา แต่ประสบ ปัญหาในการสั่งซื้อค่อนข้างยากเนื่องจากสั่งซื้อในปริมาณที่น้อยมาก

ปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบคือสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่น่าเชื่อถือ ของห่วงโซ่ รวมไปถึงความไม่คล่องตัว และเกิดต้นทุนในการสต็อกสินค้า

1.2.3) ด้านการผลิต

ในด้านการทอผ้านั้นพบว่าเป็นการผลิตเพื่อเก็บไว้จำหน่ายเป็นส่วนมาก และผลิต ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าบ้าง โดยผู้ทอในจังหวัดเชียงใหม่และอุทัยธานีส่วนมากเป็นการทอเก็บไว้เพื่อ จำหน่าย แตกต่างจากผู้ทอในจังหวัดนครสวรรค์ที่เป็นการทอตามคำสั่งซื้อมากกว่า ปัญหาจากการ ผลิตตามคำสั่งซื้อที่พบคือไม่สามารถผลิตได้ทันตามที่ลูกค้าต้องการ ส่วนปัญหาจากการผลิตเพื่อรอ จำหน่ายคืออาจผลิตสินค้าไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ทำให้มีสินค้าเหลือไม่สามารถจำหน่าย ได้ จากการสัมภาษณ์พบว่าบางรายมีสินค้าค้างสต็อกไม่สามารถจำหน่ายได้นานประมาณ 1 ปี

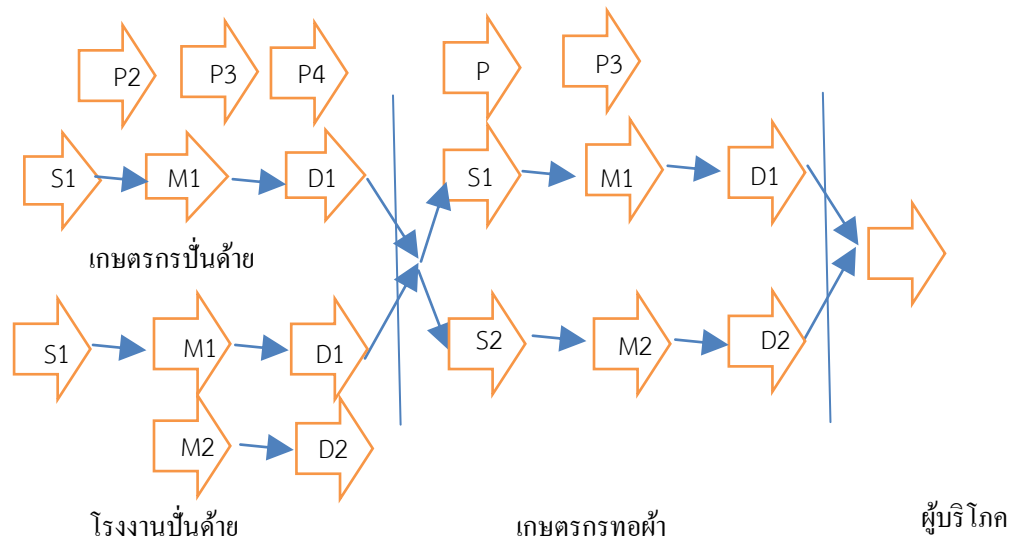
การทอผ้าโดยใช้มือนั้นจำเป็นต้องใช้ทักษะส่วนตัวของผู้ทอทั้งด้านการออกแบบ ลวดลาย และการทอ ดังนั้นเมื่อสอบถามถึงการเพิ่มปริมาณการผลิตพบว่าปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถ เพิ่มปริมาณการผลิตได้คือการขาดแรงงานทอผ้า และการขาดแคลนวัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอีรี่ แต่จาก การสัมภาษณ์พบว่าปัญหาการขาดแคลนเส้นด้ายไหมอีรี่เป็นสาเหตุหลักในการไม่สามารถเพิ่มปริมาณ การผลิตได้

ปัญหาด้านการผลิตจึงส่งผลให้ความน่าเชื่อถือ การตอบสนอง และความคล่องตัว ของห่วงโซ่อุปทานให้มีค่าค่อนข้างต่ำ

1.2.4) ด้านการส่งมอบ

ผู้ทอผ้าจะทำการทอแล้วทำการรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนหนึ่งแล้วนำออกไป จำหน่าย เนื่องจากผู้ทอผ้าส่วนมากไม่มีหน้าร้าน หรือช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย ส่วนมาก จะเป็นการไปจำหน่ายในงานโอท็อปที่จัดขึ้นตามจังหวัดต่างๆ จากการสอบถามพบว่าการเก็บผ้าทอ ไว้เป็นระยะเวลาค่อนข้างนาน โดยบางรายมีการเก็บสต็อกสินค้าไว้ประมาณ 1 ปี บางรายเก็บไว้ ประมาณ 75-90 วัน

ในการส่งสินค้าให้ลูกค้านั้น ส่วนมากเป็นการจำหน่ายตามงานโอท็อป ดังนั้นจึงเป็นการให้ลูกค้ามารับสินค้าเอง ส่วนรายชื่อลูกค้ามาสั่งให้ผลิตจะทำการส่งโดยทางไปรษณีย์



ภาพที่ 4.7 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรทอผ้า⁴

1.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทาน ตามหลักแบบจำลอง SCOR (ภาพที่ 4.7) พบว่าลูกค้าของเกษตรกรทอผ้าคือ ผู้บริโภคชั้นสุดท้าย ในขณะที่เกษตรกรทอผ้ามีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (M1) และแบบผลิตตามคำสั่งซื้อ (M2) ซึ่งในการจัดหาเส้นไหมจะมีเส้นไหมจาก 2 แหล่งคือ เส้นยืนจากโรงงานปั่นด้าย และเส้นพุ่งจากทั้งเกษตรกรและจากโรงงาน ผู้ทอจะมีทั้งสต็อกวัตถุดิบไว้ล่วงหน้า และบางรายไม่มีการสต็อกเมื่อทำการผลิตจึงจะสั่งซื้อเส้นไหม ในการผลิตเพื่อรอจัดจำหน่ายนั้น ในบางครั้งอาจไม่ตรงตามที่ต้องการของผู้บริโภคต้องการ จึงทำให้มีสินค้าที่ไม่สามารถจำหน่ายได้

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนห่วงโซ่อุปทานร่วมกันระหว่างเกษตรกรปั่นด้าย เกษตรกรทอผ้า ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนเส้นด้ายในการทอ

ปัญหาที่พบได้แก่ วัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอีรีที่ปั่นมือมีไม่เพียงพอ และมีคุณภาพไม่ดี การเพิ่มกำลังการผลิตสามารถทำได้แต่ไม่สามารถเพิ่มได้มาก เนื่องจากมีแรงงานจำกัด

1.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

⁴ P2 = การวางแผนด้านวัตถุดิบ P3 = การวางแผนด้านการผลิต P4= การวางแผนการจัดส่ง S1= การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป M1 = การผลิตเพื่อเก็บ M2 = ผลิตตามคำสั่งซื้อ D1= การจัดส่งสินค้าคงคลัง D2 = การจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อ

จากการวิเคราะห์ตามแนว แบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในส่วนเกษตรกรทอผ้าไหมอีรี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้การจัดหาวัตถุดิบของโซ่อุปทาน การเพิ่มกำลังการผลิตในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

1.4.1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน (P1) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้องระหว่างซัพพลายเออร์ บริษัท และลูกค้า โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ

1.4.2) ปรับปรุงการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ (P2)

- วางแผนความต้องการวัตถุดิบล่วงหน้า และมีการแจ้งให้ผู้ปั่นด้ายทราบล่วงหน้า

1.4.3) การปรับปรุงการวางแผนการผลิต (P3) มีการวางแผนระยะกลางและระยะยาว เช่นแผนการผลิตตลอดทั้งปี

1.4.4) การจัดหาวัตถุดิบ (S1) คือเส้นด้ายไหมอีรี่

- สร้างเครือข่ายร่วมกับเกษตรกรผู้ปั่นด้าย

1.4.5) M1 การผลิตควรเพิ่มกำลังการผลิต

- เพิ่มแรงงานในการทอ โดยนำเอาแรงงานผู้สูงอายุที่สามารถทอผ้าได้ หรือสามารถฝึกฝนได้ เนื่องจากจำนวนผู้สูงอายุที่มีมากขึ้น

- การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ทอผ้า

2) ผู้ทอผ้าระดับอุตสาหกรรม

2.1) การประเมินความสามารถขององค์กรในห่วงโซ่อุปทาน

การวัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR แบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ (ตารางที่ 4.5) ดังนี้

2.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability) ในด้านความน่าเชื่อถือในระดับบริษัททอผ้าไหมนั้นพบว่า เนื่องจากรูปแบบการผลิตเป็นรูปแบบอุตสาหกรรมจึงมีการทำงานที่เป็นระบบ มีความสมบูรณ์ในการส่งมอบสินค้าคือได้ตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ เป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ มีการพัฒนารูปแบบสินค้าตามความต้องการของลูกค้า มีกำหนดเวลาส่งมอบชัดเจน คุณภาพเป็นไปตามที่ตกลงกับลูกค้า ทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้สูง

2.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness) ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำ ในรอบการผลิต 1 รอบใช้ระยะเวลาประมาณ 75 วัน ในการทอผ้านั้นพบว่าผู้ทอสามารถใช้เส้นด้ายไหมอีรี่ไปประกอบกับเส้นด้ายชนิดอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณลักษณะให้ได้ตามที่ต้องการ ดังนั้นการขาดแคลนปริมาณเส้นด้ายไหมอีรี่จึงเป็นข้อจำกัดในการตอบสนองในด้านไหมอีรี่ส่งผลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานจึงอยู่ในระดับพอใช้

2.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) ความคล่องตัวเมื่อพิจารณาในเรื่องความยืดหยุ่นพบว่ามีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูง เนื่องจากยังมีกำลังการผลิตเหลืออยู่ แต่เนื่องจากสต็อกวัตถุดิบคือไหมอีรีมีจำนวนจำกัด ทำให้ความสามารถเพิ่มผลผลิตจึงมีจำกัดไปด้วย ดังนั้นจึงมีความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้จึงอยู่ในระดับพอใช้

2.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ต้นทุนการผลิตพบว่าต้นทุนวัตถุดิบประมาณร้อยละ 70 ของต้นทุนรวม โดยสัดส่วนของไหมอีรีและสัดส่วนของเส้นด้ายชนิดอื่นๆ ขึ้นกับปริมาณสัดส่วนของวัตถุดิบที่ใช้ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าแรง ค่าเครื่องจักร ประมาณร้อยละ 30 ของต้นทุนรวม ต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบเช่นเส้นด้ายไม่สูงมากนัก แต่มีต้นทุนที่เกิดจากการต้องสต็อกเส้นด้ายไหมอีรีเพื่อป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบ

2.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าทางโรงงานทอผ้ามีการสต็อกวัตถุดิบจำนวนไม่มาก เนื่องจากการผลิตตามคำสั่งซื้อ จะมีเพียงการสต็อกเส้นด้ายไหมอีรีมากขึ้นเพื่อป้องกันการขาดแคลนเส้นไหมอีรี

2.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

2.2.1) ด้านการวางแผน

จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ทอผ้าจะมีการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบ โดยมีการวางแผนการผลิตล่วงหน้าประมาณ 1 ปี เป็นการพัฒนาสินค้าร่วมกับลูกค้าก่อนทำการผลิตจริง เนื่องจากรูปแบบสินค้าจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของลูกค้า แม้ว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจะมีการเปลี่ยนแปลงตามแฟชั่นค่อนข้างเร็ว แต่สินค้าที่นำผ้าไหมไปผลิตแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทุกฤดูกาลแต่ยังมีการเปลี่ยนแปลงของแฟชั่นช้ากว่า ดังนั้นจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาสินค้าให้เป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการเสมอ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในกรณีของโรงงานผู้ทอผ้าเนื่องจากมีการทำงานเป็นระบบ ทำให้มีการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต รวมไปถึงการวางแผนการจัดส่งสินค้า ทำให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.5 การวัดสมรรถนะระดับองค์กรของผู้ถือหุ้นระดับอุตสาหกรรม

ระดับที่ 1 เมตริกซ์กลยุทธ์ (Strategic Metrics)	คุณลักษณะของประสิทธิภาพ (Performance Attributes)				
	คุณลักษณะที่กระทบผู้บริโภค			คุณลักษณะภายในองค์กร	
	ความ น่าเชื่อถือของ ห่วงโซ่อุปทาน	การตอบสนอง ของห่วงโซ่ อุปทาน	ความคล่องตัว ของห่วงโซ่ อุปทาน	ต้นทุนของ ห่วงโซ่ อุปทาน	การบริหาร สินทรัพย์ของ ห่วงโซ่อุปทาน
ความสามารถในการส่งมอบ สินค้าที่สมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)	ดีมาก				
เวลาที่ทำให้การส่งมอบสินค้ามี ความสมบูรณ์ (Order Fulfillment Cycle Time)		ดี			
ความสามารถในการตอบสนอง ต่อการเปลี่ยนแปลงความ ต้องการของลูกค้า (Upside Supply Chain Flexibility)			ดี		
ผลรวมของต้นทุนในการ ดำเนินงานในกิจกรรมSupply Chain Management Cost				ดี	
ต้นทุนของสินค้า (Cost Of Goods Sold)				ดี	
ระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทน คืน (Cash-To-Cash Cycle Time)					ดี
ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ใน ห่วงโซ่อุปทาน (Return On Supply Chain Fixed Asset)					ดี

2.2.2) ด้านการจัดหา

วัตถุดิบที่สำคัญคือ เส้นด้ายชนิดต่างๆ เช่น ไหมหม่อนและเส้นด้ายไหมอีรี่ ในการจัดหาเป็นการวางแผนแบบส่งข้อมูลทางเดียว คือเมื่อลูกค้าส่งคำสั่งซื้อมา ทางผู้ทอจะส่งคำสั่งซื้อไปยังซัพพลายเออร์วัตถุดิบคือ เส้นด้ายไหมอีรี่และเส้นด้ายไหมหม่อน ในการจัดหาวัตถุดิบชนิดอื่น

พบว่าไม่มีปัญหาในเรื่องปริมาณและคุณภาพ แต่พบว่าเคยเกิดปัญหาปริมาณเส้นด้ายไหมอีรีไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากเส้นด้ายไหมอีรีที่ซัพพลายเออร์ผลิตมีจำนวนไม่มากนัก และในปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นด้ายไหมอีรีเพียง 2 รายเท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาทางผู้ทอจำเป็นต้องมีการสั่งซื้อในปริมาณที่มากกว่าที่ใช้ในการผลิตแต่ละครั้งเพื่อทำเป็นสต็อกเก็บไว้ ป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบ เช่นปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการใช้ในการผลิตจำนวน 100 กิโลกรัมด้าย แต่ต้องสั่งซื้อจำนวน 500 กิโลกรัมด้าย โดยในการส่งด้ายจากโรงงานนั้นจะใช้เวลาในการส่งจนถึงรับวัตถุดิบประมาณ 30 วัน ขณะที่ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านคุณภาพไม่พบว่ามีปัญหา

ส่วนไหมหม่อนที่นำมาใช้ร่วมกันนั้นพบว่าไม่มีปัญหาในการจัดหา เพราะมีปริมาณอุปทานในตลาดมากกว่า จึงไม่จำเป็นต้องสต็อกสินค้าไว้จำนวนมาก อีกทั้งมีให้เลือกหลากหลายแบบ

ดังนั้นปัญหาความเสี่ยงของการขาดแคลนวัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอีรีส่งผลให้ต้นทุนในการสต็อกสินค้าของบริษัทเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งส่งผลให้ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานลดลง

2.2.3) ด้านการผลิต

ในด้านการผลิตเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ โดยจะมีการออกแบบลวดลายร่วมกันระหว่างผู้ผลิตและลูกค้า แล้วจึงเริ่มทำการผลิต ในการทอจะนำมาทอโดยใช้เครื่องจักรใช้เวลาในการทอประมาณ 30 วัน และนำไปต้มลอกกาวยังประมาณ 15 วัน

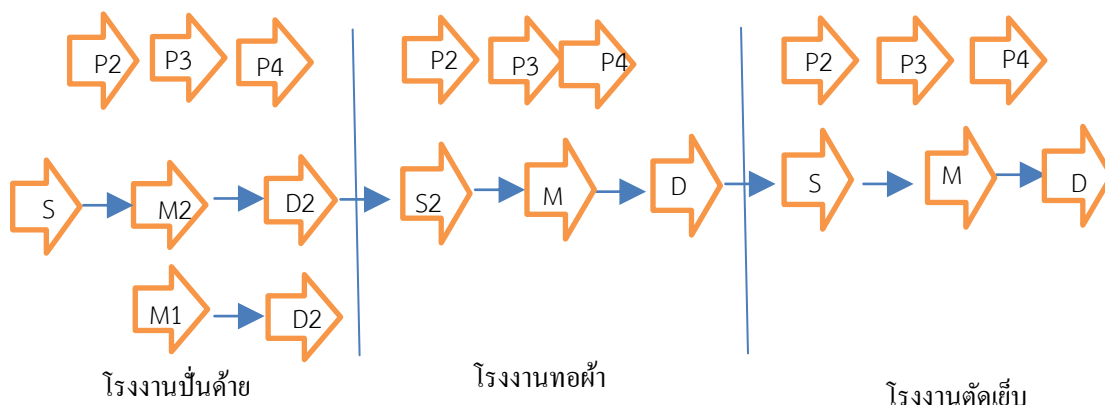
ต้นทุนในการผลิตผ้าไหม 1 หลาพบว่า เป็นค่าวัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอีรีประมาณ 37 บาท เส้นด้ายไหมหม่อนประมาณ 136 บาท และค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า และอื่นๆประมาณ 70 บาท

จากการสัมภาษณ์พบว่าในด้านการผลิตนั้นไม่ส่งปัญหาต่อความคล่องตัวและความยืดหยุ่น มีความสามารถในการตอบสนองเนื่องจากยังสามารถเพิ่มการผลิตได้

2.2.4) ด้านการส่งมอบ

ในการส่งมอบสินค้าของโรงงานทอผ้าจะเป็นการส่งมอบให้แก่ลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ โดยส่งมอบให้ลูกค้าที่เป็นทั้งโรงงานตัดเย็บในประเทศ และต่างประเทศ บริษัท trading ในต่างประเทศ เช่นประเทศญี่ปุ่น จากการสัมภาษณ์พบว่าในการส่งสินค้าไปยังประเทศญี่ปุ่นจะส่งทางเรือใช้เวลาขนส่งประมาณ 10 วัน

เนื่องจากการผลิตจากโรงงานในเชิงอุตสาหกรรม ในการส่งมอบสินค้าจะมีการตรวจสอบเพื่อป้องกันความผิดพลาด และไม่มีปัญหาในเรื่องการส่งมอบ



ภาพที่ 4.8 แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานโรงงานทอผ้า

2.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทาน ตามหลักแบบจำลอง SCOR (ภาพที่ 4.8) พบว่าลูกค้าของโรงงานทอผ้าคือบริษัทตัดเย็บเช่นเครื่องนอน หรือเสื้อผ้า ที่มีรูปแบบการผลิตแบบรจัดจำหน่าย (S1 M1 D1) ในขณะที่โรงงานทอผ้ามีรูปแบบการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ (M2) โดยทั่วไปบริษัทจะไม่สต็อกวัตถุดิบคือเส้นด้ายไว้ล่วงหน้า แต่จะทำการสั่งซื้อเส้นด้ายจากโรงงานปั่นด้าย เมื่อมีคำสั่งซื้อจากลูกค้า (S2) แต่เนื่องจากมีปัญหาเรื่องอุปทานเส้นด้ายไหมอีรีไม่เพียงพอต่อความต้องการ บริษัทจึงต้องสั่งซื้อเส้นด้ายไหมอีรีมาสต็อกเก็บไว้ล่วงหน้า (S1) ในขณะที่โรงงานปั่นด้ายจะทำการผลิตตามคำสั่งซื้อ(M2) และต้องรวบรวมวัตถุดิบไว้ก่อน(S1) เนื่องจากการขาดแคลนวัตถุดิบ

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนร่วมกันระหว่างโรงงานปั่นด้าย แต่มีการวางแผนร่วมกับลูกค้า ดังนั้นจึงมีปัญหาในด้านวัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอีรี

2.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

2.4.1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน (P1) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้องระหว่างซัพพลายเออร์ บริษัท และลูกค้า โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ

4.3 แผนผังธุรกิจของอุตสาหกรรมไหมอีรีในปัจจุบัน (Current Business Model Canvas)

จากการวิเคราะห์ภายใต้แบบจำลอง SCOR ในช่วงต้นนั้นพบว่าในแบบจำลอง SCOR ไม่ได้อธิบายถึงกิจกรรมหรือกระบวนการบางอย่างอย่างชัดเจน ได้แก่ ในด้านการตลาด การวิจัยและพัฒนา การพัฒนาสินค้าใหม่ บางส่วนของการบริการหลังการขาย โดย ดังนั้นเพื่อให้เห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน การศึกษานี้จึงใช้ Business Model Canvas มาอธิบายภาพรวมในปัจจุบันของอุตสาหกรรมไหมอีรี

แผนผังธุรกิจในปัจจุบันของอุตสาหกรรมไหมอิตาลี (ภาพที่ 4.9) ประกอบด้วย

4.3.1 การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition)

การนำเสนอคุณค่าเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกใช้ผ้าไหมอิตาลีหรือผลิตภัณฑ์จากไหมอิตาลีแทนที่จะเป็นผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบอื่น โดยจะทำการแยกวิเคราะห์ใน 3 ด้าน

1) ลักษณะของสินค้าที่ทำจากไหมอิตาลี (Feature)

1.1) เส้นใยไหมอิตาลี ในอุตสาหกรรมไหมอิตาลีส่วนใหญ่ในปัจจุบัน พบว่ามีผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นใยไหมอิตาลี เช่น ผ้าผืนและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ทำจากไหมอิตาลี เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก เป็นต้น

1.2) ดักแด้ เป็นสินทรัพย์ร่วมของการผลิตไหมอิตาลี โดยพบว่าในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ดักแด้จะถูกทำมาบริโภคโดยการทอด หรือทำการแปรรูปเป็นถั่วงอก เป็นต้น

2) คุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับ (Benefit)

ประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคไหมอิตาลี และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไหมอิตาลีสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ด้าน

3) ประโยชน์จากการใช้งาน (Functional Benefit)

ผ้าที่ทำจากไหมอิตาลีมีความคงทน นุ่มสบาย อบอุ่น และดูสวยงาม อีกทั้งยังระบายอากาศได้ดี เหมาะสมกับผู้บริโภคทั้งเมืองร้อนและหนาว

4) คุณค่าด้านสุขภาพ (Health Benefit)

โปรตีนที่ได้จากดักแด้ไหมอิตาลีมีโปรตีนสูง เหมาะสำหรับคนที่ต้องการสร้างกล้ามเนื้อ และดูแลสุขภาพ

5) คุณค่าที่อยู่เหนือคู่แข่ง (Advantage)

สินค้าแข่งขันกับไหมอิตาลีได้แก่ผ้าฝ้าย ผ้าไหมหม่อน แต่คุณค่าที่ไหมอิตาลีนำเสนอที่อยู่เหนือคู่แข่งคือ ไหมอิตาลีถึงแม้ว่าจะมีลักษณะคล้ายผ้าฝ้าย แต่มีความนุ่มและระบายอากาศมากกว่าผ้าฝ้าย อีกทั้งยังมีการรักษาสีแวดล้อม และเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่อยู่เหนือคู่แข่ง

4.3.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Consumer Segments)

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของอุตสาหกรรมไหมอิตาลีสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลักได้แก่

1) ลูกค้ากลุ่มบุคคล (B2C)

- กลุ่มลูกค้าบุคคลมีทั้งลูกค้าในประเทศและลูกค้าต่างประเทศ โดยลูกค้าต่างประเทศได้แก่ ญี่ปุ่น ยุโรป เป็นหลัก โดยสินค้าที่ได้รับความนิยมของผู้บริโภคคือ ผ้าผืน ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก เป็นต้น

- กลุ่มลูกค้าที่บริโภคไหมอิตาลีทอด

2) ลูกค้ากลุ่มองค์กร (B2B)

- เกษตรกรจะขายรังไหมอีรี่ให้กับโรงงานปั่นด้าย เพื่อทำการแปรรูปเป็นด้าย เพื่อขายให้กับโรงงานทอผ้าต่อไป

- เกษตรกรจะขายดักแด้ให้กับโรงงานผลิตถังเช่า เพื่อเพิ่มมูลค่าดักแด้ให้สูงขึ้น

4.3.3 ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า (Channels)

เป็นวิธีการที่เกษตรกร หรือธุรกิจจะเข้าจำหน่ายในตลาด เพื่อสร้างยอดขายให้ได้ตามเป้าหมาย โดยพบว่าในปัจจุบัน เกษตรกรเข้าถึงลูกค้ากลุ่มบุคคลและกลุ่มองค์กรที่แตกต่างกันดังนี้

1) ลูกค้ากลุ่มบุคคล (B2C)

- เกษตรกรจะทำการแปรรูปไหมอีรี่เป็นผ้าผืน ผ้าคลุมไหล่ ผ้าพันคอ โดยนำไปขายปลีกในการโอท็อปต่างๆ

- มีลูกค้าบางรายติดต่อกับเกษตรกรโดยตรง เพื่อสั่งซื้อสินค้าตามความต้องการ

- เกษตรกรขายปลีกดักแด้ โดยแปรรูปโดยการทอดขายตลาด

2) ลูกค้ากลุ่มองค์กร (B2B)

- โรงงานปั่นด้ายจะมารับรังไหมอีรี่จากเกษตรกรโดยตรง ถ้ามีปริมาณครบตามความต้องการ

- ส่งดักแด้ให้กับโรงงานถังเช่าโดยตรง

4.3.4 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

เป็นวิธีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อให้เกิดการหาลูกค้าใหม่ ซื้อซ้ำ หรือขอเพิ่ม โดยพบว่าในอุตสาหกรรมไหมอีรี่ไม่มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ามากนักเนื่องจากข้อจำกัดการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ การสร้างความสัมพันธ์จึงมีเพียงผลิตและขายผ้าตามความต้องการลูกค้า

4.3.5 กระแสรายได้ (Revenue Streams)

กระแสรายได้ของธุรกิจเป็นหัวใจสำคัญของธุรกิจ เนื่องจากเป็นที่มาของเงินในการบริหารและขยายกิจการ โดยกระแสรายได้ของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ มาจากหาแหล่งด้วยกันเช่น รายได้จากการขายรังไหม รายได้จากการขายดักแด้รายได้จากการขายเส้นด้ายรายได้จากการขายผ้าผืน รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆ เช่นผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก โดยเป็นการชำระเงินเพียงครั้งเดียว เมื่อมีการซื้อขาย

4.3.6 ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลักเป็นปัจจัยที่ใช้สร้างและนำเสนอมูลค่าเข้าสู่ตลาด โดยในปัจจุบันพบว่าทรัพยากรหลักในอุตสาหกรรมไหมอีรี่แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- ทรัพยากรทางกายภาพ เป็นทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น ไซ้ไหมอีรี ใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่ง โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม ลอกกาและทอผ้า

- ทรัพยากรทางแรงงาน เนื่องจากการเลี้ยงไหมอีรีเป็นกิจกรรมที่เน้นใช้แรงงาน (Labor intensive) ดังนั้นแรงงานจึงมีความสำคัญ จะให้ได้ว่ายังขาดทรัพยากรทางปัญญา เช่น นวัตกรรมในการแปรรูปไหมอีรีและดักแด้ เป็นต้น

4.3.7 กิจกรรมหลัก (Key Activities)

กิจกรรมหลักเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อช่วยให้สร้างและเสนอมูลค่า การเข้าถึงตลาดการรักษาความสำคัญของลูกค้า และสร้างรายได้ โดยในปัจจุบันไหมอีรีมีกิจกรรมหลักได้แก่ การเลี้ยงไหม การลอกกา การปั่นด้าย การทอผ้า การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมและดักแด้

4.3.8 พันธมิตรหลัก (Key Partners)

การสร้างพันธมิตรหลักเพื่อให้สามารถลดความเสี่ยง ความไม่แน่นอนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น และครอบครองทรัพยากรที่เกะตกรหรือธุรกิจไม่มีเช่นความรู้วัฒนธรรมต่างๆ โดยในอุตสาหกรรมไหมอีรี สิ่งทีเกะตกรขาดและต้องจัดหาคือ ไซ้ไหมอีรี ความรู้ในการเลี้ยงและแปรรูปไหม เครื่องมือเครื่องจักรการปั่นด้ายอุตสาหกรรม ดังนั้นพันธมิตรหลักของอุตสาหกรรมไหมอีรีในปัจจุบันได้แก่ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขนกรมหม่อนไหม ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน(ฝ้ายแกมไหม) เป็นพันธมิตรที่จัดหาไซ้ไหม และความรู้ในการเลี้ยงและการผลิตไหมอีรี และ บริษัทสปินซิลล์เวิร์ลด์ จำกัด เป็นพันธมิตรหลักในการรับรังไหมจากเกษตรกรเพื่อนำมาปั่นด้ายต่อไป

4.3.9 โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

เป็นต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานตามแผนธุรกิจ โดยแบ่งต้นทุนเป็นสองประเภท

- ต้นทุนคงที่เช่น ค่าเสื่อมโรงเรือน ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ คิดเป็น 10% ของต้นทุนทั้งหมด

- ต้นทุนผันแปร โดยเฉพาะต้นทุนแรงงานที่ไม่ใช่เงินสด คิดเป็น 90% ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปรอื่นๆ ได้แก่ รายละเอียดของต้นทุนจะอยู่ในบทที่ 3

4.4 บทสรุป

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์สมรรถนะของโซ่อุปทานไหมอีรีเพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตเชิงพาณิชย์ของผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทาน ซึ่งพบว่าในระดับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรปั่นด้ายต่างมีปัญหาในด้านต่างๆ คล้ายคลึงกันคือ ยังมีความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานไม่สูงมากนักเนื่องจากทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีและเกษตรกรปั่นด้ายยังไม่มีประสบการณ์ในการส่งมอบสินค้า ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพและระยะเวลาในการส่งมอบ ในขณะที่การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างต่ำ

เนื่องจากมีระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อค่อนข้างนาน ในด้านความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน พบว่ามีความคล่องตัวต่ำ ในกรณีที่มีความต้องการเร่งใหม่เพิ่มจากจำนวนที่ผลิตอยู่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหม สามารถจัดหาสินค้าให้ลูกค้าแต่เพิ่มได้ไม่มากนักเช่นเดียวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม ในด้านผลตอบแทน พบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายดักแด้มากกว่ารังไหม และมีสภาพคล่องทางการเงินจากการจำหน่ายดักแด้มากกว่ารังไหม ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมให้ได้คุณภาพดี ส่วนเกษตรกรปั่นด้ายมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายเส้นด้ายไหมอีรีมีระยะเวลานานทำให้เกิดไม่เกิดแรงจูงใจในการทำงาน

ในขณะที่ผู้ทอผ้าพบว่าความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานมากกว่าเมื่อประเมินจากความสำเร็จในการส่งมอบพบว่ามีความสมบูรณ์ในการส่งมอบสินค้า แต่การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อค่อนข้างนาน ในขณะที่ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานไม่สูงมาก เนื่องจากความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิตจากคำสั่งซื้อที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้น้อย และในด้านผลตอบแทนพบว่ารอบการสร้างรายได้มีระยะเวลานานเช่นกัน

ในส่วนของโรงงานปั่นด้ายและโรงงานทอผ้า นั้น พบว่ามีเพียงโรงงานปั่นด้ายเท่านั้นที่มีปัญหาในเรื่องการตอบสนองและความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นปัญหาสืบเนื่องจากการขาดแคลนวัตถุดิบ

ดังนั้นจากการวิเคราะห์จึงเห็นว่าเกษตรกรผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีในระดับต่างๆ ยังมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ไม่มากนัก จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถทำการผลิตเชิงพาณิชย์ได้

ภาพที่ 4.9 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ในปัจจุบัน (Current Eri Silk Business Model Canvas)

Key Partners ● ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ม.เกษตรศาสตร์วิทยาเขตบางเขน ● กรมหม่อนไหม ● ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน(ฝ้ายแกมไหม)	Key Activities - การเลี้ยงไหม - การลอกกว - การปั่นด้าย - การทอผ้า - การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมและดักแด้ Key Resources ● ไข่ไหมอีรี่ ● ใบมันสำปะหลัง/ใบละหู่ ● โรงเรือน ● วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม ลอกกวและทอผ้า ● แรงงาน	Value Proposition ● Feature - ไย ด้าย ผ้าผืน ไหมอีรี่ - ดักแด้ ● Benefit - Functional benefits ผ้าทำจากไหมอีรี่คงทน นุ่ม , อบอุ่น และสวยงาม ระบายอากาศดี - Health Benefits ดักแด้มีโปรตีนสูง ● Advantage - ลักษณะคล้ายฝ้ายแต่นุ่มกว่าฝ้าย - รักษาสิ่งแวดล้อม	Customer Relationships ● ผลิตสีและลายผ้าตามความต้องการของลูกค้า Channels B2C - ขายตามงานโอท็อป ● ติดต่อลูกค้าโดยตรง B2B ● โรงงานปั่นด้ายมารับถึงที่ ● โรงงานถักเข้ามารับดักแด้จากเกษตรกร	Customer Segments ● B2C - ขายผ้าผืน และผลิตภัณฑ์เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก เป็นต้น ให้ลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะ ญี่ปุ่นและยุโรป - ผู้รับประทานครดักแด้ ● B2B - ขายไหมอีรี่ให้กับโรงงานปั่นด้าย - ขายดักแด้ให้กับผู้แปรรูปถักเข้า
Cost Structure ● ต้นทุนคงที่ (10%) ค่าเสื่อมโรงเรือน ● ต้นทุนผันแปร (90%) ต้นทุนแรงงานและการปั่นด้าย			Revenue Streams - รายได้จากการขายรังไหม - รายได้จากการขายดักแด้ - รายได้จากการขายเส้นด้าย - รายได้จากการขายผ้าผืน - รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆ เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก	

บทที่ 5

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และการวิเคราะห์ศักยภาพกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่

ในบทนี้เป็นการศึกษาแนวทางในการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมไหมที่ประสบความสำเร็จ และการกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยการถอดบทเรียนจากการดำเนินธุรกิจ และแนวทางในการดำเนินธุรกิจ และนำมาประเมินกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ในแต่ละด้าน เพื่อวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละกลุ่ม

5.1 การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมไหม

5.1.1 การถอดบทเรียนจากบริษัทอุตสาหกรรมไหมไทย และ บริษัทจุลไหมไทย

ในการถอดบทเรียนเพื่อค้นหาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินธุรกิจในการศึกษานี้ ได้ศึกษาจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทผู้ผลิตไหมในประเทศไทยที่สำคัญ 2 ราย คือ บริษัทอุตสาหกรรมไหมไทยจำกัด และ บริษัทจุลไหมไทย จำกัด เนื่องจากเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านไหมที่ประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมไหมของไทย

1) บริษัทอุตสาหกรรมไหมไทย

บริษัทอุตสาหกรรมไหมไทยก่อตั้งเมื่อต้นปี 2494 โดย JIM THOMPSON และ GEORGE BARRIE โดยในระยะแรกได้มีการส่งเสริมให้ชุมชนบ้านครัวที่มีการทอผ้าไหมเป็นงานอดิเรก ให้พัฒนาเป็นอาชีพ โดยบริษัทได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการย้อมสีเส้น และลวดลาย รับซื้อไหมไทยจากผู้ทอและหาตลาดให้ ซึ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในช่วงนั้นคือ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

ต่อมาได้ย้ายโรงงานไปที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมาและได้มีการส่งเสริมเกษตรกรในภาคอีสาน ในระยะแรกโรงงานมีกี่ทอผ้าจำนวนไม่มากภายหลังได้ขยายการผลิตจนสามารถผลิตผ้าไหมได้ประมาณ 4 แสนหลาต่อปี เมื่อมียอดขายเพิ่มมากขึ้น บริษัทฯได้ลงทุนในด้านการปลูกหม่อนโดยซื้อพื้นที่ประมาณ 600 ไร่ และต่อมาได้ขยายฟาร์มหม่อนไหมเพิ่มเป็น 2,400 ไร่ และต่อมาได้มีการลงทุนในด้านการวิจัยพันธุ์ไหม จะเห็นได้ว่าเนื่องจากบริษัทต้องการควบคุมคุณภาพของผ้าไหม และเพื่อให้มีปริมาณรังไหมมากพอที่จะป้อนโรงงานจึงมีการลงทุนสร้างฟาร์มหม่อนไหมลงทุนทางด้านการวิจัยพันธุ์ไหม และสร้างโรงสาวไหมเองนั้น

ต่อมาบริษัทมีความต้องการปริมาณรังไหมดิบเพิ่มมากขึ้น แต่ฟาร์มหม่อนไหมของบริษัทผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทางบริษัทฯจึงได้ขยายการผลิตโดยการขายพันธุ์ไหมให้เกษตรกรนำไปเลี้ยง และรับซื้อรังไหมสดคืน แต่วิธีนี้ยังพบปัญหาในด้านคุณภาพของไหมที่สาวเส้นได้สั้นหรือเส้นขาด ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจุบันบริษัทได้ดำเนินโครงการสาวไหมด้วย เพื่อแก้ปัญหาการสูญเสียเส้นไหม

อย่างไรก็ตามแม้ว่าบริษัทฯ จะดำเนินธุรกิจให้เป็นแบบอุตสาหกรรมครบวงจร แต่ยังคงเอกลักษณ์เดิมของสินค้าที่ต้องใช้มือ (HAND-MADE) อยู่เช่นเดิม เนื่องจากผู้บริโภคมองว่าสินค้าไหมเป็นงานศิลปะ เป็นหัตถกรรมดั้งเดิม ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนที่ทั้งหมด

ในด้านการตลาด บริษัทได้จับกลุ่มลูกค้าชาวต่างประเทศเป็นลูกค้าหลักโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวญี่ปุ่น มีตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ และในระยะหลังได้ขยายกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมาที่ลูกค้าในประเทศมากขึ้น

ดังนั้นสินค้าที่ขายดีและเป็นการพัฒนาจากผลิตภัณฑ์ของผ้าไหมคือ พวงเสื่อเช็ด เนคไท ของขวัญ และของกระจุกกระจิกที่เรียกกันว่า ที่เรียกกันว่า "นิคแน็ค" ตลาดของนิคแน็คนี้เป็นส่วนสำคัญอย่างมากที่ทำให้ตลาดของผ้าไหม จิม ทอมป์สัน เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในปีต่อๆ มาและปัจจุบันรายได้ของสินค้าประเภทนี้สูงถึงร้อยละ 75 จากสินค้าทั้งหมด สินค้าอันดับ 2 คือผ้าตกแต่งบ้าน

จากข้อมูลของบริษัทสามารถสรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success) ของบริษัทฯ ได้ดังนี้

1.1) การสร้างแบรนด์ โดยการติดชื่อในผ้าไหมจากร้าน รวมไปถึงจนถึงสินค้าสำเร็จรูปชนิดอื่น ๆ

1.2) มีการใช้นโยบาย QUALITY CONTROL โดยบริษัทจะรับซื้อผ้าไหมจากชาวบ้านทอผ้าไหมที่มีการกำหนดคุณภาพผ้าอย่างเข้มงวด เช่น ทอแน่น สีสันทน ลวดลายงดงาม มีการเข้าไปแนะนำเทคนิคของการทอผ้าไหม

1.3) การเพิ่มความหลากหลายของสินค้า

1.4) GOOD DESIGN มีการเพิ่มแผนกพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

1.5) มีการลงทุนในการสร้างฟาร์มหม่อนไหม ลงทุนทางด้านการวิจัยพันธุ์ไหม และสร้างโรงสาวไหมเอง เพื่อแก้ปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอ และไม่ได้คุณภาพ

1.6) การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชาวบ้าน เพื่อสร้างกลุ่มผู้ผลิตให้แก่โรงงาน

2) บริษัท จุลไหมไทย จำกัด

บริษัทจุลไหมไทยเป็นผู้ผลิตเส้นไหมรายใหญ่ที่สุดในประเทศ โดยผลิตได้มากกว่าร้อยละ 70 ของกำลังการผลิตในประเทศ โดยบริษัทมีการผลิตเส้นไหมทั้งจากไหมไทยลูกผสมและไหมไทยลูกผสมต่างประเทศ ปัจจุบันจำหน่ายให้แก่ผู้ทอผ้าในประเทศร้อยละ 90 และ ส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นและอินเดียร้อยละ 10

บริษัท จุลไหมไทยสามารถพัฒนาและผลิตเส้นไหมอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจากมาตรฐานสิ่งทออินทรีย์ระดับโลก (Global Organic Textile Standard: GOTS) จากสหภาพยุโรป โดยผลิตจากหนอนไหมที่ผสมพันธุ์ขึ้นเป็นพิเศษ เส้นไหมมีความมันเงาแบบไหมไทย และมีผิวเรียบแบบไหมญี่ปุ่น ทำให้เส้นไหมของบริษัท จุลไหมไทยได้รับคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูลวัสดุ Material ConneXion® ซึ่งเป็นการขยายช่องทางในตลาดระดับสากล และทำให้ผู้จัดซื้อวัตถุดิบให้กับแบรนด์แฟชั่นเสื้อผ้า H&M ได้เลือกเส้นไหมอินทรีย์ของบริษัทฯ ไปเป็นวัสดุหลักในการผลิตคอลเล็กชันที่มีแนวความคิดเพื่อการพัฒนาแฟชั่นแบบยั่งยืน

บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาพันธุ์ไหมไทยลูกผสม และมีการพัฒนาพันธุ์ใหม่ๆ บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัทผลิตไหมซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของบริษัท จุลไหมไทย เนื่องจากบริษัทต้องการควบคุมให้ไหมให้มีอายุใกล้เคียงกันเพื่อเวลาที่เกษตรกรนำไปเลี้ยง ไหมจะได้มีอายุใกล้เคียงกัน บริษัทมีการเลี้ยงไหมวัยอ่อนในระบบปิดเพื่อส่งให้เกษตรกร ในการขนส่งไหมบริษัทจะมีการขนส่งโดยรถขนส่งที่มีการทำความสะอาดและกำหนดอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศา เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพไหม

นอกจากนี้ยังมีการสร้างโรงเรียนสอนปลูกหม่อน และกำหนดให้คนที่จะเลี้ยงไหมได้ต้องมีสวนหม่อน โดยสวนหม่อน 1 ไร่ เลี้ยงไหมได้ 1 กล่อง (ใช้ประมาณ 31,200 ฟอง) มีการให้ความรู้ด้านการเลี้ยงแก่เกษตรกร และการมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปให้ความรู้แก่เกษตรกร

ปัญหาสำคัญที่บริษัทพบคือเมื่อขยายขนาดการผลิตแต่วัตถุดิบคือปริมาณรังไหมไม่เพียงพอ บริษัทจึงตั้งใจให้เกษตรกรหันมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้มากขึ้น โดยพยายามหาตลาดไหมใหม่ และหาวิธีการเลี้ยงแบบใหม่ไม่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิดเหมือนเดิม สร้างผลตอบแทนให้สูงขึ้น

ในการรับซื้อผลผลิตบริษัทมีจุดรับซื้อรังไหม โดยนัดเกษตรกรให้มาขายพร้อมกัน มีการคัดเกรด ขนาดที่จุดรับซื้อ และจ่ายเงินหลังรับซื้อ 5 วัน นอกจากนี้เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรต้องการเลี้ยงไหม และทำให้บริษัทสามารถประมาณการผลผลิตรังไหมตลอดทั้งปีได้ บริษัทจึงมีการประกาศราคารับซื้อล่วงหน้าทั้งปี ตั้งแต่เดือนมกราคม

จากข้อมูลของบริษัทสามารถสรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success) ของบริษัทฯ ได้ดังนี้

2.1) เน้นการสร้างเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม เพื่อแก้ปัญหารังไหมไม่เพียงพอ โดยผู้เลี้ยงไหมจะเป็นสมาชิกของบริษัท มีการกำหนดให้เกษตรกรแต่ละรายต้องมีฟาร์มหม่อนของตนเองในขนาดที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหม

2.2) มีการพัฒนาพันธุ์ไหม เพื่อให้ได้รังไหมที่มีคุณภาพดี

2.3) การผลิตไหมที่มีคุณภาพ เพื่อส่งให้สมาชิก

2.4) การมีจุดรับซื้อไหม และประกาศราคารับซื้อล่วงหน้า

2.5) การควบคุมคุณภาพตั้งแต่เริ่มต้นคือใช้ไหมจนกระทั่งรวบรวมรังไหม ทำแบบ
ครบวงจร ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพได้

2.6) การสร้างแบรนด์ของตนเอง

2.7) การสร้างจุดเด่นของสินค้าให้มีความแตกต่างจากสินค้าในตลาด

5.1.2 การกำหนดปัจจัยในการประเมินศักยภาพแห่งความสำเร็จ

ในการศึกษานี้ได้กำหนดปัจจัยที่ใช้ประเมินศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรเพื่อสามารถนำไป
กำหนดแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรต่อไป โดยการกำหนดปัจจัยที่ใช้ประเมิน
ศักยภาพมาจากแนวทางในการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง SCOR และแนวคิดในเรื่องกระบวนการหลัก
ของโซ่อุปทานซึ่งประกอบด้วย 4 ด้านคือ การจัดการซัพพลายเออร์สัมพันธ์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
ในองค์กร การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ และรากฐานการจัดการทางธุรกรรม โดยแต่ละด้านประกอบด้วย
ด้านต่างๆ ดังภาพ 5.1 นอกจากนี้ได้นำเอาปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาบทเรียนของ
บริษัทผู้ผลิตไหมรายใหญ่ของไทย 2 ราย ซึ่งทั้ง 2 รายต่างมีปัจจัยแห่งความสำเร็จคล้ายคลึงกันอยู่
หลายปัจจัยเช่น ในด้านการผลิตโดยเน้นการผลิตครบวงจร การพัฒนาพันธุ์ไหมด้วยตนเอง เน้นการ
ผลิตที่มีประสิทธิภาพ ด้านการตลาดที่เน้นการสร้างแบรนด์ของตนเอง สร้างสินค้าให้มีคุณภาพ และ
มีความแตกต่าง ทำให้สามารถสรุปปัจจัยสำคัญที่ใช้ประเมินศักยภาพของผู้ผลิตในด้านต่างๆได้

การจัดการซัพพลายเออร์สัมพันธ์	การจัดการห่วงโซ่อุปทานในองค์กร	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์
- การออกแบบร่วม - การจัดหาวัตถุดิบ - การซื้อ - การประสานงานกับซัพพลายเออร์	- การวางแผนเชิงกลยุทธ์ - การวางแผนความต้องการ - การวางแผนวัตถุดิบ - การให้บริการหลังการขาย-- การเติมเต็มคำสั่งซื้อ	- การตลาด - การขาย - การจัดการคำสั่งซื้อ - ศูนย์ให้บริการ
รากฐานการจัดการทางธุรกรรม		

ภาพที่ 5.1 กระบวนการหลักของโซ่อุปทาน

ที่มา : Chopra and Meindl, 2007

ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินศักยภาพแบ่งออกเป็น 5 ด้านได้แก่

1) ด้านการผลิต (Product Capability)

ในด้านผลิตนั้นพบว่าผู้ผลิตสินค้าไหมให้สามารถดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ได้นั้น
จำเป็นต้องมีความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1) การวางแผน

ในด้านการวางแผนนั้น เพื่อให้การดำเนินธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการผลิตสินค้าเกษตร ที่มีรอบการผลิตตามฤดูกาล และมีความเสี่ยงในด้านการผลิตค่อนข้างสูงนั้น การวางแผนจึงมีความสำคัญอย่างมาก โดยการวางแผนได้แก่การวางแผนโซ่อุปทาน การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ การวางแผนการผลิตในด้านการผลิตสินค้าให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการ โดยเฉพาะการผลิตที่เป็นแบบผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าที่จำเป็นต้องผลิตให้ทันตามความต้องการของลูกค้า

1.2) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตได้แก่ รูปแบบในการผลิต ความสามารถในการผลิต กำลังการผลิต โดยผู้ผลิตที่มีความสามารถควรมีการจัดการกระบวนการผลิตเป็นระบบ มีความสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนที่วางไว้ และ ความเสี่ยงในการผลิตของโซ่อุปทาน

1.3) ต้นทุนการผลิต

ได้แก่ ต้นทุนในการผลิตสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตอื่นๆในอุตสาหกรรมเดียวกัน ควรมีต้นทุนต่ำกว่า หรือไม่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของต้นทุนโดยเฉลี่ยของอุตสาหกรรม โครงสร้างต้นทุนในการผลิตเป็นอย่างไร โดยต้นทุนการผลิตสามารถบอกได้ถึงประสิทธิภาพในการผลิตของผู้ผลิตแต่ละราย

1.4) ผลผลิต

ได้แก่ ปริมาณผลผลิตที่ได้ในแต่ละรอบการผลิต ปริมาณของเสียที่เกิดในกระบวนการผลิต การจัดการของเสีย

1.5) ปัจจัยการผลิต

ได้แก่ แรงงาน ปัจจัยการผลิต รวมไปถึงทักษะของแรงงาน และ ความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบ การบริหารความเสี่ยงในการจัดหาวัตถุดิบ

1.6) ความสามารถในการเพิ่มการผลิต

ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัวเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตให้มากขึ้นตามคำสั่งซื้อที่ไม่ได้มีการวางแผนการผลิตไว้

2) ด้านการตลาด (Marketing)

2.1) สินค้า ได้แก่ รูปแบบของสินค้า ความหลากหลายของสินค้า ความโดดเด่นและแตกต่างของสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่นๆในตลาด

2.2) คุณภาพสินค้า ได้แก่ คุณลักษณะต่างๆของสินค้า ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อสินค้านาน้อยเพียงไร

2.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย และความสามารถในการหาตลาด ได้แก่ ความหลากหลายของช่องทางการจัดจำหน่าย

2.4) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ และการรับรู้ของลูกค้ามีการสร้างตราสินค้าหรือไม่

3) ด้านองค์กร

3.1) ความสามารถของผู้นำ

ผู้นำมีความสามารถในการดำเนินธุรกิจอย่างไร มีความสามารถในการนำองค์กรให้สามารถขับเคลื่อนต่อไปได้

3.2) การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก

สมาชิกมีความสามารถหรือความชำนาญในด้านต่างๆอย่างไร มีความพร้อมที่จะเข้ามาร่วมทำกิจกรรมต่างๆมากน้อยเพียงไร

3.3) เครือข่าย และการสื่อสาร

มีการติดต่อเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอย่างไร มีการสื่อสารระหว่างเครือข่ายหรือไม่

3.4) การมีระบบตรวจสอบในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิตของสมาชิก และการดำเนินงานของกลุ่ม

4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

4.1) เทคโนโลยี มีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต การตลาด หรือมีการใช้เทคนิคต่างๆในการปรับปรุงสินค้าให้มีคุณภาพดี หรือแตกต่างจากคู่แข่ง

4.2) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีการพัฒนาสินค้าให้มีความหลากหลายชนิดของผลิตภัณฑ์

4.3) การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า มีการนำเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเช่น ข้อมูลของแนวทางที่เปลี่ยนไปของตลาด แนวทางของแฟชั่นที่กำลังจะเป็นที่นิยม ข้อมูลความต้องการของลูกค้า เพื่อนำมาพัฒนาสินค้า

4.4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสามารถปรับเปลี่ยนสินค้าตามสภาพแวดล้อมใหม่หรือไม่

4.5) การสร้างความแตกต่างของสินค้า สามารถสร้างคุณลักษณะ หรือหน้าที่ที่แตกต่างจากสินค้าอื่นๆในตลาดอย่างไร

4.6) มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ การมีผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ในองค์กร หรือการมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้

5) ด้านทุนและการเงิน

- 5.1) แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน
- 5.2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- 5.3) การวางแผนทางการเงิน
- 5.4) ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร

เกณฑ์การให้คะแนน

ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรจะทำการประเมินโดยการให้คะแนนในแต่ละด้าน ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนสูงสุดคือ 5 คะแนน คะแนนต่ำสุดคือ 1 คะแนน โดย

- 5 คะแนน หมายถึง ดีมาก
- 4 คะแนน หมายถึง ดี
- 3 คะแนน หมายถึง พอใช้
- 2 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

ในการให้คะแนนจะมีการให้คะแนนในแต่ละด้าน โดยแนวทางการให้คะแนนจะให้คะแนนโดยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้เป็นฐานในการให้คะแนน เมื่อให้คะแนนแล้วจะคำนวณหาค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านของปัจจัยที่กำหนด เพื่อดูว่าแต่ละกลุ่มมีศักยภาพในด้านใด และควรปรับปรุงในด้านใดบ้างต่อไป

5.2 การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ

5.2.1 กลุ่มทอผ้าภูฉวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี

1) ภาพรวม

กลุ่มทอผ้าบ้านภูฉวงเกิดจากการรวมกลุ่มของผู้ที่ทอผ้าในหมู่บ้าน ซึ่งเดิมเป็นการทอผ้าเพื่อใช้กันเองในครัวเรือน ต่อมากลุ่มพัฒนาชุมชนได้เข้ามาแนะนำทำให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อนำสินค้าไปจำหน่าย ในปี 2536 เดิมการย้อมผ้าฝ้ายของกลุ่มเพื่อใช้ในการทอผ้าจะใช้สีเคมีในการย้อม ต่อมาในปี 2544 เริ่มมีการแนะนำให้เปลี่ยนจากการย้อมสีเคมีมาเป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติ จึงเริ่มมีการนำภูมิปัญญาพื้นบ้าน ซึ่งใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติมาเป็นส่วนประกอบในการย้อมสี มาประยุกต์กับเทคนิคในการย้อมสมัยใหม่

ในปัจจุบันมีคุณนิทัศน์ จันทร เป็นประธานกลุ่ม ในกลุ่มไม่ได้มีการแบ่งหน้าที่หรือการจัดการที่ชัดเจน ปัจจุบันมีหัวหน้ากลุ่มที่ยังดำเนินงานในด้านการทอผ้า ส่วนสมาชิกในกลุ่มพบว่ามีกิจกรรมเกี่ยวกับไหมอีรี้น้อยมาก

2) ด้านการผลิต

เดิมมีการเลี้ยงไหมอีรี่ ปั่นเส้นด้าย ย้อมสี และทอผ้า แต่ปัจจุบันเหลือเพียงการย้อมสี และทอผ้า เนื่องจากสมาชิกที่เลี้ยงไหมได้เลิกเลี้ยงไหมไปแล้ว

ปัจจุบันมีการทอผ้าด้วยกี่ทอผ้าแบบโบราณ โดยคุณนิทัศน์จะเป็นผู้ออกแบบลวดลาย ทำการย้อมสีเส้นด้ายด้วยตนเอง โดยเป็นการย้อมสีธรรมชาติ ในด้านการจัดหาเส้นด้ายนั้นจะสั่งซื้อจากกลุ่มผู้ปั่นด้ายที่รู้จักกันดี เพื่อให้ได้เส้นด้ายที่มีคุณภาพ ซึ่งทำให้ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพ

ในด้านการผลิตเป็นการผลิตแบบทำตามคำสั่งซื้อร้อยละ 20 และผลิตเพื่อรอจัดจำหน่าย ร้อยละ 80 ในการผลิตมีทั้งผลิตเองและจ้างให้เครือข่ายของกลุ่มเป็นผู้ผลิตให้

3) ด้านการตลาด

ผ้าทอกลุ่มบ้านจวงเป็นการทอด้วยกี่พื้นบ้าน ลวดลายที่ทอนั้นเป็นลวดลายโบราณที่สืบทอดกันต่อมา มีการย้อมสีธรรมชาติ มีจุดเด่นที่การใช้วัสดุคือฝ้ายจากธรรมชาติและไหมอีรี่ แล้วนำมา ย้อมด้วยสีธรรมชาติ เนื่องจากสินค้าคือผ้าทอมีลวดลายสวยงาม มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำให้ราคาจำหน่ายผ้าทอของกลุ่มมีราคาสูงกว่าราคาในตลาดทั่วไป

ช่องทางการจัดจำหน่าย มีการนำสินค้าออกจำหน่ายในช่องทางหลักคือการออกงานโอท็อป และการจำหน่ายแบบปากต่อปาก คือมีลูกค้าเดิมมาซื้อซ้ำหรือแนะนำมา

4) การประเมินศักยภาพของกลุ่มจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ

4.1) ด้านการผลิต (Product Capability)

4.1.1) การวางแผนการผลิต พบว่ามีการวางแผนด้านการทอผ้า แต่เป็นการวางแผนการผลิตตามจำนวนวัตถุดิบคือเส้นด้าย นั่นคือจะพิจารณาจากจำนวนวัตถุดิบที่มีจึงจะวางแผนการผลิตสินค้าตามจำนวนวัตถุดิบ ดังนั้นจึงเป็นการวางแผนการผลิตล่วงหน้าระยะสั้นๆ แต่ขาดการวางแผนในด้านการจัดหาวัตถุดิบ ขาดการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ผลิต และซัพพลายเออร์คือผู้ปั่นเส้นด้าย

4.1.2) กระบวนการผลิต รูปแบบการผลิตเป็นการทอผ้าแบบดั้งเดิมคือใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลัก ใช้กี่ทอผ้าแบบกี่ทอมือแบบดั้งเดิม แม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทผู้ผลิตผ้าไหมจะมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันอย่างมาก แต่เนื่องจากรูปแบบการผลิตของกลุ่มมีลักษณะเป็นแบบหัตถกรรมมากกว่าอุตสาหกรรม

ในการผลิตเพื่อให้สินค้ามีคุณภาพตามที่ต้องการ ทางคุณนิทัศน์จะทำการย้อมสีเส้นด้าย และออกแบบลายผ้าเอง แล้วจึงส่งเส้นด้ายย้อมสีไปให้กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายเป็นผู้ทอ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นระบบยังมีน้อย ทำให้ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการผลิตได้อย่างชัดเจน ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนด

4.1.3) ผลผลิต มีปริมาณผลผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ผลผลิตที่ได้มีการควบคุมคุณภาพ โดยคุณนิทัศน์จะออกแบบและกำหนดลวดลาย มีการย้อมสีเส้นด้าย ไปให้ผู้ทอ เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

4.1.4) ปัจจัยการผลิต ในการผลิตของกลุ่มพบว่าปัจจุบันแรงงานที่เป็นผู้ทอผ้า ของกลุ่มลดลงเหลือเพียงคุณนิทัศน์และแม่เพียง 2 คนเท่านั้น แต่มีการจัดการโดยการแบ่งงานไปยัง กลุ่มเครือข่ายอื่นๆ

ปัจจัยการผลิตด้านเส้นด้ายมีปัญหาในการสั่งซื้อ มีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ ต้องมีการรอเส้นด้ายเป็นระยะเวลานาน ทำให้การผลิตต้องล่าช้าออกไป

4.1.5) ความสามารถในการเพิ่มการผลิต มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตต่ำ เนื่องจากมีปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบ และแรงงาน

4.2) ด้านการตลาด (Marketing)

4.2.1) สินค้า สินค้าของกลุ่มคือผ้าทอลายโบราณ ที่มีความแตกต่างจากสินค้าที่มี อยู่ในตลาด โดยผลิตในรูปของผ้าพันคอ ผ้าถุง ผ้าผืน

4.2.2) คุณภาพสินค้า สินค้าของกลุ่มมีคุณภาพค่อนข้างสูง โดยผู้ผลิตสามารถ ควบคุมคุณภาพการผลิตได้จากการจัดเตรียมวัตถุดิบด้วยตนเอง โดยการย้อมสีเส้นด้าย และออกแบบ ลายผ้าให้ผู้ทอด้วยตนเอง สินค้าที่ได้จึงมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน

4.2.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย และความสามารถในการหาตลาด ทางกลุ่มมีช่อง ทางการจัดจำหน่ายหลักคือการออกงานโอท็อป และงานแสดงสินค้าของจังหวัด อย่างไรก็ตามโดย ส่วนมากจะเป็นการบอกต่อของลูกค้าเก่า การสั่งซื้อโดยติดต่อมาที่หัวหน้ากลุ่มคือคุณนิทัศน์ จะเห็นได้ ว่าช่องทางการจัดจำหน่ายยังไม่มากนัก

ในด้านความสามารถในการหาตลาด เป็นความสามารถเฉพาะตัวของหัวหน้า กลุ่ม ที่ใช้ความสามารถเฉพาะตัว และชื่อเสียงในด้านการทอผ้า ทำให้สามารถหาตลาดได้

4.2.4) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ และการรับรู้ของลูกค้า ในกรณีนี้ เช่นเดียวกัน ความสามารถในการสร้างแบรนด์มาจากความสามารถและชื่อเสียงเฉพาะตัวของหัวหน้า กลุ่ม ทำให้สามารถสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสร้างการรับรู้ของลูกค้าได้ สามารถจำหน่ายในราคา ที่สูงกว่าสินค้าจากกลุ่มอื่น มีลูกค้าสั่งจองสินค้าและรอคิว แต่ทางกลุ่มยังไม่ได้มีการสร้างแบรนด์ เพื่อให้เป็นที่จดจำ แต่ลูกค้าจะจดจำว่าเป็นผ้าทอของคุณนิทัศน์เท่านั้น

4.3) ด้านองค์กร

4.3.1) ความสามารถของผู้นำ มีความสามารถเฉพาะตัวในด้านการออกแบบลาย ผ้า การทอผ้า และการย้อมสี ทำให้สามารถสร้างชื่อเสียงของกลุ่มได้

4.3.2) การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก การมีส่วนร่วมของสมาชิกมีน้อย ปัจจุบันเหลือสมาชิกที่ยังทำงานให้กลุ่มจำนวนน้อยมาก

4.3.3) ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน พบว่ากลุ่มมีความต่อเนื่องของการดำเนินงาน แต่เป็นการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มเพียงคนเดียว

4.3.4) การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์ พบว่ามีการบริหารจัดการกลุ่มยังไม่เป็นระบบมากนัก

4.3.5) เครือข่าย และการสื่อสาร มีการสร้างเครือข่ายการทอผ้าสามารถส่งต่อไปให้กลุ่มทอผ้าอื่นๆทำการทอผ้าให้ได้ แต่ยังมีเครือข่ายด้านวัตถุดิบคือเส้นด้ายจำนวนน้อย ทำให้ไม่มีวัตถุดิบเพียงพอ

4.3.6) การมีระบบตรวจสอบ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต และการดำเนินงาน

4.4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

4.4.1) เทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต เพราะต้องการรักษาเอกลักษณ์ของสินค้าหัตถกรรม แต่ผู้ผลิตได้มีการค้นคว้าหาเทคนิคในการย้อมสีธรรมชาติ และการทำให้ผ้าทอมีความนุ่มมากขึ้น

4.4.2) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ สินค้ายังมีความหลากหลายของสินค้าไม่มากนัก แต่มีการพัฒนาสินค้าให้มีรูปแบบใหม่ๆ เช่นนำผ้าทอที่มีคุณภาพไม่ดีไปผลิตเป็นกระเป๋า

4.4.3) การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า มีการใช้ข้อมูลจากผู้บริโภค ข้อมูลและแนวโน้มของตลาดมาใช้ในการปรับปรุงสินค้าเป็นประจำ เช่นการปรับเปลี่ยนสีของผ้าทอให้เป็นไปตามเทรนด์ของสีแฟชั่นในแต่ละปี การใช้ข้อมูลของลูกค้ามาปรับเปลี่ยนสินค้าให้มีความแตกต่างจากสินค้าเดิมทำให้เพิ่มการกลับมาซื้อซ้ำของลูกค้าเดิม

4.4.4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด มีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดในแง่ของสี และลายผ้า

4.4.5) การสร้างความแตกต่างของสินค้า มีการสร้างความแตกต่างของสินค้า โดยการนำลายโบราณมาปรับใช้ ทำให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

4.4.6) มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ไม่มีทีมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้พัฒนาสินค้าเอง ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือสามารถพัฒนาสินค้าได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือหัวหน้ากลุ่มทำทุกหน้าที่ด้วยตัวคนเดียว ทำให้การทำงานล่าช้า ไม่สามารถกระจายงานไปให้ผู้อื่นได้

4.5) ด้านทุนและการเงิน

4.5.1) แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน เงินที่ใช้ลงทุนเป็นใช้เงินทุนส่วนตัวของหัวหน้ากลุ่ม เนื่องจากหากใช้เงินทุนของกลุ่มอาจเกิดปัญหาในด้านต้นทุนจากการหมุนเวียนของสินค้าที่มีระยะเวลาค้างสต็อกนาน ความเพียงพอของเงินทุนพบว่าไม่เพียงพอ

4.5.2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนโดยการกู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

4.5.3) การวางแผนทางการเงิน ไม่มีการวางแผนทางการเงินชัดเจน

4.5.4) ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร พบว่ามีผลตอบแทนค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถจำหน่ายสินค้าได้ราคาสูงกว่าราคาโดยเฉลี่ยในตลาด

ตารางที่ 5.1 คะแนนประเมินกลุ่มทอผ้าบ้านจวง

ด้านการผลิต (Product Capability)	คะแนน
การวางแผนการผลิต	4
กระบวนการผลิต	5
ผลผลิต	5
ปัจจัยการผลิต	3
ความสามารถในการเพิ่มการผลิต	1
ด้านการตลาด (Marketing)	คะแนน
สินค้า	5
คุณภาพสินค้า	5
ช่องทางการจัดจำหน่าย	3
ความสามารถในการสร้างแบรนด์	3
เฉลี่ย	4
ด้านองค์กร	คะแนน
ความสามารถของผู้นำ	5
การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก	2
ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน	3
การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์	2
เครือข่าย และการสื่อสาร	5
การมีระบบตรวจสอบ	5
เฉลี่ย	3.67

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) คะแนนประเมินกลุ่มทอผ้าบ้านจวง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)	คะแนน
เทคโนโลยี	5
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	4
การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า	5
การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด	4
การสร้างความแตกต่างของสินค้า	5
มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์	4
เฉลี่ย	4.5
ด้านทุนและการเงิน	คะแนน
แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน	3
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	3
การวางแผนทางการเงิน	3
ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร	5
เฉลี่ย	3.5



ภาพที่ 5.2 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มทอผ้าจวง

ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มทอผ้าภูจองนั้น(ภาพที่ 5.2) พบว่าคะแนนเฉลี่ย ในด้านการผลิตมีคะแนน 3.6 ซึ่งหมายความว่าศักยภาพในการผลิตอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี ในด้านการตลาดมีคะแนนเฉลี่ย 4 หมายถึงมีศักยภาพด้านการตลาดอยู่ในระดับดี ในด้านองค์กรมีคะแนน 3.67 หมายความว่ามีการจัดการองค์กรในระดับพอใช้ถึงดี ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีคะแนน 4.5 หมายความว่ามีความสามารถในการพัฒนาสินค้าอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และในด้านทุนมีคะแนน 3.5 หมายความว่ามีความสามารถในการลงทุนพอใช้ถึงดีเท่านั้น

ซึ่งจากคะแนนที่ทำการประเมินศักยภาพนั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทอผ้าภูจองนั้น มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด แต่ยังมีการจัดการในการผลิต การจัดการองค์กร และเงินทุนยังไม่ดีนัก

ในการพัฒนากลุ่มทอผ้าภูจองนั้นจึงควรเพิ่มศักยภาพในการผลิต การจัดการองค์กร และด้านเงินทุน โดยในด้านการผลิตนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือ การมีกำลังการผลิตจำกัด และขาดแคลนเส้นด้ายปั่นมือที่มีคุณภาพ ดังนั้นจึงควรหาแนวทางในการเพิ่มกำลังการผลิต แนวทางในการจัดหาวัตถุดิบ

ในด้านการจัดการองค์กรนั้นพบว่าการทำงานของกลุ่มยังมีการมีส่วนร่วมของสมาชิกน้อย ทำให้กลุ่มยังขาดความเข้มแข็ง ดังนั้นจึงควรสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานมากขึ้น

5.2.2 กลุ่มไหมอีรีโคกพุทรา แม่เป็น จ.นครสวรรค์

1) ภาพรวม

กลุ่มเลี้ยงไหมอีรีโคกพุทรา แม่เป็น จ.นครสวรรค์ ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่มประมาณ 20 ราย โดยประกอบด้วยสมาชิกที่ทำการเลี้ยงไหมอีรี ปั่นด้าย และทอผ้า โดยสมาชิกบางรายทำหน้าที่เลี้ยงไหมอีรีเพียงอย่างเดียว บางรายปั่นด้ายและทอผ้าอย่างเดียวไม่ได้ทำการเลี้ยงไหม กลุ่มแม่เป็นเป็นการรวมกลุ่มแบบหลวมๆ ไม่ได้เลี้ยงไหม หรือทอผ้าในนามกลุ่ม แต่เป็นการรวมตัวกันของสมาชิก มีการช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิก ในด้านการอบรมในเรื่องการเลี้ยง การปั่นด้ายและทอผ้า และการรวบรวมผลผลิตไปจำหน่าย

2) ด้านการผลิต

ในการเลี้ยงไหมอีรีของสมาชิกกลุ่มแม่เป็นสามารถเลี้ยงไหมได้โดยเฉลี่ย 6 รุ่นต่อปี โดยเลี้ยงเฉลี่ยครบครีวละ 20 กรัมไขไหม จะนำไขมาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไข 20 กรัมจะเลี้ยงไหมได้ 10 กิโลกรัม โดยเป็นรังไหม 2 กิโลกรัม และดักแด้ 8 กิโลกรัม ปัจจุบันมีกำลังการผลิตต่อเดือนสำหรับรังไหมอยู่ที่ 10 กิโลกรัมต่อเดือน อัตราการรอดของการเลี้ยงไหมโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 95-100 โดยเมื่อทำการเลี้ยงแล้วจะรวบรวมรังไหมมาจำหน่ายให้แม่ทองสุ่น ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้

รวบรวมรังไหมอีรี่ และทางโครงการฝ้ายแกมไหมจะเข้ามารับซื้อจากกลุ่มอีกครั้ง โดยเฉลี่ยเข้ามารับซื้อประมาณ 4 เดือนครั้ง

ปัญหาในการเลี้ยงไหมอีรี่พบว่าปัญหาที่เกษตรกรพบได้แก่ ด้านไขไหมพบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดคือปริมาณไขไหมไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนปัญหาเรื่องฟิซอาหารพบว่ามีปัญหาด้านฟิซอาหารไม่เพียงพอ และมีสารเคมีเจือปนส่งผลให้หนอนไหมอีรี่ตายได้ ในขณะที่ปัญหาด้านแรงงานในการเลี้ยง วัสดุอุปกรณ์และสถานที่ไม่เพียงพอ พบว่าเกษตรกรไม่พบปัญหาเหล่านี้

นอกจากนี้ยังมีสมาชิกประมาณ 10 รายที่เลี้ยงไหมอีรี่ ปั่นด้าย และทอผ้า โดยสมาชิกที่ทำการปั่นด้ายและทอผ้าจะนำเอารังไหมที่ตนเลี้ยงมาทำการปั่นด้ายและทอผ้า โดยผ้าพันคอ 1 ผืนใช้เวลาในการปั่นด้าย ย้อมสี และทอ ประมาณ 4 วัน หากเป็นผ้าคลุมไหล่ใช้เวลาประมาณ 8 วัน ในปัจจุบันมีกำลังการผลิตเส้นด้าย และ เส้นด้ายย้อมสี 7 กิโลกรัมต่อเดือน และผ้าทอ 15 ผืนต่อเดือน การวางแผนการผลิตนั้นพบว่าการวางแผนการผลิตแบบระยะสั้นๆ

รูปแบบการผลิตเป็นแบบผลิตเพื่อรอจำหน่ายและผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า รูปแบบของผลิตภัณฑ์จะมีทั้งออกแบบเองและผลิตตามที่ลูกค้าสั่ง เช่น ทางโครงการฝ้ายแกมไหมจะเป็นผู้ออกแบบลายผ้ามาให้ทางกลุ่มทอ

ในการทอนั้นพบว่ามีปัญหาในเรื่องแรงงานและวัตถุดิบคือเส้นด้ายไม่เพียงพอ โดยเฉพาะเส้นด้ายนั้นพบว่าเมื่อซื้อจากผู้ปั่นด้ายมักพบปัญหาเส้นด้ายไม่มีคุณภาพ เส้นไม่สะอาด หาซื้อยาก และมีราคาสูง ดังนั้นจึงมักปั่นเส้นด้ายกันเอง ส่วนเส้นยืนนั้นจะสั่งซื้อเส้นจากโรงงาน แต่พบปัญหาเช่นกันว่ามีปริมาณเส้นด้ายไม่เพียงพอ ซึ่งปัญหาการขาดแคลนเส้นด้ายและแรงงานในการปั่นด้าย การทอผ้าส่งผลให้ทางกลุ่มไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามคำสั่งซื้อได้ หรือไม่สามารถรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเพิ่มได้

3) ด้านการตลาด

สินค้าที่ผลิตได้ของกลุ่มได้แก่ รังไหม ตัวดักด้ และผ้าทอ ผ้าทอนั้นมักจะทอเป็นผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่

ในการจำหน่ายรังไหมนั้น ทางกลุ่มจะมีการรวบรวมโดยหัวหน้ากลุ่ม และทางโครงการฝ้ายแกมไหมจะเข้ามารับเพื่อนำไปจำหน่ายให้ ปัญหาในการจำหน่ายรังไหมนั้นพบว่าเกษตรกรจะต้องเก็บรวบรวมรังไหมประมาณ 4 เดือนจึงจะได้นำไปจำหน่าย นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องราคาที่ได้รับ ส่วนปัญหาเรื่องดักด้พบว่ามีปัญหาเรื่องจำหน่ายดักด้ไม่ได้ราคา

ในด้านการจัดจำหน่ายผ้าทอนั้น ทางกลุ่มจะรวบรวมผ้าทอและนำออกไปจำหน่ายที่งานโอท็อป โดยหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำออกไปจำหน่าย มีการจำหน่ายให้โครงการฝ้ายแกมไหม นอกจากนี้ยังมีการส่งไปจำหน่ายที่ร้านผ้าไหมในจังหวัดเชียงใหม่ 1 ร้าน แต่มีปัญหาในด้านการผลิตคือเมื่อทาง

ร้านสั่งสินค้ามาทางกลุ่มไม่สามารถผลิตได้ทันตามคำสั่งซื้อ เนื่องจากมีปัญหาด้านวัตถุดิบและแรงงานในการทอไม่เพียงพอ

4) การจัดการด้านการเงิน

ทางกลุ่มนั้นก็ได้มีการจัดทำรายรับรายจ่ายของกลุ่มเอาไว้ โดยการแบ่งกำไรนั้นจะดูจากราคาขาย และใช้เป็นสวัสดิการดูแลตอนเจ็บป่วย

5) การประเมินศักยภาพของกลุ่มจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ

5.1) ด้านการผลิต (Product Capability)

5.1.1) การวางแผนการผลิต

ในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่พบว่าไม่มีการวางแผนด้านการเลี้ยงไหมว่าในแต่ละปีจะมีการเลี้ยงจำนวนเท่าไร อย่างไร แต่จะตัดสินใจเลี้ยงจากการมีเวลาว่างของเกษตรกรเป็นหลัก เป็นการวางแผนระยะสั้น

ในด้านการปั่นด้ายและทอผ้าจะมีการวางแผนการผลิตแบบระยะสั้นๆ คือเป็นการวางแผนตามจำนวนวัตถุดิบคือรังไหม เนื่องจากทางกลุ่มไม่ต้องการซื้อวัตถุดิบคือเส้นด้ายจากภายนอก

ขาดการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตและลูกค้าทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าให้ได้ตามคำสั่งซื้อ

5.1.2) กระบวนการผลิต

การเลี้ยงไหมเป็นการเลี้ยงโดยเน้นแรงงานในครอบครัว ดังนั้นจึงจะเลี้ยงเฉพาะในช่วงเวลาที่มีเวลาว่าง รวมถึงต้องอาศัยสภาพอากาศด้วย ในช่วงหน้าหนาวไม่สามารถเลี้ยงได้ เพราะอากาศหนาวจัด

การทอผ้ามีรูปแบบการผลิตเป็นการทอผ้าแบบดั้งเดิมคือใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลัก ใช้กี่ทอผ้าแบบกี่ทอมือแบบดั้งเดิม กระบวนการผลิตยังขาดการจัดการให้เป็นระบบ ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการผลิตได้อย่างชัดเจน ทำให้มีปัญหาในการส่งมอบ รวมถึงไม่สามารถรับคำสั่งซื้อเพิ่มได้

5.1.3) ผลผลิต

ผลผลิตของกลุ่มมี 2 รูปแบบคือ รังไหม และผ้าทอ โดยจำนวนรังไหมจะมีการเลี้ยงประมาณปีละ 6 รุ่น แต่มีจำนวนไม่แน่นอน

ส่วนผ้าทอส่วนมากจะมีการทอเพื่อจำหน่ายและทอตามคำสั่งซื้อ สามารถทอผ้าได้ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่ง แต่มีปัญหาเรื่องระยะเวลาส่งมอบ

5.1.4) ปัจจัยการผลิต

ในด้านการเลี้ยงไหมพบว่ามีปัญหาด้านปัจจัยการผลิตคือไข่ไหมไม่เพียงพอ และปัญหาเรื่องฟิซอาหารมีสารพิษปนเปื้อน แต่ไม่มีปัญหาเรื่องแรงงานในการเลี้ยง

ในด้านการทอผ้าพบว่ามีปัญหาด้านแรงงานไม่เพียงพอรวมถึงวัตถุดิบคือเส้นด้ายไม่เพียงพอ ทั้งเส้นด้ายที่เป็นเส้นด้ายปั่นมือ และเส้นด้ายจากโรงงาน พบว่ามีปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ หรือมีไม่เพียงพอ ทำให้การผลิตต้องล่าช้าออกไป

5.1.5) ความสามารถในการเพิ่มการผลิต

การเพิ่มผลผลิตรังไหมอีรี่พบว่ามีข้อจำกัดด้านปริมาณไข่ไหม และแรงงานในการเลี้ยงจึงไม่สามารถเพิ่มการผลิตรังไหมได้

การเพิ่มผลผลิตผ้าทอพบว่ามีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตต่ำเนื่องจากมีปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบ และแรงงาน

5.2) ด้านตลาด (Marketing)

5.2.1) สินค้า สินค้าของกลุ่มคือรังไหม และผ้าทอ ผ้าทอของกลุ่มผลิตในรูปแบบของผ้าพันคอ และผ้าคลุมไหล่ พบว่ายังไม่มี ความแตกต่างจากสินค้าที่มีอยู่ในตลาด

5.2.2) คุณภาพสินค้า รังไหมที่จำหน่ายได้มีคุณภาพค่อนข้างดี ในด้านผ้าทอพบว่าสินค้าของกลุ่มมีคุณภาพค่อนข้างดี เนื่องจากแรงงานที่ทอผ้าเป็นแรงงานที่มีทักษะเฉพาะตัวสูง แต่ทางกลุ่มยังไม่มี การควบคุมคุณภาพโดยรวม สินค้าที่ได้จึงไม่มีมาตรฐานชัดเจน

5.2.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย และความสามารถในการหาตลาด ทางกลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายหลักคือการออกงานโอท็อป โดยหัวหน้ากลุ่มจะเป็นผู้นำสินค้าไปจำหน่าย การจำหน่ายผ่านร้านค้าในจังหวัดเชียงใหม่ 1 ร้าน และการจำหน่ายผ่านโครงการฝ้ายแถมไหม นอกจากนี้จะเป็นการติดต่อเข้ามาสั่งซื้อ โดยส่วนมากจะเป็นลูกค้าเก่า ดังนั้นจึงมีช่องทางตลาดน้อย

ในด้านความสามารถในการหาตลาด ยังขาดความสามารถในการหาตลาดใหม่ๆ ส่วนมากในการหาตลาดใหม่ๆเช่นคำสั่งซื้อให้ทอผ้าอ้อมเด็กจากต่างประเทศมาจากโครงการฝ้ายแถมไหมเป็นผู้ติดต่อหาลูกค้าให้ทางกลุ่ม

5.2.4) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ และการรับรู้ของลูกค้า ไม่มีการสร้างแบรนด์และสร้างความรับรู้ของลูกค้า

5.3) ด้านองค์กร

5.3.1) ความสามารถของผู้นำ มีความสามารถในการรวบรวมผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปจำหน่าย ช่วยให้เกิดสภาพคล่อง มีการฝึกอบรมด้านการเลี้ยง ปั่นด้าย และทอผ้า

5.3.2) การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก มีความพร้อมและการมีส่วนร่วมของสมาชิกมีปานกลาง ปัจจุบันมีสมาชิกที่ยังเลี้ยงและทอดผ้าจำนวนหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถเพิ่มจำนวนสมาชิกได้

5.3.3) เครือข่าย และการสื่อสาร มีการสร้างเครือข่ายผ่านการประชุมกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ การรับทอดผ้าให้สมาชิกในเครือข่าย

5.3.4) การมีระบบตรวจสอบ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต และการดำเนินงาน ยังไม่มีระบบการตรวจสอบการผลิตให้มีคุณภาพเดียวกัน

5.4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

5.4.1) เทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พบว่าทางกลุ่มไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีหรือเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการผลิต หรือสร้างมูลค่าให้สินค้า

5.4.2) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ สินค้ายังมีความหลากหลายของสินค้าไม่มากนัก โดยเฉพาะผ้าทอดพบว่ามีเพียงผ้าพันคอ และผ้าคลุมไหล่

5.4.3) การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า มีการใช้ข้อมูลจากผู้บริโภค ข้อมูลจากผู้สั่งผลิตมาใช้ในการปรับปรุงสินค้า โดยจะนำลวดลาย และสีที่ลูกค้าสั่งทำในแต่ละรอบมาใช้ในการผลิตสินค้าเพื่อนำไปจำหน่ายด้วย

5.4.4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด มีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดในแง่ของสี และลายผ้า แต่ไม่ได้มีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว

5.4.5) การสร้างความแตกต่างของสินค้า ทางกลุ่มยังไม่ได้มีการสร้างความแตกต่างของสินค้า

5.4.6) มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มไม่มีทีมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่มีโครงการฝ่ายเกมใหม่เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือการออกแบบผลิตภัณฑ์

5.5) ด้านทุนและการเงิน

5.5.1) แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน ใช้เงินทุนส่วนตัว เนื่องจากหากใช้เงินทุนของกลุ่มอาจเกิดปัญหาในด้านต้นทุนจนไม่มีความเพียงพอของเงินทุน

5.5.2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน พบว่าความสามารถในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนมีไม่มากนัก เนื่องจากกลุ่มยังไม่เข้มแข็ง

5.5.3) การวางแผนทางการเงิน พบว่าไม่ได้มีการวางแผนทางการเงิน

5.5.4) ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร มีผลตอบแทนทางการเงินในระดับพอใช้ เนื่องจากสินค้าจำหน่ายในราคาพอประมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทอดผ้าภูจอมง

ตารางที่ 5.2 คะแนนประเมินกลุ่มใหม่อีรีโคกพุทรา

ด้านการผลิต (Product Capability)	คะแนน
การวางแผนการผลิต	3
กระบวนการผลิต	4
ผลผลิต	3
ปัจจัยการผลิต	3
ความสามารถในการเพิ่มการผลิต	3
	3.2
ด้านการตลาด (Marketing)	คะแนน
สินค้า	3
คุณภาพสินค้า	4
ช่องทางการจัดจำหน่าย	3
ความสามารถในการสร้างแบรนด์	1
	2.75
ด้านองค์กร	คะแนน
ความสามารถของผู้นำ	4
การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก	3
ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน	4
การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์	2
เครือข่าย และการสื่อสาร	3
การมีระบบตรวจสอบ	3
	3.17
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)	คะแนน
เทคโนโลยี	2
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	2
การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า	3
ตารางที่ 5.2 (ต่อ) คะแนนประเมินกลุ่มใหม่อีรีโคกพุทรา	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)	คะแนน
การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด	3
การสร้างความแตกต่างของสินค้า	2
มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์	2

ตารางที่ 5.2 คะแนนประเมินกลุ่มใหม่อีรีโคกพุทรา (ต่อ)

	2.33
ด้านทุนและการเงิน	คะแนน
แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน	3
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	2
การวางแผนทางการเงิน	2
ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร	3
	2.5



ภาพที่ 5.3 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มใหม่อีรีโคกพุทรา

ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มใหม่อีรีโคกพุทรานั้น(ภาพที่ 5.3) พบว่าคะแนนเฉลี่ยในด้านการผลิตมีคะแนน 3.2 ซึ่งหมายความว่ามีความศักยภาพในด้านการผลิตอยู่ในระดับพอใช้ ในด้านการตลาดมีคะแนนเฉลี่ย 2.75 หมายถึงมีความศักยภาพด้านการตลาดอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านองค์กรมีคะแนน 3.17 หมายความว่ามีการจัดการองค์กรในระดับพอใช้ ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีคะแนน 2.3 หมายความว่ามีความศักยภาพในการพัฒนาสินค้าอยู่ในระดับควรปรับปรุง และในด้านการเงินมีคะแนน 2.5 หมายความว่ามีความศักยภาพในด้านการเงินควรปรับปรุงถึงพอใช้

ซึ่งจากคะแนนที่ทำการประเมินศักยภาพนั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มไหมอีรีโคพุทรานั้นมีศักยภาพในด้านการผลิต และด้านองค์กร แต่ยังมีจัดการในด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุนยังไม่ดีนัก

ในการพัฒนากลุ่มไหมอีรีโคพุทรานั้นจึงควรเพิ่มศักยภาพในด้านการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และด้านเงินทุน โดยในด้านการตลาดนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือ สินค้าไม่มีความแตกต่างจากสินค้าในท้องตลาด แม้ว่าทางกลุ่มจะมีทักษะในการทอผ้าสูง เห็นได้จากการที่สามารถทอผ้าเพื่อส่งไปจำหน่ายในต่างประเทศ การขาดช่องทางการจัดจำหน่าย เมื่อรวมถึงการขาดศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงควรหาแนวทางในการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาสินค้าของกลุ่มให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีการออกแบบสินค้าให้แตกต่าง มีการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย และการสร้างแบรนด์ของตน

5.2.3 กลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรีออร์แกนิก จังหวัดอำนาจเจริญ

1) ภาพรวม

กลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรีออร์แกนิก อำนาจเจริญจัดตั้งโดย คุณกฤษณา เจริญสุข ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 50 คน ดำเนินการมาแล้ว 6 ปี โดยกิจกรรมของกลุ่มนั้นทำตั้งแต่เลี้ยงไหม ทำเส้นด้าย ย้อมสี และทอผ้า

ผลผลิตหลักคือรังไหม ผ้าทอ โดยผ้าทอจะเป็นการแปรรูปจากการนำรังไหมมาทำการสาวไหม ปั่นเส้นด้าย ย้อมสีและทำการทอกันภายในกลุ่ม

2) ด้านการผลิต

ในปี 2559 ที่ผ่านมากลุ่มมีสมาชิกที่ยังคงเลี้ยงไหมจำนวน 10-20 ราย โดยแต่ละรายจะเลี้ยงไหมประมาณคนละ 10-30 กรั่มไขไหม เลี้ยงคนละ 3-10 รุ่นต่อปี โดยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง พฤษภาคมจะไม่มีการเลี้ยงไหมเพราะอากาศร้อน และไม่มีพืชอาหาร

ในด้านปัจจัยการผลิต พบว่าปัจจุบันทางกลุ่มขอรับไขไหมอีรีมาจากกรมหม่อนไหม จังหวัดอุดรธานี ร้อยเอ็ด และตาก ซึ่งมีปัญหาเรื่องไขฝ่อประมาณร้อยละ 20 ของไข่ที่ได้รับมา มีอัตราการรอดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆแล้วค่อนข้างต่ำคือประมาณร้อยละ 70-80 ผลผลิตรังไหมรวมดักได้ที่ได้ประมาณ 400-700 กิโลกรัม โดยจะได้รังเปล่าประมาณ 60-105 กิโลกรัมไหม ปัจจุบันขายรังไหมให้บริษัทกองเกียรติ ราคา 300 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนดักได้มีการจำหน่ายเพื่อไปทำเป็นอาหารเป็นหลัก บางส่วนที่จำหน่ายไปเพื่อทำเป็นถังเช่า

ปัญหาในด้านการเลี้ยงไหมของเกษตรกรกลุ่มนี้พบว่า ในด้านไขพบว่ามีปัญหาเรื่องปริมาณไม่เพียงพอเป็นปัญหามากที่สุด รองลงมาคือไขไม่มีคุณภาพ มีอัตราการรอดชีวิตต่ำ ปัญหาในด้านพืชอาหารพบว่ามีปัญหาในเรื่องพืชอาหารไม่เพียงพอ และมีสารเคมีเจือปนมากที่สุด ปัญหาในด้านสถานที่พบว่ามีปัญหาสถานที่ไม่เพียงพอ และไม่เหมาะสม ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาด้านดักได้

พบว่ามีปัญหาเรื่องปริมาณดักแด้มากเกินไป ขาดแหล่งรับซื้อ และจำหน่ายไม่ได้ราคา ส่วนปัญหาด้านแรงงาน วัสดุอุปกรณ์พบว่าไม่มีปัญหา

ในด้านการปั่นด้ายและทอผ้านั้น ทางกลุ่มมีปริมาณการผลิตเส้นด้าย 50 กิโลกรัม ย้อมสีเส้นไหมอีรี 20 กิโลกรัม และนำมาทำเป็นผ้าทอ 20 กิโลกรัม โดยวัตถุดิบผลิตโดยกลุ่มเองทั้งหมด ในการปั่นด้ายของกลุ่มจะแตกต่างจากการปั่นด้ายของกลุ่มอื่น คือเป็นการสาวเปียกโดยการใช้ภูมิความรู้จากสาวด้ายไหมหม่อนมาใช้ ทำให้เส้นที่ได้มีลักษณะไม่เรียบและมีปมปมมาก วัตถุดิบที่ใช้ทางกลุ่มจะนำเอารังไหมที่ไม่สวยมาทำการสาวไหมและทอผ้า

กำลังการผลิตต่อเดือนของรังไหมของกลุ่มจะอยู่ที่ 40 กิโลกรัม เส้นด้ายและเส้นด้ายย้อมสีอยู่ที่ 5 กิโลกรัม และผ้าทอประมาณ 20 ผืน การผลิตนั้นจะมีรูปแบบการผลิตตามที่ถูกคำสั่งคิดเป็นร้อยละ 35 อีกร้อยละ 65 จะเป็นการผลิตเพื่อขายทั่วไป และผลผลิตผ้าทอนั้นส่วนใหญ่ทางกลุ่มนั้นเป็นคนออกแบบเอง

ปัญหาในการผลิตคือไม่สามารถผลิตตามแผนการผลิตที่วางไว้ เนื่องจากการขาดวัตถุดิบและแรงงานในการทอ

3) ด้านการตลาด

ผลผลิตของกลุ่มได้แก่รังไหม และผ้าทอ โดยรังไหมที่ได้มีคุณภาพไม่ค่อยดีนัก มีขนาดรังเล็ก ไม่สะอาด ขาดการคัดแยกเกรด ส่วนผ้าทอจะเป็นผ้าพันคอ ที่มีการย้อมสีแบบธรรมชาติ ผ้าทอของกลุ่มจะมีปมปมค่อนข้างมาก เนื่องจากวัตถุดิบคือเส้นด้ายมีลักษณะเป็นปมปมมาก

กลุ่มลูกค้าลูกค้าเก่าประมาณร้อยละ 70 และมีการซื้ออย่างต่อเนื่อง

ช่องทางการจัดจำหน่ายมี 3 ช่องทาง ได้แก่ การขายหน้าร้าน ออกงาน OTOP และขายออนไลน์

การจัดส่งนั้นจะทำการส่งทางไปรษณีย์ และผู้ซื้อมารับเองอย่างละร้อยละ 50

4) การจัดการด้านการเงิน

ทางกลุ่มนั้นก็ได้มีการจัดทำรายรับรายจ่ายของกลุ่มเอาไว้ โดยจะมีการปันผลกำไรตามหุ้นของสมาชิกกลุ่มที่ลงไว้

5) การประเมินศักยภาพของกลุ่มจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ

5.1) ด้านการผลิต (Product Capability)

5.1.1) การวางแผนการผลิต ในด้านการเลี้ยงไหมอีรีพบว่าการวางแผนด้านการเลี้ยงไหมว่าในแต่ละปีจะมีการเลี้ยงอย่างไร เนื่องจากในการจัดหาไหมจากกรมหม่อนไหมต้องมีการแจ้งล่วงหน้าถึงปริมาณที่ต้องการตลอดทั้งปี ดังนั้นทางกลุ่มจะมีการสอบถามถึงสมาชิกในกลุ่มว่ามีใครต้องการเลี้ยงไหมบ้าง เพื่อรวบรวมจำนวนไหมที่ต้องการ

ในด้านการทอและการปั่นด้ายมีการวางแผนการผลิตแบบเป็นระยะสั้นๆ แต่ไม่สามารถทำตามแผนที่วางไว้

5.1.2) กระบวนการผลิต การเลี้ยงไหมเป็นการเลี้ยงโดยเน้นแรงงานในครอบครัว โดยแต่ละครอบครัวจะเลี้ยงโดยเฉลี่ย 25 กรั่มไขไหม ปัญหาในด้านการผลิตคือมีการเลี้ยงไหมจำนวนมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง การขาดอุปกรณ์ในการเลี้ยง เกษตรกรไม่ได้รับการอบรมในด้านการเลี้ยงไหม ทำให้รังไหมที่ได้มีขนาดเล็ก มีคุณภาพไม่ดี

ส่วนการปั่นด้ายและทอผ้า นั้น จะมีรูปแบบการปั่นด้ายที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น โดยใช้การสาวไหมแทนการปั่นด้ายด้วยเครื่อง MC เนื่องจากไม่มีเครื่อง MC และไม่ได้มีความชำนาญในการปั่นด้ายด้วยเครื่อง MC ทำให้เส้นด้ายที่ได้มีขนาดไม่สม่ำเสมอ มีปมปมมาก ส่วนการทอผ้าเป็นแบบดั้งเดิมคือใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลัก ใช้กี่ทอผ้าแบบกึ่งทอมือ

ในด้านการจัดการการผลิตโดยเฉพาะการทอและปั่นด้าย ยังขาดการจัดการให้เป็นระบบ ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการผลิตได้อย่างชัดเจน ไม่สามารถทำการผลิตได้ทันตามแผนที่วางไว้

5.1.3) ผลผลิต ผลผลิตของกลุ่มมี 2 รูปแบบคือ รังไหม และผ้าทอ โดยจำนวนรังไหมจะมีจำนวนประมาณ 40 กิโลกรัมรังไหมต่อเดือน นอกจากการเลี้ยงในกลุ่มแล้วยังมีเครือข่ายที่มีการเลี้ยงไหมและทางกลุ่มจะรับซื้อจากกลุ่มอื่นๆ

ส่วนผ้าทอจะทอในรูปแบบผ้าพันคอ โดยเฉลี่ยทอได้ประมาณ 25 ผืนต่อเดือน ผ้าที่ได้เป็นผ้าที่มีการย้อมสีแบบธรรมชาติ ส่วนมากจะมีการทอเพื่อจำหน่ายร้อยละ 65 และทอตามคำสั่งซื้อร้อยละ 35

5.1.4) ปัจจัยการผลิต ในด้านการเลี้ยงไหมพบว่ามีปัญหาด้านปัจจัยการผลิตคือ ไขไหมที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากต้องการเป็นจำนวนมาก และพบปัญหาไขฝ่อประมาณร้อยละ 20 เป็นปัญหาจากการขนส่งไข่

วัตถุดิบที่ใช้ในการปั่นด้ายมาจากรังไหมที่มีการเลี้ยงในกลุ่ม จึงมีจำนวนเพียงพอไม่ขาดแคลน แต่เกษตรกรจะเลือกเอารังไหมที่มีคุณภาพต่ำมาใช้ในการปั่นไหม แต่จำนวนคนปั่นด้ายมีจำนวน 5-6 คน จึงทำให้ปริมาณเส้นด้ายที่ใช้ทอผ้าไม่เพียงพอ นอกจากทำการปั่นด้ายในกลุ่มแล้วยังมีการสั่งซื้อด้ายจากกลุ่มอื่นเช่นจังหวัดอุดร แต่พบว่ามีจำนวนไม่เพียงพอ

5.1.5) ความสามารถในการเพิ่มการผลิต มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตต่ำ เนื่องจากมีปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบ และแรงงาน

5.2) ด้านตลาด (Marketing)

5.2.1) สินค้า สินค้าของกลุ่มคือรังไหม และผ้าทอ

รังไหมมีปริมาณมาก แต่มีคุณภาพไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากมีรังขนาดเล็ก ไม่สะอาด ไม่มีการคัดแยกเกรด

ส่วนผ้าทอของกลุ่มผลิตในรูปของผ้าพันคอ พบว่ายังไม่มีแตกต่างจากสินค้าที่มีอยู่ในตลาด แต่ผ้าที่ทอมีลักษณะเป็นปมปมมากเนื่องจากเส้นด้ายที่ใช้มีกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น

5.2.2) คุณภาพสินค้า รังไหมที่จำหน่ายได้มีคุณภาพไม่สูงมากนัก ไม่มีการคัดเกรด

ในด้านผ้าทอพบว่าสินค้าของกลุ่มมีคุณภาพไม่ค่อยดีนักเนื่องจากเส้นด้ายที่ใช้มีปมปมมาก แต่ถือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของกลุ่ม นอกจากนี้ทางกลุ่มยังไม่มีกระบวนการควบคุมคุณภาพโดยรวม สินค้าที่ได้จึงไม่มีมาตรฐานชัดเจน

5.2.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย และความสามารถในการหาตลาด ทางกลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายหลักคือจำหน่ายผ่านหน้าร้าน ทางออนไลน์ และการออกงานโอท็อป นอกจากนี้จะเป็นการติดต่อเข้ามาสั่งซื้อ โดยส่วนมากจะเป็นลูกค้าเก่า

5.2.4) ในด้านความสามารถในการหาตลาด ยังขาดความสามารถในการหาตลาดใหม่ๆ

5.2.5) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ และการรับรู้ของลูกค้า ปัจจุบันเริ่มมีการสร้างแบรนด์และสร้างความรับรู้ของลูกค้า โดยมีการออกแบบโลโก้ของทางกลุ่ม มีการออกแบบกล่องเพื่อใส่ผ้าพันคอจำหน่าย

5.3) ด้านองค์กร

5.3.1) ความสามารถของผู้นำ มีความสามารถในการริเริ่ม การกระตุ้นให้สมาชิกมีการเลี้ยงไหม การรวบรวมผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะรังไหมเพื่อนำไปจำหน่าย

5.3.2) การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก การมีส่วนร่วมของสมาชิกในด้านการเลี้ยงไหมพบว่ามีสมาชิกที่สนใจการเลี้ยงไหมจำนวนมาก แต่ยังมีขีดความสามารถด้านการเลี้ยงไม่มากนัก เนื่องจากผลผลิตที่ได้มีคุณภาพไม่ดีมากนัก

ในด้านการปั่นด้ายและทอผ้ามีสมาชิกที่สามารถทำการปั่นและทอผ้าจำนวนไม่มากนัก โดยเฉพาะการปั่นด้าย

5.3.3) ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ทางกลุ่มสามารถดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดย โดยสามารถรวบรวมสมาชิกให้มาทำงานร่วมกัน มีแนวโน้มการเติบโตของกลุ่มอย่างต่อเนื่อง

5.3.4) การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์ พบว่ายังมีปัญหาในเรื่องการบริหารจัดการภายในกลุ่ม หัวหน้ากลุ่มต้องดำเนินการเองภายในกลุ่ม การแบ่งปันผลประโยชน์ไม่ชัดเจน

5.3.5) เครือข่าย และการสื่อสาร ยังมีการสร้างเครือข่ายไม่มากนัก มีการสร้างเครือข่ายในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่ แต่ยังไม่มีการสร้างเครือข่ายในด้านการแปรรูป

5.3.6) การมีระบบตรวจสอบ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต และการดำเนินงาน ยังไม่มีระบบการตรวจสอบการผลิตให้มีคุณภาพเดียวกัน

5.4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

5.4.1) เทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต

5.4.2) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ สินค้ายังมีความหลากหลายของสินค้าไม่มากนัก มีเพียงการผลิตเป็นผ้าพันคอเท่านั้น

5.4.3) การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า ไม่มีการนำข้อมูลความต้องการผู้บริโภคหรือแนวโน้มการของตลาดมาใช้ในการออกแบบสินค้า

5.4.4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด ไม่มีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดในแง่ของสี และลายผ้า

5.4.5) การสร้างความแตกต่างของสินค้า ไม่มีการสร้างความแตกต่างของสินค้า

5.4.6) มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ไม่มีทีมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

5.5) ด้านทุนและการเงิน

5.5.1) แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน ใช้เงินทุนส่วนตัวของหัวหน้ากลุ่ม มีปัญหาเรื่องความเพียงพอของเงินทุน

5.5.2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยการกู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

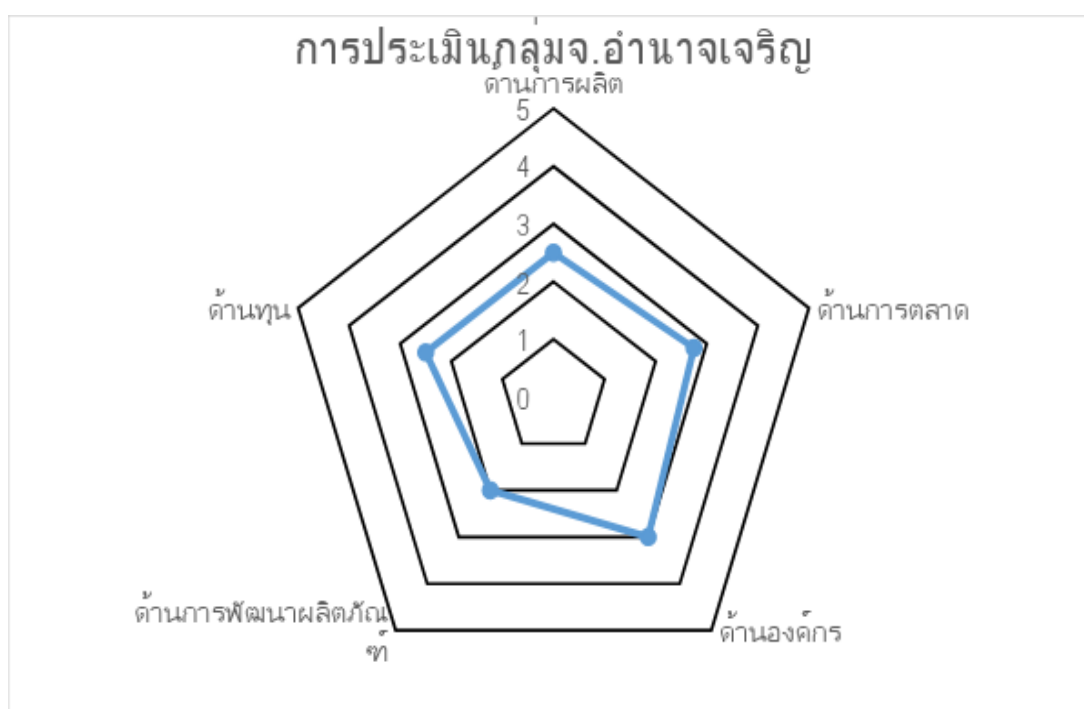
5.5.3) การวางแผนทางการเงิน ขาดการวางแผนการเงิน ทำให้มีปัญหาด้านสภาพคล่องทางการเงิน

5.5.4) ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร พบว่ามีผลตอบแทนการเงินค่อนข้างดี และมีผลกำไรจากการจำหน่ายรังไหมและผ้าทอพอสมควร

ตารางที่ 5.3 คะแนนประเมินกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิก

ด้านการผลิต (Product Capability)	คะแนน
การวางแผนการผลิต	3
กระบวนการผลิต	2
ผลผลิต	2
ปัจจัยการผลิต	3
ความสามารถในการเพิ่มการผลิต	3
	2.6
ด้านการตลาด (Marketing)	คะแนน
สินค้า	3
คุณภาพสินค้า	2
ช่องทางการจัดจำหน่าย	3
ความสามารถในการสร้างแบรนด์	3
	2.75
ด้านองค์กร	คะแนน
ความสามารถของผู้นำ	4
การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก	4
ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน	4
การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์	2
เครือข่าย และการสื่อสาร	2
การมีระบบตรวจสอบ	2
	3.00
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)	คะแนน
เทคโนโลยี	2
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	2
การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า	2
การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด	2
การสร้างความแตกต่างของสินค้า	2
มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์	2

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) คะแนนประเมินกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิก	
	2.00
ด้านทุนและการเงิน	คะแนน
แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน	2
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	3
การวางแผนทางการเงิน	2
ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร	3
	2.5



ภาพที่ 5.4 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิก

ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิกนั้นพบว่าคะแนนเฉลี่ยในด้านการผลิตมีคะแนน 2.6 ซึ่งหมายความว่ามีความศักยภาพในด้านการผลิตอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านการตลาดมีคะแนนเฉลี่ย 2.75 หมายถึงมีความศักยภาพด้านการตลาดอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านองค์กรมีคะแนน 3.0 หมายความว่ามีการจัดการองค์กรในระดับพอใช้ ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีคะแนน 2.0 หมายความว่ามีความศักยภาพในการพัฒนาสินค้าอยู่ในระดับควรปรับปรุง และในด้านทุนมีคะแนน 2.5 หมายความว่ามีความศักยภาพในด้านทุนควรปรับปรุงถึงพอใช้

ซึ่งจากคะแนนที่ทำการประเมินศักยภาพนั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิก นั้นพบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการจัดการองค์กร ที่สามารถรวบรวมสมาชิกให้มาทำการผลิตไหมได้ จำนวนมากแต่ยังขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุน

ในการพัฒนากลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่ออร์แกนิกนั้น จึงควรเพิ่มศักยภาพในด้านการผลิต การตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และด้านเงินทุน โดยในด้านการผลิตนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือ การผลิตสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ แม้ว่ากลุ่มจะสามารถผลิตสินค้าโดยเฉพาะรังไหมได้ปริมาณมาก แต่ยังมี คุณภาพไม่ดีนัก เช่นเดียวกับเส้นด้ายและผ้าทอของกลุ่ม ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเนื่องจากไม่มี ผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้ความรู้และอบรมถึงวิธีการเลี้ยง ปั่นด้ายและทอผ้า การขาดเครื่องมือในการปั่น ด้าย ในด้านการตลาดนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือ สินค้าไม่มีความแตกต่างจากสินค้าในท้องตลาด คุณภาพสินค้ายังไม่ดีนัก การขาดช่องทางการจัดจำหน่าย จึงควรการศักยภาพด้านการตลาด เช่นเพิ่ม ช่องทางการจัดจำหน่าย ในด้านศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พบว่าระดับคะแนนต่ำที่สุด ดังนั้น จึงควรหาแนวทางในการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาสินค้าของกลุ่มให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพิ่ม ผู้ออกแบบสินค้าในกลุ่ม หรือสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการออกแบบสินค้า

5.2.4 กลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้า จ.เชียงใหม่

1) ภาพรวม

กลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้าเป็นการรวมกลุ่มที่มีสมาชิกจำนวน 22 คน กิจกรรมของกลุ่มนั้น ทำตั้งแต่การเลี้ยงไหม ทำเส้นด้าย ย้อมสี และทอผ้า เป็นการรวมกลุ่มแบบหลวมๆ ไม่มีการแบ่ง หน้าที่ในการดำเนินกิจกรรม หน้าที่หลักของกลุ่มจะเป็นการแจกจ่ายไข่ให้แก่สมาชิก

2) ด้านการผลิต

ในด้านการผลิต ทางกลุ่มทำการผลิตรังไหม ปั่นเส้นด้ายและทอผ้า ในปี 2559 ที่ผ่านมา กลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้ามีปริมาณการผลิตเส้นด้ายอยู่ที่ประมาณ 2.75 กิโลกรัม ย้อมสีไหมอีรี่ ประมาณ 2 กิโลกรัม และทอผ้าได้ประมาณ 8 ผืน ซึ่งโดยเฉลี่ยกำลังการผลิตของกลุ่ม รังไหมจะอยู่ที่ 15 กิโลกรัมต่อเดือน เส้นด้ายและเส้นด้ายย้อมสี 5 กิโลกรัมต่อเดือน ผ้าทอ 1 ผืนต่อเดือน

ในด้านการเลี้ยงไหม ทางกลุ่มรับไขมาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แล้วแจกจ่ายไข่ไป ให้แก่สมาชิกนำไปเลี้ยง ในส่วนของเส้นด้ายไหมอีรี่พบว่าปริมาณที่กลุ่มผลิตนั้นไม่เพียงพอต่อความ ต้องการนำไปทอผ้าของกลุ่ม จึงมีการซื้อเส้นด้ายประมาณร้อยละ 50 ของความต้องการ ส่วนการทอ เป็นการผลิตเพื่อรอจำหน่ายร้อยละ 50 และผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าร้อยละ 50 ในด้านการ ออกแบบผ้าทอพบว่าทางกลุ่มจะเป็นคนออกแบบเอง

ในด้านการวางแผนการผลิตนั้น จะมีการวางแผนการผลิตโดยวางแผนจากคำสั่งซื้อ ของลูกค้าและการวางแผนการผลิตเพื่อจัดจำหน่าย

3) ด้านการตลาด

ในปี 2559 นั้นกลุ่มลูกค้าที่สนใจซื้อผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนั้นจะเป็นกลุ่มของลูกค้าทั่วไปทั้งหมด โดยจะมีทั้งลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่อย่างละเท่าๆ กัน ในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายนั้นทางกลุ่มเองไม่มีหน้าร้าน แต่จะขายผ่านพ่อค้าคนกลาง การออกงาน OTOP และขายออนไลน์ การโฆษณาสินค้านั้นจะมาจากการไปออกงานนิทรรศการ และลูกค้าบอกต่อ

4) การจัดการด้านการเงิน

ทางกลุ่มนั้นก็ได้มีการจัดทำรายรับรายจ่ายของกลุ่มเอาไว้ โดยจะมีการปันผลกำไรตามหุ้นของสมาชิกกลุ่มที่ลงไว้

5) การประเมินศักยภาพของกลุ่มจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ

5.1) ด้านการผลิต (Product Capability)

5.1.1) การวางแผนการผลิต ในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่พบว่ามีวางแผนด้านการเลี้ยงไหม แต่เป็นการวางแผนการเลี้ยงตามสภาพอากาศและการมีเวลาว่างจากการทำงาน

ในด้านการทอและการปั่นด้ายมีการวางแผนการผลิตแบบเป็นระยะสั้นๆ แต่ไม่สามารถทำตามแผนที่วางไว้

5.1.2) กระบวนการผลิต การเลี้ยงไหมเป็นการเลี้ยงโดยเน้นแรงงานในครอบครัว โดยแต่ละครอบครัวจะเลี้ยงโดยเฉลี่ย 10 กรั่มไข่ไหม ปัญหาในด้านการผลิตคือมีปัญหาในเรื่องไขมีคุณภาพไม่ดี พืชอาหารไม่เพียงพอและมีสารเคมีเจือปนทำให้หนอนไหมตาย ส่วนการปั่นด้ายและทอผ้านั้น มีการปั่นด้ายโดยใช้เครื่องMC ส่วนการทอผ้าเป็นแบบดั้งเดิมคือใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลัก ใช้กี่ทอผ้าแบบกี่ทอมือ ในด้านการจัดการการผลิตโดยเฉพาะการทอและปั่นด้าย ยังขาดการจัดการให้เป็นระบบ ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการผลิตได้อย่างชัดเจน ไม่สามารถทำการผลิตได้ทันตามแผนที่วางไว้

5.1.3) ผลผลิต ผลผลิตของกลุ่มมี 3 รูปแบบคือ รังไหม เส้นด้ายปั่นมือ และผ้าทอ โดยเฉลี่ยกำลังการผลิตของกลุ่ม รังไหมจะอยู่ที่ 15 กิโลกรัมต่อเดือน เส้นด้ายและเส้นด้ายย้อมสี 5 กิโลกรัมต่อเดือน และผ้าทอ 1 ผืนต่อเดือน

5.1.4) ปัจจัยการผลิต ในด้านการเลี้ยงไหมพบว่ามีปัญหาด้านปัจจัยการผลิตคือไข่ไหมที่มีคุณภาพไม่ดี คือมีปัญหาไขฝ่อซึ่งเป็นปัญหาจากการขนส่งไข่

ในส่วนพืชอาหารพบว่ามีปัญหาในเรื่องความขาดแคลน และมีสารเคมี

ในส่วนของรังไหมที่ใช้ในการปั่นไหมพบว่าเป็นการนำรังไหมที่มีการเลี้ยงในกลุ่มจึงมีจำนวนเพียงพอไม่ขาดแคลน

รังไหมที่ใช้ในการปั่นด้ายพบว่ารังไหมที่ซื้อมีปัญหารังไม่สะอาด สีไม่ขาว คุณภาพและปริมาณไม่ตรงตามความต้องการ และมีปัญหาในเรื่องแรงงานในการปั่นด้ายไม่เพียงพอ

เส้นด้ายที่ใช้ทอผ้าพบว่ามีปัญหาในเรื่องเส้นไม่สะอาด ราคาแพง และคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ ปัจจัยการผลิตด้านแรงงานพบว่าแรงงานไม่เพียงพอ

5.1.5) ความสามารถในการเพิ่มการผลิต มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตต่ำ โดยการปั่นด้ายมีปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบมากที่สุด และการขาดแคลนแรงงานรองลงมา ส่วนการทอผ้าพบว่ามีปัญหาในการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะมากที่สุด

5.2) ด้านตลาด (Marketing)

5.2.1) สินค้า สินค้าของกลุ่มคือรังไหม เส้นด้าย และผ้าทอ ไม่มี

5.2.2) คุณภาพสินค้า รังไหมที่ได้มีคุณภาพไม่ค่อยดีนักทำให้จำหน่ายได้ราคาเพียง 250 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากไม่มีการคัดแยกเกรด

ส่วนเส้นด้ายมีคุณภาพในระดับปานกลางทำให้จำหน่ายในราคาค่อนข้างดี ส่วนผ้าทอของกลุ่มผลิตในรูปของผ้าพันคอ พบว่ายังไม่มีแตกต่างจากสินค้าที่มีอยู่ในตลาดจึงมีราคาต่อผืนไม่แตกต่างจากราคาในตลาด

5.2.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย และความสามารถในการหาตลาด ทางกลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายหลักคือจำหน่ายผ่านโดยการออกงานโอท็อป นอกจากนี้จะเป็นการติดต่อเข้ามาสั่งซื้อ

5.2.4) ในด้านความสามารถในการหาตลาด ยังขาดความสามารถในการหาตลาดใหม่ๆ

5.2.5) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ และการรับรู้ของลูกค้า ขาดการสร้างแบรนด์และสร้างความรับรู้ของลูกค้า

5.2) ด้านองค์กร

5.3.1) ความสามารถของผู้นำ มีความสามารถในการรวบรวมสมาชิกให้ดำเนินกิจกรรม มีการรวบรวมผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปจำหน่าย

5.3.2) การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก การมีส่วนร่วมของสมาชิกในด้านการเลี้ยงไหม ปั่นด้าย และทอผ้า พบว่ามีสมาชิกเข้าร่วมจำนวนหนึ่ง

5.3.3) เครือข่าย และการสื่อสาร ยังมีการสร้างเครือข่ายไม่มากนัก มีการสร้างเครือข่ายในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่ และมีการสร้างเครือข่ายในด้านการแปรรูป

5.3.4) การมีระบบตรวจสอบ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการผลิต และการดำเนินงาน ยังไม่มีระบบการตรวจสอบการผลิตให้มีคุณภาพเดียวกัน

5.4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

5.4.1) เทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต

5.4.2) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ สินค้ายังมีความหลากหลายมากกว่ากลุ่มอื่น เช่นมีการผลิตแฮมพู สบู่จากไหมอิตาลี

5.4.3) การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า มีการใช้ข้อมูลจากผู้บริโภค มาใช้ในการปรับปรุงสินค้าเพื่อนำไปจำหน่ายด้วย

5.4.4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด มีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดในแง่ของสี และลายผ้า แต่ไม่ได้มีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว

5.4.5) การสร้างความแตกต่างของสินค้า มีการสร้างความแตกต่างของสินค้า

5.4.6) มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ไม่มีทีมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่มีโครงการฝ่ายเกมใหม่เข้ามาให้คำแนะนำในการปรับปรุงสินค้า

5.5) ด้านทุนและการเงิน

5.5.1) แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน มีปัญหาในเรื่องความเพียงพอของเงินทุน

5.5.2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยการกู้ยืม ธกส.

5.5.3) การวางแผนทางการเงิน ขาดการวางแผนทางการเงินที่ดี

5.5.4) ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร มีผลตอบแทนและกำไรที่ดี

ตารางที่ 5.4 คะแนนประเมินกลุ่มไหมอิตาลีบ้านร่มเกล้า

ด้านการผลิต (Product Capability)	คะแนน
การวางแผนการผลิต	3
กระบวนการผลิต	3
ผลผลิต	3
ปัจจัยการผลิต	2
ความสามารถในการเพิ่มการผลิต	2
	2.6
ด้านการตลาด (Marketing)	คะแนน
สินค้า	3
คุณภาพสินค้า	3
ช่องทางการจัดจำหน่าย	3

ตารางที่ 5.4 คะแนนประเมินกลุ่มใหม่อีรีบ้านร่มเกล้า (ต่อ)

ความสามารถในการสร้างแบรนด์	2
	2.75
ด้านองค์กร	คะแนน
ความสามารถของผู้นำ	3
การมีส่วนร่วมและความพร้อมของสมาชิก	3
ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน	3
การบริหารจัดการ แบ่งปันผลประโยชน์	2
เครือข่าย และการสื่อสาร	3
การมีระบบตรวจสอบ	2
	2.67
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)	คะแนน
เทคโนโลยี	2
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	4
การใช้ข้อมูลของผู้บริโภค และตลาดมาพัฒนาสินค้า	3
การปรับตัวอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงของตลาด	3
การสร้างความแตกต่างของสินค้า	4
มีทีมหรือผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์	3
	3.17
ด้านทุนและการเงิน	คะแนน
แหล่งที่มาของทุน และความเพียงพอของทุน	2
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	3
การวางแผนทางการเงิน	2
ผลตอบแทนทางการเงิน และกำไร	3
	2.5



ภาพที่ 5.5 แผนภาพการประเมินศักยภาพกลุ่มใหม่อีรีบ้านร่มเกล้า

ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มใหม่อีรีบ้านร่มเกล้าพบว่าคะแนนเฉลี่ยในด้านการผลิตมีคะแนน 2.6 ซึ่งหมายความว่าศักยภาพในด้านการผลิตอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านการตลาดมีคะแนนเฉลี่ย 2.75 หมายถึงมีศักยภาพด้านการตลาดอยู่ในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านองค์กรมีคะแนน 2.67 หมายความว่ามีการจัดการองค์กรในระดับควรปรับปรุงถึงพอใช้ ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีคะแนน 3.17 หมายความว่ามีความศักยภาพในด้านการพัฒนาสินค้าอยู่ในระดับพอใช้ และในด้านการเงินมีคะแนน 2.5 หมายความว่ามีความศักยภาพในด้านการเงินควรปรับปรุงถึงพอใช้

ซึ่งจากคะแนนที่ทำการประเมินศักยภาพนั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มใหม่อีรีบ้านร่มเกล้านั้นพบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีโครงการฝ่ายเกมใหม่เข้ามาให้คำแนะนำในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างและหลากหลาย แต่ยังคงขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านองค์กร และเงินทุน

ในการพัฒนากลุ่มใหม่อีรีบ้านร่มเกล้าจึงควรเพิ่มศักยภาพในด้านการผลิต การตลาด การจัดการองค์กร และด้านเงินทุน โดยในด้านการผลิตนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือมีกำลังการผลิตค่อนข้างต่ำ ในด้านการตลาดนั้นพบว่าปัญหาของกลุ่มคือ สินค้าไม่มีความแตกต่างจากสินค้าในท้องตลาด การขาดช่องทางการจัดจำหน่าย การเพิ่มศักยภาพด้านการตลาดจึงควรสร้างความแตกต่างของสินค้า และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย

5.3 บทสรุป

ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินศักยภาพแบ่งออกเป็น 5 ด้านได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด มี ด้านองค์กร ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านทุนและการเงิน ในการประเมินศักยภาพของกลุ่มทอผ้า ภูจวง จ. อุทัยธานี พบว่ามีศักยภาพในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด แต่ยังมีการจัดการในด้านการผลิต การจัดการองค์กร และเงินทุนยังไม่ดีนัก เนื่องจากการมีกำลังการผลิตจำกัด และขาดแคลนเส้นด้ายปั่นมือที่มีคุณภาพ และมีการมีส่วนร่วมของสมาชิกน้อย ส่วนกลุ่มไหมอีรีโคกพุทรา จ. นครสวรรค์ นั้นมีศักยภาพในด้านการผลิต และด้านองค์กร แต่ยังมีการจัดการในด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุนยังไม่ดีนัก ส่วนกลุ่มแปรรูปไหมอีร้อร์แกนิคนั้น จ. อำนาจเจริญ พบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการจัดการองค์กร ที่สามารถรวบรวมสมาชิกให้มาทำการผลิตไหมได้จำนวนมากแต่ยังขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด การพัฒนาสินค้า และเงินทุน และกลุ่มไหมอีรีบ้านร่มเกล้า จ. เชียงใหม่ นั้นพบว่ากลุ่มมีจุดเด่นในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีโครงการฝ้ายแถมไหมเข้ามาให้คำแนะนำในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างและหลากหลาย แต่ยังขาดศักยภาพในด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านองค์กร และเงินทุน

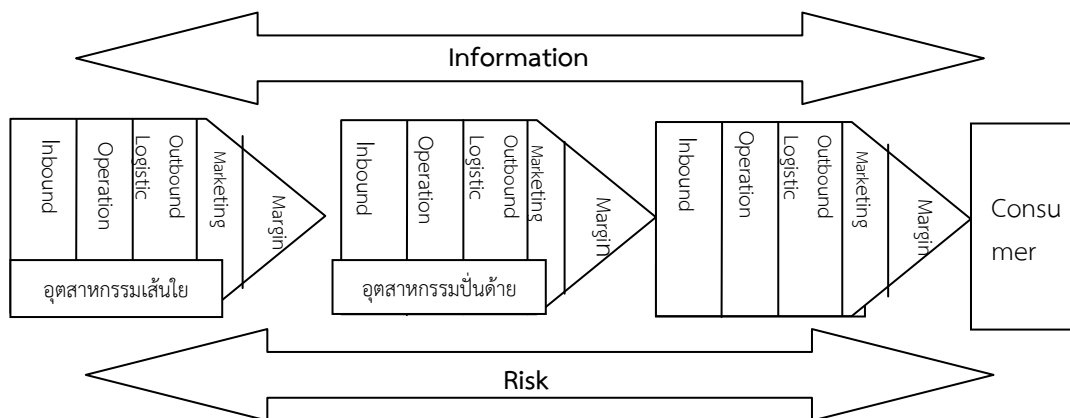
บทที่ 6

ปัญหาของการบริหารจัดการโซ่อุปทานใหม่อีรี และแนวทางแก้ไขปัญหา

6.1 ปัญหาของการบริหารจัดการโซ่อุปทานใหม่อีรี

การจัดการโซ่อุปทานเป็นการบริหารการทำงานร่วมกันระหว่างกิจการที่อยู่ในสายการผลิตตลอดสาย ตั้งแต่ต้นกระบวนการผลิตไปจนถึงผู้บริโภค โดยการแบ่งปันข่าวสารข้อมูลที่จำเป็น และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนให้ต่ำที่สุด และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้สูงสุด กิจกรรมหลักเหล่านี้มักจะมีการดำเนินการแยกเป็นอิสระต่อกัน แต่ทุกกระบวนการจะมีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ดังนั้นลักษณะสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรประกอบด้วย

- 1) การเคลื่อนย้ายสินค้า
- 2) การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร
- 3) การแบ่งภาระความเสี่ยง



ภาพที่ 6.1 การจัดการโซ่อุปทาน

6.1.1 ในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า

ในอุตสาหกรรมใหม่อีรีในการศึกษานี้จะทำการศึกษาเพียงอุตสาหกรรมต้นน้ำ คือ อุตสาหกรรมเส้นใย และอุตสาหกรรมกลางน้ำคือ อุตสาหกรรมเส้นด้าย และอุตสาหกรรมทอผ้า เท่านั้น

1) โครงสร้างอุตสาหกรรม

1.1) อุตสาหกรรมเส้นใย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่) ลักษณะโครงสร้างตลาดในส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทานไหมอีรี่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่เป็นเกษตรกรรายย่อย แต่ละรายเลี้ยงไหมปริมาณไม่มาก ไม่มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าเกษตรกรจึงมีอิสระในการตัดสินใจ สามารถตัดสินใจซื้อปัจจัยการผลิต และการผลิตได้ด้วยตนเอง เกษตรกรจะทำการผลิตสินค้าและนำไปขายให้แก่โรงงานปั่นด้าย หรือเกษตรกรผู้ปั่นด้าย ในตลาดไหมอีรี่เป็นตลาดที่มีขนาดเล็กมากจึงไม่มีพ่อค้าคนกลางที่เป็นผู้รวบรวมในพื้นที่

1.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย ในอุตสาหกรรมปั่นด้ายประกอบด้วย เกษตรกรปั่นด้าย และโรงงานปั่นด้าย โดยมีผู้เล่นในตลาดน้อยราย ในส่วนของเกษตรกรปั่นด้ายมีจำนวนผู้ปั่นด้ายในอุตสาหกรรมจำนวนไม่มาก ทำการผลิตเส้นด้ายแบบใช้มือ ไม่มีการแข่งขันกันในตลาด ในขณะที่โรงงานปั่นด้ายไหมอีรี่ในตลาดมีเพียง 2 รายเนื่องจากเป็นสินค้าที่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย การผลิตไหมอีรี่ไม่ใช่เป็นสินค้าหลักของโรงงานปั่นด้าย จึงมีขนาดการผลิตไหมอีรี่ไม่มาก ผู้ผลิตเส้นด้ายไหมอีรี่จึงมีอำนาจในการกำหนดราคาวัตถุดิบสูง

1.3) อุตสาหกรรมทอผ้า ในอุตสาหกรรมการทอผ้าไหมอีรี่ นั้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การทอผ้าด้วยมือของเกษตรกร และโรงงานทอผ้าไหมอีรี่ ในส่วนเกษตรกรทอผ้านั้นเป็นการทอผ้าด้วยมือ มีผู้ทอผ้าไหมอีรี่ในอุตสาหกรรมจำนวนไม่มากเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านวัตถุดิบ ในส่วนโรงงานทอผ้าพบว่าในประเทศไทยมีผู้ทอผ้าไหมอีรี่เพียงรายเดียว เนื่องจากเส้นด้ายไหมอีรี่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

2) การจัดหาวัตถุดิบ

2.1) อุตสาหกรรมเส้นใย สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่วัตถุดิบในการเลี้ยงไหมอีรี่คือ ไข่ไหม และฟีดอาหาร เนื่องจากเกษตรกรจะตัดสินใจทำการผลิตโดยพิจารณาจากเวลาว่างของตน ประกอบกับการมีฟีดอาหาร และสภาพอากาศ ดังนั้นในเรื่องการวางแผนจัดหาวัตถุดิบจึงเป็นการตัดสินใจในระยะสั้นเฉพาะหน้าเท่านั้น ขาดการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ โดยเฉพาะไข่ไหม

ดังนั้นการจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่จึงไม่มีต้นทุนสูงมากนัก แต่ขาดการวางแผนล่วงหน้าในด้านการจัดหาวัตถุดิบ ทำให้ประสบปัญหาในเรื่องปริมาณไข่ไหมที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในบางช่วง ในด้านการส่งมอบไข่ไหมให้เกษตรกรพบว่าส่งผลกระทบต่อคุณภาพไข่ไหมทำให้มีไข่ฟ่อได้ เนื่องจากไม่มีการควบคุมอุณหภูมิในระหว่างส่งมอบไข่

2.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย ในส่วนของเกษตรกรปั่นด้ายพบว่ามีการผลิตขนาดเล็ก จึงไม่มีปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบในการปั่นด้าย ในขณะที่โรงงานปั่นด้ายมีการผลิตโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตมากจึงต้องการวัตถุดิบในการผลิตแต่ละครั้งจำนวนมาก ในขณะที่แหล่งที่มาของวัตถุดิบมาจากการรับซื้อรังไหมเปล่าจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมรายย่อยที่มีการผลิต

จำนวนไม่มาก และการขาดตัวกลางในการรวบรวมรังไหมมาจำหน่ายที่โรงงานทำให้โรงงานต้องใช้เวลาในการรวบรวมวัตถุดิบนาน อีกทั้งเกษตรกรที่นำรังไหมมาจำหน่ายไม่ได้มีการแยกเกรดสินค้า ทำให้วัตถุดิบที่ได้มีคุณภาพไม่ดี

ปัญหาการจัดหาวัตถุดิบของโรงงานปั่นด้ายถือเป็นปัญหาสำคัญในห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่ โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ทำให้ไม่สามารถวางแผนการจัดหาวัตถุดิบได้ ส่งผลกระทบต่อการขยายตลาด หรือรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าได้ ทำให้เป็นอุปสรรคในการขยายตัวของตลาดด้ายไหมอีรี่

2.3) อุตสาหกรรมทอผ้า ในส่วนของ การจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรทอผ้า พบว่าขาดการวางแผนการจัดหาเส้นด้าย รวมถึงปัญหาการไม่สามารถวางแผนการจัดหาเส้นด้ายได้ เนื่องจากความไม่เพียงพอของเส้นด้ายปั่นมือจากเกษตรกรปั่นด้าย รวมถึงปัญหาเรื่องคุณภาพของเส้นปั่นมือที่ไม่มีมาตรฐาน จะเห็นได้ว่าปัญหาในเรื่องการจัดหาเส้นด้ายเป็นปัญหาสำคัญในสายโซ่อุปทานของไหมอีรี่ชาวบ้าน

ส่วนของโรงงานพบว่าการจัดหาวัตถุดิบของโรงงานทอผ้านั้นมาจากการสั่งซื้อเส้นด้ายจากโรงงานเท่านั้น ซึ่งไม่มีปัญหาในด้านคุณภาพแต่พบปัญหาในด้านปริมาณบ้าง แต่โรงงานสามารถจัดการได้

3) กระบวนการผลิตและเทคโนโลยี

3.1) อุตสาหกรรมเส้นใย เกษตรกรยังมีการเลี้ยงไหมอีรี่ในเชิงพาณิชย์น้อยมาก ส่วนมากเป็นการเลี้ยงแบบเป็นอาชีพเสริม การผลิตเป็นแบบเน้นการใช้แรงงานในครัวเรือน ผลิตโดยใช้พื้นที่โรงเรือนที่บ้าน ทำให้มีการเลี้ยงจำนวนน้อย แต่ละรายเลี้ยงไหมโดยใช้ไขเพียงรายละ 10 กรัม มีการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือเข้ามาช่วยน้อยมาก

ปัญหาในการผลิตมาจากข้อจำกัดในด้านแรงงานและพืชอาหาร ทำให้ไม่สามารถขยายขนาดการผลิตให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ส่วนปัญหาในด้านคุณภาพของรังไหมที่มีขนาดเล็ก ใยน้อย ไม่สะอาด ซึ่งเป็นผลมาจากการเลี้ยงที่ไม่ได้มีการควบคุมคุณภาพ

3.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย เกษตรกรปั่นด้ายจะทำการผลิตด้วยเครื่อง MC ต้องใช้แรงงานที่มีทักษะในการปั่นด้าย ในการผลิตเส้นด้ายโดยการปั่นมือจึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของเส้นด้ายได้ นอกจากนี้เกษตรกรยังทำการผลิตแบบไม่เต็มเวลา ผลิตเฉพาะช่วงที่มีเวลาว่างทำให้ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ต่ำ ดังนั้นปัญหาในด้านการผลิตเส้นด้ายของชาวบ้านมาจากการขาดแคลนแรงงานที่มีความชำนาญ และเครื่องมือที่ใช้ในการปั่นด้าย

ส่วนโรงงานปั่นด้ายพบว่าในด้านการผลิตเป็นการผลิตด้วยเครื่องจักร มีกระบวนการทำงานเป็นระบบ ดังนั้นจึงไม่พบปัญหาในด้านการผลิต มีเพียงปัญหาที่เกิดจากปัญหาในกระบวนการ

จัดหาวัตถุดิบที่ใช้เวลาในการรวบรวมนาน จึงทำให้การผลิตทำได้น้อยครั้ง และมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นจากการมีวัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ

3.3) อุตสาหกรรมทอผ้า เกษตรกรทอผ้ามีการทอผ้าโดยใช้มือซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะส่วนตัวของผู้ทอทั้งด้านการออกแบบลวดลาย และการทอ ปัญหาของการผลิตในระดับเกษตรกรพบว่ามีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนแรงงาน แต่พบว่าปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตมากกว่าคือ ปัญหาจากการจัดหาวัตถุดิบคือเส้นด้ายไหมอิตาลี ซึ่งถือเป็นสาเหตุหลักในการไม่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตได้ ในส่วนของโรงงานพบว่าไม่มีปัญหาในเรื่องการผลิต

4) ช่องทางจำหน่าย

4.1) อุตสาหกรรมเส้นใย: เกษตรกรยังมีการเลี้ยงไหมอิตาลีมีช่องทางการจัดจำหน่ายเพียงช่องทางเดียว คือการจำหน่ายให้โรงงานปั่นด้าย และเกษตรกรปั่นด้าย เนื่องจากมีผู้รับซื้อไม่น้อยรายทำให้เกษตรกรมีอำนาจการต่อรองน้อย

ในส่วนของดักแด้จะเป็นการจำหน่ายให้คนในพื้นที่เพื่อนำไปแปรรูปเป็นอาหาร โดยเป็นการจำหน่ายโดยตรงระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค

4.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย เกษตรกรปั่นด้ายจะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรทอผ้าโดยตรง ส่วนมากจะเป็นการจำหน่ายให้แก่คนที่รู้จักกันอยู่แล้ว เนื่องจากด้ายเป็นสินค้าที่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบ การหาช่องทางการจัดจำหน่ายจึงไม่มีปัญหามากนัก

ส่วนโรงงานปั่นด้ายพบว่าช่องทางการจัดจำหน่ายจะเป็นการจำหน่ายให้แก่โรงงานทอผ้า และเกษตรกรทอผ้า ในส่วนของโรงงานทอผ้าการจำหน่ายให้โรงงานทอผ้าจะเป็นการจำหน่ายให้ลูกค้าต่างประเทศ และในประเทศ ในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายของโรงงานปั่นด้ายพบว่าไม่มีปัญหา

4.3) อุตสาหกรรมทอผ้า ในการจัดจำหน่ายของเกษตรกรทอผ้าพบว่ามีช่องทางการจัดจำหน่ายโดยการออกงานโอท็อปเป็นหลัก และการบอกต่อกัน ส่วนช่องทางการจัดจำหน่ายอื่นๆ เช่น การมีหน้าร้านของตนเอง การจำหน่ายผ่านร้านขายสินค้าผ้าไหม มีจำนวนน้อยมาก การมีช่องทางจำหน่ายน้อยทำให้ระยะเวลาในการสร้างรายได้ยาวนาน ทำให้แรงจูงใจในการผลิตมีน้อยลง ในส่วนของโรงงานทอผ้าพบว่าไม่มีปัญหาในเรื่องช่องทางการจัดจำหน่าย

5) ผลิตภัณฑ์

5.1) อุตสาหกรรมเส้นใย ผลผลิตในระดับนี้คือรังไหม และดักแด้ โดยพบว่าสัดส่วนผลผลิต มีสัดส่วนรังไหม 1 กิโลกรัม ต่อดักแด้ 9 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าปริมาณดักแด้มีจำนวนมากว่ารังไหมมาก ดังนั้นรายได้หลักของเกษตรกรมาจากการจำหน่ายดักแด้ ซึ่งส่งผลต่อการผลิตรังไหมของเกษตรกรทำให้มีแรงจูงใจในการผลิตรังไหมน้อยลง ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทำให้มีขนาดรังเล็ก ไม่สะอาด และมีสิ่งสกปรกเจือปน

ในส่วนของดักแด้พบว่าจะมีการจำหน่ายในรูปดักแด้สด และดักแด้ที่แปรรูปแบบ
ง่ายๆเช่น ดักแด้ทอด

5.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย ผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรปั่นด้ายจะอยู่ในรูปของเส้นด้าย
ปั่นมือ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างจากเส้นโรงงาน คือเส้นจะไม่เรียบมีปมปม ซึ่งเป็นจุดเด่นของ
เส้นด้ายปั่นมือ แต่ปัญหาพบว่าบางรายผลิตมีคุณภาพไม่ดีคือเส้นหักงอทำให้ส่งผลต่อการทอ

ส่วนโรงงานปั่นด้ายพบว่าผลิตภัณฑ์คือเส้นด้ายไหมอีรี่ มีความหลากหลายของขนาด
เส้นด้ายมากกว่า ลักษณะเส้นด้ายจะเรียบไม่มีปมปม สามารถกำหนดขนาดให้เป็นเส้นเล็กหรือใหญ่ได้
ในด้านคุณภาพพบว่าไม่มีปัญหา

5.3) อุตสาหกรรมทอผ้า ผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรทอผ้าส่วนมากจะอยู่ในรูปของ
ผ้าพันคอ มีบางรายที่ผลิตเป็นผ้าคลุมไหล่ ผ้าถุง ส่วนมากจะมีการออกแบบลวดลายแบบง่ายๆ มีการ
ย้อมสีแบบธรรมชาติ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรทอผ้ายังไม่มีความหลากหลายของ
สินค้า การผลิตของเกษตรกรแต่ละกลุ่มไม่สามารถสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวของกลุ่มได้ การผลิต
สินค้าไม่มีการนำเอาความต้องการของลูกค้ามาพิจารณา ดังนั้นรูปแบบของสินค้าจึงไม่ได้ปรับเปลี่ยน
ตามความต้องการของลูกค้าจึงส่งผลให้มีสินค้าที่ค้างสต็อกอยู่ ที่ระยะเวลาในการเก็บนาน ดังนั้นจะเห็น
ว่าผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรทอผ้ามีปัญหาในเรื่องไม่มีความหลากหลายของสินค้า สินค้าไม่มีการ
ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของลูกค้า

ในส่วนของโรงงานพบว่าจะมีการผลิตผ้าไหมอีรี่ตามที่ลูกค้าต้องการ จึงมีการ
ปรับเปลี่ยนรูปแบบ สี และลวดลายตามที่ลูกค้าต้องการอยู่เสมอ จึงไม่มีปัญหาในด้านผลิตภัณฑ์

6) โลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง

6.1) อุตสาหกรรมเส้นใย ในการส่งมอบพบว่าเกษตรกรต้องมีการรวบรวมรังไหม
โดยเฉลี่ย 2-3 เดือน จึงจะนำไปจำหน่าย ทำให้มีระยะเวลาในการสต็อกสินค้านาน ส่งผลให้ระยะเวลา
การสร้างรายได้สั้น

6.2) อุตสาหกรรมปั่นด้าย เกษตรกรปั่นด้าย พบว่ามีลักษณะเหมือนกับเกษตรกรผู้
เลี้ยงไหมอีรี่คือเกษตรกรจะทำปั่นด้ายวันละไม่มาก ดังนั้นเกษตรกรจะทำการรวบรวมผลผลิตจึงใช้
เวลาในการรวบรวมโดยเฉลี่ย 30-90 วัน ทำให้มีระยะเวลาในการสร้างรายได้สั้น แรงจูงใจในการ
ทำงานลดลง ในการส่งมอบจะเป็นการส่งมอบระหว่างผู้ผลิตและลูกค้าโดยตรง จึงไม่มีปัญหาในด้าน
การส่งมอบ ส่วนโรงงานปั่นด้ายพบว่ามีกระบวนการส่งมอบเป็นระบบ สามารถส่งมอบให้ลูกค้าได้
ทันเวลา จึงไม่มีปัญหาในการส่งมอบ

6.3) อุตสาหกรรมทอผ้า ปัญหาของเกษตรกรทอผ้ามีลักษณะปัญหาเหมือนกับกรณี
เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมคือต้องใช้เวลาในการทอ และสต็อกสินค้าเป็นเวลานาน เนื่องจากการมีช่องทาง
การจัดจำหน่ายน้อย และเนื่องจากการผลิตของเกษตรกรทอผ้าส่วนมากเป็นการผลิตแบบเพื่อรอจัด

จำหน่ายไม่ได้ผลิตตามความต้องการของลูกค้าทำให้ระยะเวลาในการสร้างรายได้จึงใช้เวลานาน ในส่วนของโรงงานพบว่าไม่มีปัญหาเรื่องการส่งมอบสินค้า

6.1.2 การไหลของข้อมูลข่าวสาร

การสื่อสารระหว่างผู้ที่อยู่ในสายโซ่เดียวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมีความสำคัญอย่างมากต่อประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากในโซ่อุปทานนั้นประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องหลายกลุ่มนับตั้งแต่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้บริโภค ดังนั้นการประสานงาน ร่วมมือกันระหว่างหน่วยต่างๆ ในโซ่อุปทานย่อมก่อให้เกิดความพอใจสูงขึ้น และสามารถลดต้นทุนและความสูญเสียที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานได้

การไหลเวียนของข้อมูลในโซ่อุปทานนั้นควรจะมีทั้งไหลลงมาจากปลายน้ำไปสู่ต้นน้ำ และไหลขึ้นจากต้นน้ำไปปลายน้ำ แต่พบว่าการไหลเวียนของข้อมูลในโซ่อุปทานใหม่อีรียั้นมีเพียงการไหลเวียนของข้อมูลด้านราคาเพียงด้านเดียว คือโรงงานปั่นด้ายมีการส่งข้อมูลด้านราคาให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรีย แต่เนื่องจากราคาไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเหมือนสินค้าเกษตรอื่นๆ จึงไม่ได้มีช่องทางในการแจ้งราคาให้ทราบทุกวัน ในส่วนการส่งผ่านข้อมูลด้านราคาระหว่างเกษตรกรผู้ปั่นด้ายและผู้ทอผ้าพบว่าเป็นการส่งข้อมูลด้านราคาจากผู้ผลิตสู่ลูกค้า เนื่องจากผู้ผลิตคือผู้ปั่นด้ายเป็นผู้กำหนดราคา

นอกจากการส่งผ่านข้อมูลด้านราคาพบว่าการไม่มีการส่งผ่านข้อมูลในด้านอื่นๆ เช่นด้านปริมาณ คุณภาพสินค้า ทำให้พบว่าในโซ่อุปทานใหม่อีรียไม่มีการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกัน การไม่ส่งผ่านข้อมูลระหว่างผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทานจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการไม่เติบโตของอุตสาหกรรมไหมอีรีย

6.1.3 ความเสี่ยง

ในโซ่อุปทานใหม่อีรียพบว่าเกษตรกรเป็นผู้รับความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีความเสี่ยงในด้านการเลี้ยงไหมอีรีย ความเสี่ยงด้านการผลิตเกิดจากการที่เกษตรกรยังคงมีรูปแบบการผลิตแบบดั้งเดิม มีการเลี้ยงในโรงเรือนแบบเปิด ทำให้ไหมตายหรือติดเชื้อโรคได้ง่าย ส่งผลให้มีเกษตรกรที่เลิกเลี้ยงจำนวนมากซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานไหมอีรียในตลาด ในด้านความเสี่ยงด้านราคา พบว่าราคาไหมอีรียไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงมีความเสี่ยงในด้านนี้น้อย

6.2 แนวทางเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรในห่วงโซ่อุปทานไหมอีรีย

อุตสาหกรรมไหมอีรียนั้นประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ไหมโรงงานและไหมชาวบ้าน ซึ่งในส่วนไหมชาวบ้านนั้นทำการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำด้วยชาวบ้าน ดังนั้นจึงมีจุดแข็งจุดอ่อนแตกต่างจากไหมโรงงาน โดยจุดแข็งของไหมชาวบ้านคือเป็นงานที่มีคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัวตามความชำนาญของผู้ทอและพื้นที่ กระบวนการผลิตไม่ต้องลงทุนมาก เกษตรกรสามารถลงทุนทำการผลิตเพื่อ

สร้างรายได้เสริมจากการปลูกมันสำปะหลังได้ จุดอ่อนคือกระบวนการผลิตเน้นใช้แรงงานในกระบวนการผลิต (Highly labor intensity) จึงใช้เวลามาก เกษตรกรมักไม่ควบคุมคุณภาพในการผลิตเส้นใยไหมมากนักเนื่องจากรายได้หลักจากการเลี้ยงไหม อีรี่ส่วนใหญ่มาจากการจำหน่ายดักแด้ และการขยายขนาดการผลิตไม่สามารถทำได้เนื่องจากข้อจำกัดทั้งไข่ไหมและจำนวนแรงงานที่ต้องการ จึงไม่สามารถทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจได้ อีกทั้งเกษตรกรขาดความสามารถในการสร้างการรับรู้ต่อผู้บริโภค (Perception) การสร้างแบรนด์ (Branding) ให้เป็นที่น่าจดจำ ขาดความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (Product development) เพื่อสร้างความแตกต่างจากไหมหม่อน หรือ ผ้าย

ในส่วนของไหมโรงงานนั้นพบว่า มีจุดแข็งในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นไหมที่มีคุณลักษณะเฉพาะตัวคือมีความอ่อนนุ่มแตกต่างจากไหมหม่อน เส้นไหมได้มาตรฐาน แต่ปัญหาที่พบคือการมีวัตถุดิบรังไหมอีรี่จำนวนไม่มากพอและมีจำนวนจำกัด ทำให้โรงงานไม่สามารถการผลิตเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าได้ และยังเป็นที่ยึดจึกในตลาดน้อย

ปัญหาสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่เนื่องมาจาก สัตส่วนของรังไหมและดักแด้มีสัดส่วนต่างกันมาก คือปริมาณรังไหม 1 กก.ต่อจำนวนดักแด้ 9 กิโลกรัม อีกทั้งรายได้ที่ได้จากการขายดักแด้มีสภาพคล่องสูงกว่ารายได้จากการขายรังไหม การจะทำให้อุตสาหกรรมไหมอีรี่เติบโตจากอุปสงค์สิ่งทอไหมอีรี่อาจทำได้ยากกว่า ในขณะที่จุดเด่นของการเลี้ยงไหมอีรี่คือปริมาณดักแด้ที่ได้จากการเลี้ยงมีปริมาณมาก การสร้างอุปสงค์ดักแด้ในตลาดให้เกิดขึ้นจึงน่าจะเป็นแนวทางที่สามารถใช้เป็นตัวดึงอุปทานรังไหมให้เติบโตได้ นั่นคือการนำดักแด้ไปแปรรูปในเชิงพาณิชย์ที่มีมูลค่า เพื่อให้เกิดความต้องการใช้ดักแด้เป็นวัตถุดิบ ซึ่งเมื่อตลาดดักแด้มีขนาดใหญ่ขึ้นจะส่งผลให้การเลี้ยงไหมอีรี่เติบโต และสุดท้ายจะทำให้มีปริมาณรังไหมเพียงพอต่อความต้องการได้

ดังนั้นในการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่นั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาโซ่อุปทานของทั้งด้านเส้นใยไหมอีรี่และดักแด้ไปพร้อมๆ กันจึงจะสามารถพัฒนาโซ่อุปทานไหมอีรี่ให้เติบโตได้ แต่ในการศึกษานี้ได้ศึกษาเน้นไปในด้านโซ่อุปทานไหมอีรี่ในส่วนของเส้นใย ดังนั้นในบทนี้จึงเป็นการเสนอแนวทางในการพัฒนาศักยภาพโซ่อุปทานไหมอีรี่ในระดับต้นน้ำเฉพาะในส่วนของเส้นใย โดยแบ่งแนวทางการพัฒนาออกเป็น 2 แนวทางคือ ไหมโรงงานและไหมชาวบ้าน

6.2.1 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตของไหมโรงงาน

ในการพัฒนาไหมโรงงานนั้นพบว่าโรงงานปั่นด้ายถือเป็นหัวใจสำคัญในการเชื่อมต่อโซ่อุปทานต้นน้ำและปลายน้ำในโซ่อุปทานไหมอีรี่ และพบว่าปัญหาสำคัญในโซ่อุปทานคือปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบของโรงงานปั่นด้าย ซึ่งมีสาเหตุมาจากเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่มีจำนวนไม่มากและมีแนวโน้มลดลง อีกทั้งคุณภาพเรื่องความสะอาดไม่ตรงความต้องการของโรงงาน แต่เนื่องจากปริมาณ

รังไหมไม่เพียงพอ ทำให้โรงงานมีความจำเป็นต้องรับซื้อ และมาทำการคัดและปรับปรุงคุณภาพ ภายหลังทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุของปัญหามาจากการขาดการเชื่อมต่อระหว่างโรงงานปั่นด้าย กับเกษตรกรผู้ผลิตต้นน้ำ เนื่องจากอุตสาหกรรมไหมอีรี่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีผู้เล่นในตลาด น้อยราย ขาดคนกลางในการเชื่อมโยงข้อมูล และรวบรวมผลผลิตเหมือนในสินค้าเกษตรอื่นๆ

เมื่อพิจารณาในส่วน of เกษตรกรพบว่าปัญหามาจากหลายส่วน คือ เกษตรกรมีข้อจำกัด ด้านแรงงานและสถานที่เลี้ยง ราคารังไหมต่ำ ปริมาณรังไหมที่ได้ในการเลี้ยงแต่ละรุ่นเนื่องจากสภาพ อากาศ และไขไหมผ่อจากการขนส่ง โดยเฉพาะในเรื่องดักแด้ที่มีจำนวนมากทำให้รายได้จากการ จำหน่ายดักแด้ที่ได้จากการเลี้ยงเป็นรายได้หลัก รังไหมกลายเป็นสินค้า by product รูปแบบการนำ ดักแด้ออกจากรังไหมแตกต่างจากไหมหม่อนทำให้มีข้อจำกัดในการรับซื้อ ทำให้เกษตรกรขาด แรงจูงใจในการปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้ได้คุณภาพรังไหมที่สูงขึ้น

และหากพิจารณาปัจจัยแห่งความสำเร็จของผู้ผลิตไหมหม่อนในไทย พบว่าในอุตสาหกรรม ไหมหม่อนมีการจัดการตั้งแต่เริ่มต้น การพัฒนาสายพันธุ์ เพาะพันธุ์ไข่ การขนส่งไขไหมและการสร้าง ความร่วมมือกับเกษตรกร เช่นในเรื่องการให้ความรู้เรื่องการผลิต การรับซื้อไหมหม่อนอย่างเป็นระบบ ทำให้เกษตรกรความมั่นใจในการผลิต ราคา และการจัดจำหน่าย จึงทำให้ปริมาณอุปทานไหมหม่อนมี ปริมาณเพียงพอและคุณภาพได้มาตรฐาน ดังนั้นโรงงานปั่นด้ายจึงควรจึงมีแนวทางดังนี้

1) การวางแผนโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์ : 1) เพื่อให้การไหลของสินค้าและข้อมูลในโซ่อุปทานไหมอีรี่มีความ สมบูรณ์มากขึ้น 2) ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในด้านตลาดไหมอีรี่ และโรงงานปั่นด้ายสามารถ จัดการอุปทานไหมอีรี่ได้ดีขึ้น

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการใน ระยะแรก เพราะมีความสำคัญในการสร้างความสมบูรณ์ของโซ่อุปทานไหมอีรี่โรงงาน

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานปั่นด้าย และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม

แนวทางดำเนินการ : ควรมีการวางแผนของโซ่อุปทานให้เชื่อมโยงข้อมูลและสอดคล้อง ระหว่างเกษตรกรต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยต้องมีการสื่อสารทางด้านข้อมูลให้แก่เกษตรกร ทั้งทางด้าน ราคาซื้อขายของโรงงาน และปริมาณและ มาตรฐานรังไหมที่โรงงานต้องการ จากการศึกษาพบว่า การไหลของสินค้าในโซ่อุปทานไหมอีรี่เป็นการไหลจากต้นน้ำไปยังปลายน้ำ แต่ขาดการไหลของข้อมูล ระหว่างต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จากปัจจัยแห่งความสำเร็จของบริษัทผู้ผลิตไหมหม่อนใน ประเทศไทยพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จประการหนึ่งคือ การสื่อสารทางด้านข้อมูลระหว่างโรงงาน และเกษตรกร ทั้งการเข้าไปให้ความรู้ในด้านการเลี้ยง การแจ้งให้ทราบถึงราคา คุณภาพของสินค้าที่ ต้องการ ดังนั้นโรงงานปั่นด้ายจึงควรดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

1.1) รวบรวมข้อมูลทางด้านอุปทานไหมอี่ร์ ศักยภาพในการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม และทอผ้า เพื่อใช้ในการวางแผนของโซ่อุปทาน โดยเฉพาะการวางแผนด้านวัตถุดิบ

1.2) วางแผนร่วมกันระหว่างโรงงานผู้ผลิต และเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่ร์ โดยโรงงานปั่นด้ายควรมีการประมาณการความต้องการวัตถุดิบ และแจ้งแผนการรับซื้อรังไหมล่วงหน้า และวางแผนการผลิตร่วมกับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจว่าผลผลิตของตนมีแหล่งรับซื้อและราคาที่แน่นอน

2) การสร้างกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่ร์ และเพิ่มอุปทานไหมอี่ร์

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการทันที เนื่องจากมีความสำคัญมากในการกระตุ้นให้เกิดอุปทานไหมอี่ร์ในระบบ

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานปั่นด้าย กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม

แนวทางดำเนินการ : โรงงานปั่นด้ายควรเข้าไปสนับสนุนสร้างกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงไหมอี่ร์ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน การเข้าไปอบรมสร้างแรงจูงใจเกษตรกรรายใหม่ในการเลี้ยงไหม โดยโรงงานปั่นด้ายจะเป็นการสร้าง ความมั่นใจในการเลี้ยงไหมให้แก่เกษตรกรรายใหม่

มีการสร้างระบบเครือข่ายเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง การสร้างผู้นำกลุ่ม และผู้ประสานงานกลุ่มเครือข่าย การจัดตั้งผู้ประสานงานระหว่างกลุ่มจะทำให้สามารถสร้างความเข้มแข็ง และสร้างกิจกรรมในด้านการเลี้ยงไหมได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งจะเป็นการเพิ่มจำนวนผู้เลี้ยงไหมในพื้นที่ เพื่อให้มีกลุ่มผู้เลี้ยงในพื้นที่ใกล้เคียงกันจำนวนมากพอที่จะเข้าไปดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่นการส่งไข่ไหม การรวบรวมรังไหม

3) ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพของรังไหม

วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มอุปทานไหมอี่ร์ ลดความเสี่ยงในการเลี้ยงไหมของเกษตรกร

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการทันที เนื่องจากมีความสำคัญมากในการกระตุ้นให้เกิดอุปทานไหมอี่ร์ในระบบ

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานปั่นด้าย กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

3.1) การส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเลี้ยงไหมและการเก็บผลผลิตอย่างถูกวิธี โรงงานปั่นด้ายควรร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในการเข้าไปส่งเสริมความรู้ด้านการเลี้ยงไหมให้แก่

เกษตรกรทั้งรายใหม่และรายเดิม โดยการเข้าไปให้ความรู้ที่ควรดำเนินการเป็นระยะๆ เพื่อให้เกษตรกรยังคงมีการเลี้ยงที่ได้มาตรฐาน

3.2) การตรวจสอบ ควบคุมการเลี้ยงของเกษตรกรให้ได้มาตรฐาน ควรมีการสร้างมาตรฐานการเลี้ยงที่ชัดเจนและมีการเข้าไปตรวจสอบการเลี้ยงให้ได้มาตรฐานที่กำหนด โดยมีการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการกำหนดมาตรฐานการเลี้ยงที่ชัดเจนเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานในการเลี้ยงใหม่

3.3) การจัดให้มีผู้ประสานงาน หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบเข้าไปเยี่ยมเยียน ให้ความรู้และให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเกษตรกรและโรงงาน อีกทั้งเป็นการเข้าไปช่วยเหลือ ดูแลการผลิตใหม่ให้ได้คุณภาพ

4) การพัฒนากระบวนการจัดส่งวัตถุดิบ

วัตถุประสงค์ : เพื่อลดความเสี่ยงในการเลี้ยงใหม่ของเกษตรกร

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะกลาง

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานป่นด้าย กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม

แนวทางดำเนินการ : ควรมีการสร้างความร่วมมือในการจัดส่งวัตถุดิบร่วมกัน โดยเฉพาะในส่วนต้นน้ำ เช่น การพัฒนาระบบการจัดส่งไหมแทนการส่งทางไปรษณีย์ ที่อาจทำให้ไขไม่ฟักตัวได้ ในการพัฒนาระบบการจัดส่งวัตถุดิบหรือไขควรมีการจัดส่งโดยรถขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้เมื่อมีการสร้างกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวนมากพอ

5) การพัฒนาระบบการรวบรวมรังไหม

วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มสภาพคล่องและแรงจูงใจในการเลี้ยงใหม่ของเกษตรกร

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการทันที

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานป่นด้าย

แนวทางดำเนินการ :

5.1) จัดตั้งศูนย์รับซื้อรังไหม โดยเป็นคนกลางเข้าไปรับซื้อไหมอีรี่ในพื้นที่เพื่อลดภาระในการนำเข้ามาจำหน่ายที่โรงงานและสร้างอำนาจการต่อรองให้แก่เกษตรกรและโรงงาน

5.2) วางแผนการเลี้ยงร่วมกันระหว่างเกษตรกร เพื่อให้สามารถรวบรวมมาจำหน่ายในระยะเวลาใกล้เคียงกัน

5.3) ประกาศราคารับซื้อ มาตรฐานของรังไหมให้ชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตได้ล่วงหน้า

6.2.2 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตไหมชาวบ้าน

ไหมชาวบ้านจะมีลักษณะแตกต่างจากไหมโรงงานในแง่ที่มีการปั่นเส้นด้วยมือ ลักษณะเส้นที่ปั่นจะมีความไม่เรียบ มีปมปม เมื่อนำไปทอเป็นผ้าด้วยมือจะมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างจากผ้าทอจากโรงงาน อีกทั้งเมื่อนำมาย้อมด้วยสีธรรมชาติจะทำให้ผ้าไหมชาวบ้านมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผืนมากขึ้น ดังนั้นในกระบวนการพัฒนาไหมชาวบ้านจึงแตกต่างจากไหมโรงงาน

จากการศึกษาพบว่าที่ผ่านมาได้มีการเข้าไปอบรม ให้ความรู้ สนับสนุนการเลี้ยงไหมให้แก่เกษตรกร แต่ยังคงขาดความต่อเนื่องของเกษตรกรในการเลี้ยง และแปรรูป เนื่องจากผลตอบแทนของไหมอีรี่ต่างจากไหมหม่อนที่มีสัดส่วนรังต่อดักแด้น้อยกว่าไหมหม่อน รวมถึงมีต้นทุนและความยุ่งยากในการเลี้ยงและกรีดรังไหมซึ่งต้องใช้แรงงานมาก

นอกจากนี้พบว่าปัญหาของเกษตรกรในโซ่อุปทานไหมอีรี่มีแตกต่างกัน พบว่าบางกลุ่มมีศักยภาพในการผลิตคือการเลี้ยงไหมอีรี่ ปั่นด้าย หรือทอผ้า แต่ขาดศักยภาพทางการตลาด การพัฒนาสินค้า และการดำเนินธุรกิจ ในขณะที่บางกลุ่มมีศักยภาพในด้านการตลาด แต่ขาดศักยภาพในด้านผลิต ดังนั้นในการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ผลิตไหมอีรี่จึงมีแนวทางดังนี้

1) การสร้างบริษัทในรูปของกิจการเพื่อสังคม (Social enterprise)

วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการตลาดของไหมอีรี่เกษตรกร

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการทันที

ผู้รับผิดชอบ : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม และบริษัทเอกชนที่สนใจ

แนวทางดำเนินการ : รัฐบาลโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมควรเป็นผู้ริเริ่มและสนับสนุนเงินทุนบางส่วนในการจัดตั้งบริษัทในระยะแรกและส่งเสริมภาคเอกชนผู้ที่มีความสนใจเข้าร่วมดำเนินการ รวมถึงจับคู่การค้า ในขณะที่ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการจะทำหน้าที่เชื่อมโยงบริษัทเอกชนดังกล่าวเข้ากับเกษตรกรในเครือข่ายที่มีอยู่

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งบริษัท เพื่อให้มีการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นระบบ สร้างรูปลักษณ์ไหมให้แก่ไหมอีรี่ เพื่อสร้างแบรนด์ของไหมอีรี่ชาวบ้านที่มีจุดเน้นของการเป็นสินค้าออร์แกนิก สินค้าหัตถกรรมที่มีลักษณะเฉพาะตัว เป็นจุดเชื่อมโยงโซ่อุปทานไหมอีรี่ของไหมชาวบ้าน ทำหน้าที่สร้างความเชื่อมโยงของเครือข่ายเกษตรกรให้เข้มแข็งมากขึ้น เพื่อให้มีการส่งผ่านข้อมูลจากปลายน้ำไปสู่ต้นน้ำ มีการวางแผนร่วมกันจากปลายน้ำไปยังต้นน้ำ โดยมีการกำหนดปริมาณ คุณภาพของสินค้า มีการวางแผนการผลิตให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ผู้ปั่นด้าย และผู้ทอผ้า

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย คือกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพด้านการผลิต คือเลี้ยงไหมอีรี่ การปั่นด้าย หรือการทอ แต่ขาดศักยภาพด้านการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์

บริษัทจะทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

1.1) ด้านการตลาด

1.1.1) บริษัทมีหน้าที่ค้นหาตลาด วางตำแหน่งทางการตลาด ออกแบบสินค้า และกำหนดราคาสินค้า

1.1.2) รวบรวมข้อมูลทางการตลาด ข้อมูลของความต้องการของลูกค้า เพื่อนำมา กำหนดรูปแบบสินค้า ประเภทของสินค้า

1.1.3) กำหนดรูปแบบสินค้า มาตรฐานสินค้า สี ขนาด และลวดลาย โดยมีการ เข้าไปปรึกษาถึงรูปแบบสินค้าที่เกษตรกรทำการผลิต เช่นทอหรือปั่นด้าย เพื่อนำเอารูปแบบสินค้าที่มี การทำโดยเกษตรกรมาปรับให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าให้มากขึ้น

1.1.4) การเพิ่มความหลากหลายของชิ้นงานจากเดิมมีเพียง ผ้าพันคอ ผ้าคลุม ไหล่ โดยนำเอาจุดเด่นของไหมอีรีมาเป็นจุดขาย เช่น ผ้าปูที่นอน ผ้าห่มโซฟา เป็นต้น

1.1.5) สร้างแบรนด์ของสินค้า มีการติดตราบอกรายละเอียดว่าเป็นสินค้าออร์แกนิก เป็นสินค้าที่ผลิตจากชุมชน

1.1.6) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปลักษณ์ทันสมัย ตรงตามความต้องการของตลาด

1.1.7) สร้างช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ๆ เช่น การสร้างเว็บเพื่อจำหน่ายผ่านออนไลน์ การเปิดร้านขายสินค้าทั้งทางออนไลน์และ หน้าร้านต่างๆ การสร้างพันธมิตรในการจำหน่ายสินค้าเช่นร้านจำหน่ายสินค้าในสนามบิน แหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งร่วมมือกับกระทรวงพาณิชย์ในการ ออกงานแสดงสินค้าในต่างประเทศให้มากขึ้นเพื่อสร้างความรับรู้และขยายฐานลูกค้าในต่างประเทศ

1.1.8) ทำการโปรโมทสินค้า โดยเน้นไปที่การเป็นสินค้าออร์แกนิกและสินค้าที่ สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรและชุมชน เช่นมีการติด QR Code เพื่อให้เห็นถึงที่มาของไหมว่ามาจาก แหล่งใด ใครคือผู้ทอผ้า ใครคือผู้ปั่นด้าย และเลี้ยงไหม มีการออกสื่อโฆษณาเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการ เลี้ยงไหมอีรีในชุมชน

1.2) ด้านการผลิต

1.2.1) เป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มผู้ผลิต เครือข่ายเกษตรกร รวบรวมกลุ่ม เกษตรกรที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจด้วยตัวเอง โดยกำหนดแผนการผลิต เชื่อมโยงระหว่าง ผู้ผลิตไหม ผู้ปั่นด้าย และผู้ทอผ้า

1.2.2) การสร้างมาตรฐานเส้นด้าย และผ้าทอของชาวบ้านให้มีมาตรฐานชัดเจน

1.2.3) มีการเข้าไปตรวจสอบคุณภาพสินค้าให้ได้ตามมาตรฐาน แต่ไม่เน้นการ ผลิตจำนวนมากๆ แต่เน้นการผลิตที่เพิ่มมูลค่า โดยจะต้องมีการควบคุมดูแลการผลิตสินค้าให้ได้

มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ มีการส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทเข้าไปทำการตรวจสอบการผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน

1.2.4) การพัฒนาทักษะความสามารถของแรงงานในการผลิต ทั้งด้านการเลี้ยง การป้อนด้าย และการทอ

1.3) ด้านองค์กร

1.3.1) การจัดองค์กร มีรูปแบบโครงสร้างองค์กรแบบทั่วไป แต่มีหน่วยงานเฉพาะ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายวิจัยตลาด ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ ฝ่ายประสานงานด้านการผลิตและตรวจสอบผลผลิต

1.3.2) สมาชิก คือ กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายที่ประเมินแล้วว่ามีความสามารถในการผลิต แต่ขาดความสามารถหรือทักษะทางการตลาด การออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยจะประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงไหม ป้อนด้าย และทอผ้า

1.4) ด้านการเงิน

1.4.1) แหล่งที่มาของเงินทุน เป็นการระดมทุนจากกลุ่มคนที่เห็นว่าสินค้านี้มีความน่าสนใจที่จะสนับสนุน และเล็งเห็นถึงศักยภาพการเติบโต การเป็นองค์กรเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

2) การเพิ่มศักยภาพกลุ่มเกษตรกรตามความเข้มแข็ง และสนับสนุนตามแนวทางที่ควรจะเป็น

ศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับข้อจำกัดทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ดังนั้นจึงควรประเมินความสามารถของแต่ละกลุ่มว่ามีความสามารถในการพัฒนาไปในทิศทางใด

2.1) กลุ่มเกษตรกรที่มีความเข้มแข็งในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย คือกลุ่มที่มีความสามารถในการเลี้ยงไหมอีรี่เท่านั้น ไม่สามารถป้อนด้ายหรือทอผ้าได้ ดังนั้นในกลุ่มนี้ควรสร้างความเข้มแข็งทั้งทางด้านการเพาะไข่และการเลี้ยงไหมอีรี่

วัตถุประสงค์: เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพดี และสามารถเพิ่มปริมาณการผลิต

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น โดยเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการทันที เนื่องจากมีความสำคัญมากในการกระตุ้นให้เกิดอุปทานไหมอีรี่ในระบบ

ผู้รับผิดชอบ : กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม

แนวทางดำเนินการ : ควรดำเนินการในด้านต่างๆดังนี้

2.1.1) ด้านไข่ไหมอีรี่

1. มีการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบร่วมกันระหว่างผู้เลี้ยงและผู้ผลิตไข่ไหม เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนไข่ไหม อาทิเช่นเกษตรกรควรมีการวางแผนการเลี้ยงล่วงหน้าและมีการสื่อสารกับผู้ผลิตไข่ไหม เพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตไข่ไหมให้เพียงพอ
2. พัฒนาการขนส่งไข่ไหม โดยมีการรวบรวมกลุ่มผู้เลี้ยงในพื้นที่เพื่อจัดส่งไข่ โดยรถขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อให้เปอร์เซ็นต์รอดสูงขึ้น

2.1.2) ด้านการเลี้ยง

1. เกษตรกรที่เลี้ยงในครอบครัว โดยใช้พื้นที่โรงเรือนที่บ้าน ควรมีการปรับปรุงโรงเรือนให้ได้มาตรฐาน โดยมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบให้คำแนะนำทางด้านการจัดการโรงเรือน
2. การฝึกอบรมวิธีการเลี้ยง มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงเข้าไปให้คำแนะนำ ดูแล แก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว
3. การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเลี้ยง เช่นใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ หรือ ความชื้นในโรงเรือน เพื่อให้การเลี้ยงไหมได้มาตรฐานและลดความเสี่ยงในการเลี้ยงลง
4. ต้องมีการวางแผนการฟักและเลี้ยงให้หนอนโตเท่าๆกัน ไม่เลี้ยงหนอนคนละรุ่นในพื้นที่เดียวกัน จึงทำให้ได้ไหมที่มีคุณภาพ และลดความเสี่ยงจากการตาย
5. ควรมีการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงในพื้นที่ส่วนรวมในชุมชน แล้วสมาชิกเข้าไปช่วยกัน เลี้ยงและมีการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างชัดเจน เนื่องจากในการศึกษาต้นทุนการผลิตพบว่าขนาดการเลี้ยงที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะมีต้นทุนต่อหน่วยลดลง แต่ต้องมีการจัดการที่ดีทั้งในด้านสถานที่ แรงงานในการเลี้ยง

2.1.3) ด้านดักแด้

1. การจัดหาแหล่งจำหน่ายดักแด้ การหาตลาดจำหน่ายดักแด้ได้จะเป็นแรงจูงใจสำคัญให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงไหมอีรี่มากขึ้น เช่นการนำดักแด้ไปใช้เลี้ยงงั่งจะทำให้เกษตรกรดักแด้มีมูลค่ามากขึ้น
2. การแปรรูปดักแด้ให้มีมูลค่าเพิ่ม

2.1.4) ด้านการจัดส่งสินค้า

1. การสร้างกลุ่มผู้เลี้ยงให้กระจายอยู่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้ต้นทุนในการจัดส่งไข่ และต้นทุนในการเก็บรวบรวมรังลดลง
2. วางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อให้สามารถรวบรวมรังไหมได้จำนวนมากเพื่อจัดจำหน่าย ทำให้ระยะเวลาการสร้างรายได้ลดลง

3. มีผู้รวบรวมรังไหมในพื้นที่ เพื่อสามารถรวบรวมรังไหมได้รวดเร็วขึ้น สร้างสภาพคล่องของรายได้จากการขายรังไหมให้มากขึ้น เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมมากขึ้น

4. มีการคัดแยกสินค้าตามคุณภาพของสินค้า สร้างแรงจูงใจในการคัดแยกสินค้า

2.2) กลุ่มเกษตรกรที่มีความสามารถด้านการแปรรูป

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายคือ กลุ่มที่มีศักยภาพในด้านการปั่นด้าย หรือทอผ้า และมีความสามารถในการตลาดด้วยตนเองในระดับพอใช้ ดังนั้นจึงต้องสร้างความเข้มแข็งด้านการทอผ้าหรือปั่นด้าย

วัตถุประสงค์ พัฒนาคุณภาพสินค้า และเพิ่มอุปทานสินค้า

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น

ผู้รับผิดชอบ : กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

2.2.1) การพัฒนาด้านการปั่นด้าย และทอผ้า

การพัฒนาเครื่องมือปั่นด้าย ให้สามารถปั่นด้วยมือให้ได้ขนาดเส้นเท่าๆกัน และกำหนดขนาดได้ เพื่อสามารถกำหนดมาตรฐานของเส้นด้าย เนื่องจากในปัจจุบันการปั่นด้ายต้องอาศัยเครื่อง MC ซึ่งขนาดของเส้นขึ้นอยู่กับทักษะความชำนาญของผู้ปั่นแต่ละคนเป็นหลักทำให้ได้เส้นไม่ได้มาตรฐาน

- การส่งเสริม ฝึกหัดเกษตรกรด้านการปั่นด้าย และทอผ้าให้สามารถผลิตได้ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น เช่น การอบรมการวางแผน การควบคุมการผลิตให้ได้มาตรฐาน และสามารถผลิตได้ตรงตามเวลาที่กำหนด เช่นต้องมีการวางแผนการผลิตล่วงหน้า เพื่อให้สามารถจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอต่อความต้องการ

- การเพิ่มกำลังการผลิตโดยสร้างเครือข่ายในการปั่นด้ายและทอผ้าเพื่อการกระจายงานไปยังเครือข่าย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น

- การเพิ่มทักษะในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีความแปลกใหม่ ทันสมัย โดยมีการนำนักออกแบบลวดลายผ้าเข้าไปร่วมออกแบบกับเกษตรกร

2.2.2) การพัฒนาเรื่องการจัดการวัตถุดิบ

การสร้างเครือข่ายร่วมกับกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี มีการประสานข้อมูลระหว่างผู้ทอผ้า ผู้ปั่นด้าย และผู้เลี้ยงไหมอีรี เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ โดยผู้ใช้ควรจะมีการพยากรณ์และวางแผนการจัดหาวัตถุดิบคือรังไหม และส่งข้อมูลความต้องการวัตถุดิบไปยังผู้ผลิตวัตถุดิบต่อไป

2.3) การเพิ่มศักยภาพด้านการตลาด

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายคือ กลุ่มที่มีศักยภาพในการปั่นด้าย หรือทอผ้า แต่มีศักยภาพด้านการตลาดและความสามารถในการหาตลาดด้วยตนเองในระดับพอใช้ ดังนั้นจึงต้องสร้างความเข้มแข็งด้านการตลาด

วัตถุประสงค์: เพื่อเพิ่มความสามารถในการหาตลาดด้วยตนเอง สร้างช่องทางจำหน่าย และพัฒนาผลิตภัณฑ์

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะสั้น

ผู้รับผิดชอบ : โรงงานปั่นด้าย กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

2.3.1) การหาช่องทางการจัดจำหน่าย เช่นการสร้างความร่วมมือกับร้านค้า โดยเฉพาะร้านจำหน่ายสินค้าที่ระลึก ร้านจำหน่ายสินค้าอเนกนิคม

2.3.2) การส่งเสริมการพัฒนา ออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะผู้ทอผ้าแต่ละกลุ่ม ควรสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวของกลุ่ม โดยมีหน่วยงานเข้าไปช่วยเหลือในการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ สร้างตราสินค้า

6.2.3 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ

1) ด้านพันธุ์ไหม

วัตถุประสงค์ พัฒนาพันธุ์ไหมให้มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงเพื่อการพาณิชย์

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะยาว

ผู้รับผิดชอบ : กรมหม่อนไหม และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

ควรมีการสนับสนุนให้ทำการพัฒนาสายพันธุ์ไหมมีเส้นใยมากขึ้น และพัฒนาสายพันธุ์ให้แข็งแรงมากขึ้นเพื่อให้ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศ

2) ด้านเครื่องมือปั่นไหม

วัตถุประสงค์ พัฒนาการผลิตเส้นด้ายให้ได้มาตรฐานและลดการใช้แรงงานลง

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะยาว

ผู้รับผิดชอบ : กรมหม่อนไหม สกว. และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

การพัฒนาเครื่องมือปั่นไหมให้มีลักษณะเป็น semi auto มากขึ้น เพื่อให้สามารถปั่นได้ง่ายขึ้น กำหนดขนาดเส้นด้ายได้ง่ายขึ้น

3) การพัฒนากระบวนการเลี้ยง

วัตถุประสงค์ พัฒนาประสิทธิภาพการเลี้ยงไหม และลดต้นทุนแรงงาน

ระยะเวลาในการดำเนินการ : แผนระยะยาว

ผู้รับผิดชอบ : กรมหม่อนไหม สกว. และ ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านไหม

แนวทางดำเนินการ :

การศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบการเลี้ยง ให้สามารถลดการใช้แรงงานได้ เช่นวิจัยและพัฒนาเครื่องตัดรังไหม แนวทางการเลี้ยงที่มีขนาดใหญ่ขึ้นที่สามารถประหยัดแรงงานในการเลี้ยงได้

4) ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ให้เติบโตได้นั้นปัจจัยที่จะเป็นตัวผลักดันให้อุตสาหกรรมเติบโตได้คือการพัฒนาการใช้ดักแด้ให้เกิดประโยชน์ สามารถนำไปแปรรูปในเชิงพาณิชย์ให้มีมูลค่าสูงขึ้น

ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาหาแนวทางการนำดักแด้และใยไหมไปแปรรูปให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่นการนำใยไหมไปแปรรูปเป็นเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เวชสำอาง เช่นสบู่ แชมพู แผ่นมาร์สหน้า เป็นต้น และการแปรรูปดักแด้เป็นอาหารเสริม เนื่องจากดักแด้มีโปรตีนสูง

6.3 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ใหม่ (New Eri Silk Business Model Canvas)

แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ใหม่ (New Eri Silk Business Model Canvas) แบบจำลองธุรกิจใหม่ของไหมอีรี่สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.1

6.3.1 การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition)

เพิ่มการนำเสนอคุณค่าด้านอารมณ์ (Emotional Benefit) แก่ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากเดิมที่เคยนำเสนอแค่ เมื่อสวมใส่ผ้าที่ทำจากไหมอีรี่ จะทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกนุ่มสบายตัว มีความสุข โดยเพิ่มเป็นคุณค่าทางอารมณ์ที่ได้จากการใช้ไหมอีรี่ กล่าวคือ

เมื่อผู้บริโภคได้ใช้จะมีความรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจากในการเลี้ยงไหมอีรี่ต้องนำใบไม้มาใส่หลังจากไรที่ไม่มีพญาแม่แมลง

ผู้บริโภคที่บริโภคผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่มีส่วนช่วยเหลือเกษตรกร ทำให้ผู้บริโภคมีความภูมิใจ

1) คุณค่าที่อยู่เหนือคู่แข่ง (Advantage)

คุณค่าของไหมอีรี่ที่อยู่คู่แข่งคือเป็นสินค้าที่มีการรักษาสีสิ่งแวดล้อม และเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร

6.3.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Consumer Segments)

เพิ่มกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของอุตสาหกรรมไหมอีรี่โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลักได้แก่

1) ลูกค้ากลุ่มบุคคล (B2C)

เครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ และอาหารเสริม

2) ลูกค้ากลุ่มองค์กร (B2B)

ส่งวัตถุดิบทั้งไหมอีรีและดักแด้เข้าสู่บริษัทเครื่องสำอาง ยา เวชภัณฑ์และอาหารเสริม

6.3.3 ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า (Channels)

เพิ่มช่องทางตลาดโดยการขายผ่านสื่อออนไลน์มากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ก instagram ไลน์

6.3.4 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

เพื่อรักษาฐานลูกค้าเดิมและสร้างฐานลูกค้าใหม่ เกษตรกรและโรงงานต้องส่งวัตถุดิบให้ตรงตามปริมาณและราคาที่ตกลงไว้ รวมถึงต้องสร้างการรับรู้ในแบรนด์ของสินค้าที่ผลิตมาจากไหมอีรี เช่นติดป้าย หรือฉลากข้างตัวผลิตภัณฑ์ และติด QR code ซึ่งทำให้ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของสินค้าได้ และร่วมมือกับกระทรวงพาณิชย์ออกงาน Trade fair ให้มากขึ้นเพื่อสร้างการรับรู้ให้กับผู้บริโภคในต่างประเทศมากขึ้น

6.3.5 กระแสรายได้ (Revenue Streams)

กระแสรายได้ของอุตสาหกรรมเพิ่มจากการขายเครื่องสำอาง ยา เวชภัณฑ์ และอาหารเสริม

6.3.6 ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลักที่จำเป็นในแบบจำลองธุรกิจไหมอีรีใหม่คือการสร้างศูนย์รวบรวมไหมอีรีและเครื่องมือในการตัดรังไหมและปั่นด้าย

6.3.7 กิจกรรมหลัก (Key Activities)

กิจกรรมหลักที่เพิ่มเข้ามาในแบบจำลองธุรกิจใหม่คือ

- ต้องมีการตรวจสอบ และควบคุมการผลิต
- ทำวิจัยตลาดเพิ่มรวบรวมข้อมูลของลูกค้า
- วิจัยและพัฒนาคุณภาพไหมใหม่และผลิตภัณฑ์
- วางแผนรวมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้ข้อมูลไหลเวียน
- สร้างกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงไหมอีรีให้มีความเข้มแข็ง

6.3.8 พันธมิตรหลัก (Key Partners)

พันธมิตรหลักที่เพิ่มเข้ามาในแบบจำลองธุรกิจใหม่ คือ

- บริษัทเครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ เป็นพันธมิตรในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆในการเพิ่มมูลค่าให้กับไหมอีรี รวมถึงเป็นผู้ซื้อทั้งรังไหมและดักแด้เพื่อการแปรรูป
- กระทรวงพาณิชย์ เป็นพันธมิตรในการพาเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องออกงานแสดงสินค้า
- บริษัทขนส่ง ทำสัญญาเพื่อว่าจ้างส่งไข่ รังไหม หรือดักแด้เพื่อลดความสูญเสีย

- บริษัทในรูปของกิจการเพื่อสังคม (Social enterprise) เพื่อสร้างแบรนด์และการตลาดของไหมอีริชาบ้าน

6.3.9 โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

- ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากแบบจำลองธุรกิจใหม่คือต้นทุนค่าวิจัยและพัฒนาทั้งการตลาดและการผลิต

Key Partners - ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน - คิดเครื่องมือในการตัดรีงไหม เครื่องปั่นด้าย - กรมหม่อนไหม - ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน(ฝ้ายแกมไหม) - สกว. - บริษัทเครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ - กระทรวงพาณิชย์ - บริษัทขนส่ง - บริษัทในรูปของ Social enterprise	Key Activities - การเลี้ยงไหม - การทอผ้า - การลอกกว - การปั่นด้าย - การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมและดักแด้ - การทำวิจัยตลาด - วิจัยและพัฒนาคุณภาพไหม รังไหมและผลิตภัณฑ์ - วางแผนร่วมกันระหว่าง stakeholder ในห่วงโซ่อุปทาน - สร้างกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงไหมอีรี่ - ตรวจสอบควบคุมการผลิต	Value Proposition ● Feature - ไย ด้าย ฝ้ายผืน ไหมอีรี่ - ดักแด้ ● Benefit - Functional benefits - ผ้าทำจากไหมอีรี่คงทน นุ่ม อบอุ่น และสวยงาม - ระบายอากาศดี - Emotional benefit - ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - ผ้าที่ทำจากไหมอีรี่นี้มีความนุ่มใส่แล้วสบายตัว - และช่วยเหลือเกษตรกร - Health Benefits - ดักแด้มีโปรตีนสูง ● Advantage - ลักษณะคล้ายฝ้ายแต่นุ่มกว่าฝ้าย - รักษาสิ่งแวดล้อม	Customer Relationships - ผลิตสีและลายผ้าตามความต้องการของลูกค้า - ส่งวัตถุดิบตรงตามปริมาณและเวลาที่ต้องการ - การสร้างการรับรู้ของแบรนด์ - ออกงาน Trade Fair - ความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับของลูกค้า (ติด QR code)	Customer Segments ● B2C - ขายผ้าผืน และผลิตภัณฑ์เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก เป็นต้น ให้ลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะญี่ปุ่นและยุโรป - ผู้รับประทานดักแด้ - เครื่องสำอาง - เวชภัณฑ์ - อาหารเสริม ● B2B - ขายดักแด้ให้กับผู้แปรรูปถ้างเข้า - โรงงานตัดเย็บ - บริษัทเครื่องสำอางยา เวชภัณฑ์และอาหารเสริม
Cost Structure ● ต้นทุนคงที่ - ค่าเสื่อมโรงงานค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - ค่าวิจัยและพัฒนาทั้งการตลาดและการผลิต ● ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนแรงงานต้นทุนค่าวัสดุในการเลี้ยง การลอกกว และการปั่นด้าย	Revenue Streams ● รายได้จากการขายรังไหม รายได้จากการขายดักแด้ รายได้จากการขายเส้นด้าย ● รายได้จากการขายผ้าผืน ● รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆเช่นผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าอ้อมเด็ก ● รายได้จากการขายเครื่องสำอาง ยา เวชภัณฑ์ และอาหารเสริม			

ภาพที่ 6.2 แบบจำลองธุรกิจไหมอีรี่ใหม่ (New Eri Silk Business Model Canvas)

เอกสารอ้างอิง

กรมหม่อนไหม. 2558. คู่มือการปฏิบัติงานและการรายงานผลการดำเนินงาน 2559. สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม. กรุงเทพมหานคร.

กรมหม่อนไหม. 2558. ยุทธศาสตร์งานวิจัยกรมหม่อนไหม 2555-2559 (Online).
http://www.qsds.go.th/osrd_new/inside_page.php?pageid=38. เมษายน 2560.

ชัยยศ ปิติเจตน์ และจรัส ปทุมนากุล. 2552. “คู่มือการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดขอนแก่น” สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ทิพย์วดี อรรถธรรม และคณะ. 2554. “การศึกษาระบบการผลิตไหมอีรี่ที่เหมาะสมสู่อุตสาหกรรม” สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ทิพย์วดี อรรถธรรม และคณะ. 2555. “การพัฒนาไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม” สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนาสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

চার্জ মেখা হোরা และคณะ. 2551. “กระบวนการผลิต กิจกรรมเพิ่มมูลค่า และต้นทุนการผลิตรังไหมและเส้นไหมอีรี่ในระดับฟาร์ม” สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

นิตยา มหาไชยวงศ์ และคณะ. 2553. “การพัฒนาเชื่อมโยงการผลิตไหมอีรี่จากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรมและตลาดทางเลือก” สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

พริธภา องค์กรักษ์ และคณะ. 2553. “คู่มือการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (ภาคกลาง)” สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

พัชรินทร์ พัฒนาบุญไพบูลย์. 2559. ไหมอีรี่ (Eri Silk). นิตยสารส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผลักดัน
เศรษฐกิจไทย (Online).

<http://www.tcdc.or.th/creativethailand/article/ClassicItem/24139>. เมษายน 2560.

พิสิษฐ์ เสพสวัสดิ์ และเดือนจิตต์ สัตยาวิรุทธิ์. 2520. “ข้อมูลบางประการของไหมป่า” ศูนย์วิจัยธนาคาร
กสิกรไทย

ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม. 2556. คู่มือการเลี้ยงไหมอีรี่. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม. 2558. เทคโนโลยีการผลิตไหมและการเพิ่มมูลค่าของผลผลิต
จากไหม (Online). <http://www2.rdi.ku.ac.th/>. เมษายน 2560.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ และที่ปรึกษาโครงการ. 2554. “การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานใน
อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย” สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. ระบายแสดงข้อมูลด้านสถิติ. [online]

http://www.oae.go.th/oae_report/export_import/export_result.php สืบค้นเมื่อ
มิถุนายน 2559

สุชาดา อุษชิน และนภาพรพรหมชนะ. 2552. “การวิเคราะห์ราคาขายและจุดคุ้มทุนการผลิตไหมอีรี่ใน
งานหัตถกรรม” สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สุวรรณชัย โลหะวัฒนกุล “Integrated Supply Chain In Garment Industry” [online]

file:///D:/%E0%B9%84%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%B5%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B9%88/45_integrated.pdf

Chopra, S. and P. Meindl. 2007. "Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation" Pearson Education. 3rd ed., New Jersey.

Fernandez-Stark, K., Frederick, S. and G. Gary. 2011. "The Apparel Global Value Chain Economic Upgrading and Workforce Development" Duke University Center on Globalization, Governance and Competitiveness

Giri, S. and Rai, S. S. .2013. "DYNAMICS OF GARMENT SUPPLY CHAIN" International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC) Vol. 4, No. 4, December 2013.

Gereffi, G. and Frederick, S. 2010 "The Global Apparel Value Chain, Trade and the Crisis Challenges and Opportunities for Developing Countries" The World Bank Development Research Group Trade and Integration Team.

Gereffi, Gary and Memedovic, O. 2003. "THE GLOBAL APPAREL VALUE CHAIN: What Prospects for Upgrading by Developing Countries" UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION.

Humphey, J. and Schmitz, H. 2002. "How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters?" Regional Studies, Vol. 36.9, pp. 1017–1027, 2002.

Duangpun, K. and Thananya, W. 2007. "Implementing Supply Chain Management in Thailand Textile Industry" International Journal of Information Systems for Logistics and Management Vol. 2, No. 2, (2007) 107-116.

Koprulu, A. and Albayrakoglu, M. M. 2007. "SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN THE TEXTILE INDUSTRY: A SUPPLIER SELECTION MODEL WITH THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS" ISAHP 2007, Viña Del Mar, Chile, August 3-6, 2007.

MarketsandMarkets. 2017. "Silk Market Global Forecast 2021"

The Supply Chain Council, Inc. 2008. "Supply Chain operations Reference Model Version 9.0" The Supply Chain Council, Inc.

Wongtong, S., Areekul, P., Onlamoon, A. and Tragoolgarn, S. 1980. Research on wildsilkworm cultivation in the highland of northern Thailand. Final report. Highland Agriculture Project. 1976-1980. Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

199



แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลี

โครงการวิจัย “แนวทางการยกระดับศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลีในเชิงอุตสาหกรรม”
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภายใต้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชื่อเกษตรกร เบอร์โทรศัพท์

ที่อยู่

อายุ ปี ระดับการศึกษา

ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อน ปี ไหมอิตาลี

ปริมาณการเลี้ยงหม่อนไหมหม่อน ปี 2559 (หน่วย:))

ปริมาณการเลี้ยงหม่อนไหมอิตาลี ปี 2559 (หน่วย:))

ท่านทำกิจกรรมอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1)

☐ เลี้ยงไหมและดักแด้ ☐ ปั่นเส้นด้าย ☐ ปั่นเส้นด้ายและย้อมสี ☐ ทอผ้า

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1.1 ที่ดินถือครองทำการเกษตรในปัจจุบันทั้งหมด ไร่

1.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน	ลักษณะถือครอง (ไร่)			ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่/ปี)
		ของตนเอง	เช่า	ฟรี	
ทำนา (ไร่)					
ทำสวน (ไร่)					
ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)					
ปลูกพืชไร่อื่นๆ (ไร่)					
ที่เลี้ยงไหม (โรงเรือน/ห้องเลี้ยงไหม/ใต้ถุนบ้าน) (ตร.ม.)					
อื่นๆ ระบุ					
รวม					

1.3 รายได้สุทธิในครัวเรือนรวม บาท/ปี

1.3.1 รายได้สุทธิจากภาคการเกษตรรวม บาท/ปี

ระบุชนิดพืช/สัตว์ 1.ไหมอีรี่.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 2.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 3.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 4.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี

1.3.2 รายได้สุทธินอกภาคการเกษตรรวม.....บาท/ปี

ระบุแหล่งรายได้ 1.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 2.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 3.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
 4.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี

1.4 แรงงานในครัวเรือน

1.4.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนปัจจุบัน.....คน

1.4.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เลี้ยงไหมอีรี่และ/หรือปลูกมันสำปะหลัง.....

.....คน

เต็มเวลาคน ไม่เต็มเวลา.....คน (.....วัน/

สัปดาห์)

1.5 การจ้างแรงงานทำการเกษตรหรือเลี้ยงไหม

1.5.1 แรงงานจ้างประจำ.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน/คน

1.5.2 แรงงานชั่วคราว.....คน/รอบการผลิต ค่าจ้าง.....บาท/เดือน/คน

หรือ ค่าจ้าง.....บาท/วัน/คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเลี้ยงไหมอีรี่

2.1 ลักษณะการเลี้ยงไหมอีรี่ ปี 2559

☐ เลี้ยงเป็นรุ่น มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง โดยพัก.....วัน/เดือน จำนวน.....รุ่นทั้งหมดต่อปี

☐ เลี้ยงรุ่นต่อรุ่นต่อกันไปเรื่อยๆ ไม่มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง จำนวน.....รุ่นทั้งหมดต่อปี

☐ เลี้ยงรุ่นเว้นรุ่น จำนวน.....รุ่นทั้งหมดต่อปี

☐ เลี้ยงช่วงที่ว่างจากการเกษตรอื่น จำนวน.....รุ่นทั้งหมดต่อปี

2.2 รายละเอียดการเลี้ยงไหมอีรี่ ปี 2559

รุ่นที่	จำนวนไข่ไหม		จำนวนตัวไหม		ชื่อพันธุ์ไหม	เดือนที่เริ่มเลี้ยง	ระยะเวลาในการเลี้ยง (วัน)	แหล่งที่มาของพันธุ์ไหม
	หน่วย	บาท/หน่วย	หน่วย	บาท/หน่วย				
1								

2								
3								
4								
5								

2.3 จำนวนไข่ใหม่กล่องละ.....กรัมหรือฟอง โดยเฉลี่ย

2.4 จำนวนตัวใหม่กล่องละ.....ตัว โดยเฉลี่ย

2.5 ไข่ใหม่ 1 กล่อง ผลิตรังใหม่ (แห้ง/สด).....กิโลกรัม

(รังใหม่สด 1 กก =กก.รังใหม่แห้ง)

2.6 มีดักแด้ที่เก็บไว้ทำเป็นแม่พันธุ์คู่

2.7 พืชอาหารของไหมอิตาลี

☐ ใบมันสำปะหลัง

☐ ใบละหุ่ง

☐ อื่นๆ ระบุ.....

2.8 แหล่งที่มาของพืชอาหาร

☐ ปลูก/เก็บ ใช้เอง

☐ ซื้อจากเกษตรกรรายอื่น ราคา.....บาท/กิโลกรัม

☐ ปลูกเองและรับซื้อบางส่วน โดย ปลูกเอง.....%

รับซื้อ.....% ราคาบาท/กิโลกรัม

ส่วนที่ 3 กิจกรรมการผลิตรังไหมและดักแด้ไหมอิตาลีใน 1 รุ่น

3.1 จำนวนการเลี้ยง ไข่ไหม.....กล่อง/รุ่น.....ตัว/รุ่น.....กระดัง/รุ่น

3.2 แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีในแต่ละระยะการเติบโต

ระยะการเติบโต	กิจกรรม	แรงงานในครัวเรือน/วัน			แรงงานจ้าง		
		จำนวนคน	จำนวน ชม./คน	รวม (ชม.)	จำนวน คน.	จำนวน ชั่วโมง	ค่าจ้าง (บาท)
1 วันที่ 1-4	การจัดเตรียมโรงเรือนทำความสะอาดก่อนเลี้ยงไหม						
	การเก็บใบมัน						
	การหั่นใบมัน						
	การให้อาหาร						
	การถ่ายมูลไหม						
2 วันที่ 5-7	การเก็บใบมัน						
	การหั่นใบมัน						
	การให้อาหาร						
	การถ่ายมูลไหม						
3 วันที่ 8-10	การเก็บใบมัน						
	การหั่นใบมัน						
	การให้อาหาร						

	การถ่ายมูลไหม						
4 วันที่ 11-15	การเก็บใบมัน						
	การหันใบมัน						
	การให้อาหาร						
	การถ่ายมูลไหม						
5 วันที่ 16-21	การเก็บใบมัน						
	การหันใบมัน						
	การให้อาหาร						
	การถ่ายมูลไหม						
	การเก็บไหมเข้าจ่อ						
	การเก็บรังไหม						
	การตัดรัง						

3.3 ระยะทางระหว่างโรงเลี้ยงและไร่นาสำปะหลัง.....กิโลเมตร

3.4 พาหนะที่ใช้ไปเก็บใบมัน

☐ รถมอเตอร์ไซด์ ☐ รถกระบะ ☐ เดิน ☐ อื่นๆ ระบุ

3.5 รายละเอียดการให้อาหารหนอนไหมอื่น

ระยะที่	อายุหนอน (วัน)	จำนวนครั้งที่กินอาหาร (ครั้ง/วัน)	ปริมาณใบมันสำปะหลังที่ใช้ (กรัม หรือ ใบ/ ครั้ง)	ค่าอาหาร (บาท) / ครั้ง
1	1			
	2			
	3			
	4			
2	5			
	6			
	7			
3	8			
	9			
	10			
4	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
5	16			
	17			
	18			

	19			
	20			
	21			
รวม				

3.6 ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงไหมอีรี่ 1 รุ่น

ที่	กิจกรรม	บาท/รุ่น
1	ค่าไฟฟ้า	
2	ค่าน้ำ	
3	ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	
4	ค่ากระดาษหนังสือพิมพ์	
5	ค่าดำเนินงานของกลุ่ม	
6	ค่าขนส่ง	
7	ค่าน้ำมันรถ	
8	อื่นๆ ระบุ	
9	อื่นๆ ระบุ	

3.7 ทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ในปัจจุบัน

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าที่ซื้อ/ สร้าง (บาท)	สัดส่วนที่ใช้ใน การเลี้ยงไหมอีรี่ (%)	อายุการใช้ งานทั้งหมด (ปี)	ใช้มาแล้ว (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1	รถมอเตอร์ไซด์						
2	รถอีแต๊ก						
3	โรงเลี้ยงไหม/ห้องเลี้ยงไหมอีรี่ (ตร.ม.) พื้นที่ทั้งหมด ตร.ม. พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงไหม ตร.ม.						
4	มุ้งเลี้ยงไหมอีรี่						
5	กระด้ง						
6	จ่อ						
7	ชั้นไม้						
8	ตะกร้าใส่ใบไม้สำหรับไล่/ไล่หุง						
9	เชียงหันใบไม้สำหรับไล่/ไล่หุง						
10	มีดหันใบไม้สำหรับไล่/ไล่หุง						
11	ผ้าคลุมกระด้งไหม ขนาด เมตร						
12	พลาสติกคลุม ขนาด..... เมตร						
13	อุปกรณ์ทำความสะอาด						

14	ตาข่ายถ่วงมูลไหม ขนาด เมตร						
15	อื่นๆ ระบุ						
16	อื่นๆ ระบุ						

ส่วนที่ 4 กิจกรรมผลิตเส้นด้ายไหมอริปั่นด้วยมือเป็นรายวัน

4.1 ทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเส้นไหม (จำนวนเส้นด้ายไหม/1 รุ่น.....)

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้ งานทั้งหมด (ปี)	สัดส่วนที่ใช้ใน การเลี้ยงไหม (%)	ใช้มาแล้ว (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1	โรงเรือน						
2	กระป๋องใส่สบู่อีเอ็ม						
3	กระป๋องใส่โซเดียมคาร์บอเนต						
4	เครื่องชั่ง						
5	กระบอกตวง						
6	เทอร์โมมิเตอร์						
7	ถัง สแตนเลส						
8	กะละมังสาวไหม						
9	ตะแกรงกรองแยกเส้นไหม ขนาด						
10	ถังน้ำ						
11	ไม้พาย						
12	เครื่องปั่นด้าย						
13	หลอด/แกนด้าย						

4.1 ทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเส้นไหม (ต่อ)

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้ งานทั้งหมด (ปี)	สัดส่วนที่ใช้ใน การเลี้ยงไหม (%)	ใช้มาแล้ว (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
14	ไนกรอด้าย						
15	อื่นๆ ระบุ						
16	อื่นๆ ระบุ						
17	อื่นๆ ระบุ						
18	อื่นๆ ระบุ						

4.2 แรงงานและวัสดุที่ใช้ในการลอกการังไหมอริใน 1 รุ่น รังไหม แห่ง/สด.....กิโลกรัม

4.2.1 รายละเอียดแรงงานในการลอกการัง

ที่	กิจกรรม	แรงงานในครัวเรือน/รุ่น	แรงงานจ้าง
-----	---------	------------------------	------------

		จำนวนคน	จำนวน ชม./คน	รวม (ชม.)	จำนวนคน	จำนวนชั่วโมง	ค่าจ้าง (บาท/ คน)
1	แรงงานลอกเปลือกกุ้งใหม่						
2	แรงงาน ทำความสะอาดก่อน/หลัง ลอกกาว						
3	แรงงานในการต้มลอกกาว						
4	แรงงานในการเปิดและ กระจายเส้นใย						
5	อื่นๆ ระบุ						
6	อื่นๆ ระบุ						

4.2.2 รายละเอียดวัสดุในการลอกกาว

ที่	วัสดุ	จำนวน (หน่วย)	สัดส่วนที่ใช้ ในการต้ม ลอกกาว (%)	มูลค่า (บาท)
1	ผงซักฟอก			
2	สบู่เทียม.....กรัม/cc			
3	ค่าโซเดียมคาร์บอเนต..... กรัม/cc			
4	น้ำยาทำความสะอาดสำหรับลอกกาว			
5	น้ำยาปรับผ้านุ่ม			
6	ค่าไฟ-ฟืน			
7	ค่าไฟฟ้า			
8	ค่าน้ำ			
9	อื่นๆ ระบุ			
10	อื่นๆ ระบุ			

4.3 แรงงานและวัสดุที่ใช้ในการปั่นไหมอีรี 1 รอบ ไยไหมหลังลอกกาว แห้ง/สด.....กรัม/กิโลกรัม
เส้นไหมที่ปั่นแล้ว แห้ง/สด.....กรัม/กิโลกรัม
(เส้นไหมสด 1 กิโลกรัม = แห้ง กิโลกรัม)
จำนวนไหมที่ปั่น.....รุ่น/ครั้ง

4.3.1 รายละเอียดแรงงานในการปั่นไหม

ที่	กิจกรรม	แรงงานในครัวเรือน/รุ่น			แรงงานจ้าง		
		จำนวนคน	จำนวนชม./คน	รวม (ชม.)	จำนวน คน	จำนวน ชั่วโมง	ค่าจ้าง (บาท)
1	การจัดเตรียมสถานที่ ก่อน ทำงาน/ทำความสะอาด						
2	การปั่นไหม						

3	การกรอด้วยไส่ในกรอ						
6	ค่าตรวจคุณภาพเส้นไหม						
7	อื่นๆ ระบุ						
8	อื่นๆ ระบุ						
9	อื่นๆ ระบุ						

4.3.2 รายละเอียดวัสดุในการปั่นไหม

ที่	วัสดุ	มูลค่า (บาท)
1	ค่าไฟฟ้า	
2	ค่าน้ำ	
3	อื่นๆ ระบุ	
4	อื่นๆ ระบุ	

4.4 ค่าแรงงานรวมที่ใช้ในการปั่นด้าย 1 รุ่น

ที่	รายการ	ค่าแรงงานรวม (บาทต่อครั้ง)	ระยะเวลา (วัน)
	ค่าแรงในการลอกกว		
	ค่าแรงเปิดและกระจายเส้นใย		
	ค่าแรงในการปั่นด้าย		
	ค่าแรงกรอด้วยไส่ในกรอ		

ส่วนที่ 5 ผลผลิตไหมอี่รี

5.1 ผลผลิตและผลิตภัณฑ์รังไหมอี่รี

5.1.1 รุ่นที่ 1 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกว)					
รังไหมแบบลอกกวแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

5.1.2 รุ่นที่ 2 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					

รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

5.1.3 รุ่นที่ 3 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/ กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

5.1.4 รุ่นที่ 4 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/ กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

5.1.5 รุ่นที่ 5 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/ กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

5.2 สาเหตุที่ขายรังใหม่แบบมีดักแด้.....
 สาเหตุที่ขายรังใหม่ไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาแล้ว).....
 สาเหตุที่ขายรังใหม่แบบลอกกาแล้ว.....
 สาเหตุที่ขายตัวดักแด้.....

5.3 ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เส้นไหมออร์

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/ กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
เส้นไหมกลุ่มที่ 1					
เส้นไหมกลุ่มที่ 2					
เส้นไหมกลุ่มที่ 3					
เส้นไหมกลุ่มที่ 4					
รวม					

ส่วนที่ 6 การรับรู้และการปฏิบัติการเลี้ยงไหมออร์

6.1 การฟักไข่

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำ บางครั้ง	ไม่เคยทำ เลย	
1. มีการแยกเก็บหนอนออกไปเลี้ยงตามระยะการฟักตัว						
2. การหันใบพืชอาหารเป็นชิ้นเล็กๆเพื่อให้มีขอบใบให้หนอนตัวเล็กๆสามารถกัดกินได้ง่ายขึ้น						
3. ในกรณีเพาะไข่เองมีการตรวจสอบว่าไข่ได้รับการผสมพันธุ์ก่อนวางไข่						
4. ในกรณีเพาะไข่เอง มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ อ้วนใหญ่						
5. การตัดดักแด้เพื่อคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ต้องตัดหลังจากไหมสร้างรังแล้ว 5 วัน						
6. มีการทำความสะอาด เก็บอุจจาระ บ่อยๆ ทุกเช้า-เย็น						
7. พืชอาหารที่ใช้เลี้ยงในแต่ละช่วงวัย วัย 1-2 เลี้ยงด้วยใบมะขามหรือใบมันสำปะหลังก็ได้ แต่ วัย 3-5 ต้องใช้พืชอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งเท่านั้น ไม่ควรใช้พืชอาหารสลับกันเพราะจะทำให้ หนอนไหมปรับตัวไม่ได้และตาย						
8. ในกรณีฝนตกใบพืชอาหารจะเปียกมาก มีการผึ่งให้แห้งไม่เปียก จนเกินไป						

9.กรณีความชื้นไม่พอ มีการนำน้ำ วางไว้รอบๆ ไซ้ และพยายาม ทำให้โรงเลี้ยงมีอากาศเย็น						
10. กรณีที่มีความชื้นมาก เกินไป มีการหันใบ พืชวางไว้รอบๆ ไซ้ใหม่ให้ใหม่เดินออกมากิน ที่ข้างๆ เอง หรือใบพืชที่ นำมาหั่นควรจะล้าง น้ำสะอาดแล้วสะบัดเอาน้ำออกแล้วค่อย นำไป ให้ใหม่กิน						

6.2 การเลี้ยงไหมในแต่ละช่วงวัย

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
1. มีการปรับสภาพโรงเลี้ยงให้ อุณหภูมิพอเหมาะ ถ้าอากาศ ร้อนเกินไปมีการนำน้ำมารด หรือล้างโรงเลี้ยง หรือนำใหม่ ไปไว้ได้ร่มต้นไม้ หรือนำผ้าชุบน้ำมาคลุมใหม่ไว้ เป็นต้น						
2. เมื่อหนอน ตัวไหนตายต้อง รีบนำเอาไปทิ้งให้เร็วที่สุด แล้ว ล้างทำความสะอาดโรงเลี้ยง						
3. ในช่วงที่ไหมสุก ต้องให้ หนอนไหมถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะให้หมดเสียก่อน นำเข้าจ่อ						
4. ทำความสะอาดจ่อก่อนนำ หนอนไหมลงจ่อ						
5. จ่อต้องมีขนาดที่กว้างพอดี						
6. ใส่หนอนไหมลงในจ่อช่อง ละตัว						
7. ไม่วางจ่อทับซ้อนกันหลาย ชั้น เนื่องจาก ความชื้นไม่ สามารถระบายออกทำให้รัง เน่า						
8. ตัวไหมสะอาดไม่เปียกก่อน จะนำเข้ารัง						

6.3 การต้มฟอกกวาดและการปั่นเส้นด้าย

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	

1. คัดแยกรังไหม เอาดักแด้ออกให้หมด						
2. แשרรังไหมไว้ด้วยผงซักฟอกประมาณ 1 คืน						
3. รังไหมที่แช่น้ำไว้แล้วมาใส่ถุงตาข่ายเมื่อนำไปต้ม						
4. ใส่น้ำกับโซดาแอสหรือน้ำยาล้างจานให้มีอัตราส่วนที่พอเหมาะ						
5. ไม่มีการปั่นเส้นด้ายเป็นเกลียวเส้นนำมาเพราะเมื่อนำไปทอจะทำให้ผ้าทอไม่เป็นรูปทรง						

ส่วนที่ 7 การวางแผนการผลิต

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
มีการวางแผนปริมาณการผลิตในแต่ละรอบ			
ใช้ข้อมูลความต้องการของลูกค้าในการตัดสินใจผลิต			
ใช้ข้อมูลในอดีตประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิต			
มีการปรับแผนการผลิตให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง			
ให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า			
มีการคาดการณ์แนวโน้มต่างๆในอนาคต			
มีการวางแผนให้สอดคล้องกันตั้งแต่กระบวนการผลิตการตลาด และส่งมอบสินค้า			

ส่วนที่ 8 การตลาด

8.1 ท่านมีขั้นตอนการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างไร



☐ ติดต่อลูกค้าเอง.....% ลูกค้ามาติดต่อ.....%

8.2 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปยังแหล่งจำหน่าย.....บาท/ครั้ง จำนวน.....ครั้ง

8.3 ได้รับราคาขายตรงตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่

☐ ได้รับราคาขายตรงกัน ☐ ได้เพิ่ม จำนวน.....บาท

☐ โดนตัดราคา จำนวน.....บาท เนื่องจาก.....

8.4 ท่านได้รับเงินสดทันทีหลังเสร็จสิ้นการขายหรือไม่

☐ รับเงินสดทันที ☐ ยังไม่ได้รับทันที เนื่องจาก.....

8.5 ปัจจัยทางกายภาพดังต่อไปนี้ มีผลต่อราคาขายหรือไม่ เพราะเหตุใด

ปัจจัย	มีผล	ไม่มีผล	เพราะ
สีของรังไหม			
ขนาดของรังไหม			
ความสะอาด			
ความหนาของเส้นใย			
การลอกกา			
ลักษณะของเส้นไหม เช่น มีปม ขนาดสม่ำเสมอ			
อื่นๆ ระบุ			

8.6 ผู้รับซื้อเคยแจ้งความต้องการด้านคุณภาพสินค้าที่ต้องการหรือไม่

☐ เคย แจ้งด้านใดบ้าง

☐ ไม่เคย

8.7 ท่านมีวิธีการเก็บรักษาก่อนขายอย่างไร

8.7.1 รังไหมอื้อ

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
ทำความสะอาดก่อนเก็บ			
ตากให้แห้ง			
คัดแยกเกรดรังไหม			
เก็บในที่แห้งและมิดชิด เช่น ถุงพลาสติก/ลัง			

8.7.2 เส้นไหมอื้อ

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
ทำความสะอาดก่อนเก็บ			
คัดแยกเกรดเส้นไหม			

เก็บในที่แห้งและมิดชิด เช่น ถุงพลาสติก/ถัง			
---	--	--	--

8.8 ท่านเคยได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอีรี่หรือไม่

☐ ไม่เคย ☐ เคย จากหน่วยงาน 1.
2.
3.

8.9 ท่านมีความต้องการที่จะผลิตไหมอีรี่เพิ่มอีกหรือไม่ เพราะเหตุใด

☐ ต้องการ เพราะ
☐ ไม่ต้องการ เพราะ

8.10 การคาดหวังด้านราคา

	ราคาขั้นต่ำที่จะขยายการผลิต	ราคาต่ำสุดที่จะเลิกผลิต
รังไหมแบบมัดดักแด้		
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาว)		
รังไหมแบบลอกกาวแล้ว		
เส้นไหมปั่น		
ตัวดักแด้		

8.11 ท่านมีความต้องการที่จะแปรรูปผลิตภัณฑ์ไหมอีรี่หรือไม่ เพราะเหตุใด

☐ ต้องการ เพราะ
☐ ไม่ต้องการ เพราะ

ส่วนที่ 9 ท่านเคยพบปัญหาเหล่านี้หรือไม่

9.1 ปัญหาด้านการขาย

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
ถูกปฏิเสธในการรับซื้อ			
ถูกกดราคา			
ไม่มีแหล่งรับซื้อ			
คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ			

อื่นๆ ระบุ			
อื่นๆ ระบุ			

9.2 ปัญหาด้านไข่

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
หาซื้อไม่ได้			
มีไข่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ			
ไข่คุณภาพไม่ดี อัตรารอดชีวิตต่ำ			
ไข่ที่ไข่ได้มีจำนวน.....%			
อื่นๆ ระบุ			
อื่นๆ ระบุ			

9.3 ปัญหาด้านพืชอาหาร

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
มีพืชอาหารไม่เพียงพอ			
พืชอาหารมีสารเคมีเจือปน ทำให้หนอนตาย			
พืชอาหารมีราคาแพง (กรณีซื้อ)			
พืชอาหารหาซื้อยาก (กรณีซื้อ)			
อื่นๆ ระบุ			
อื่นๆ ระบุ			

9.4 ปัญหาด้านการผลิต

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
ด้านสถานที่			
สถานที่ไม่เพียงพอ			
สถานที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีอากาศถ่ายเท พื้นที่แคบ ทำความสะอาดยาก			
ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน			
อื่นๆ ระบุ			
ด้านวัสดุอุปกรณ์			
ราคาแพง			
หาซื้อยาก			
ทำความสะอาดยาก			
มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ			
อื่นๆ ระบุ			
ด้านแรงงาน			
มีไม่เพียงพอ			
หายาก			
ค่าจ้างสูง			
อื่นๆ ระบุ			

9.4 ปัญหาด้านการผลิต (ต่อ)

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
ด้านความรู้ความเข้าใจ			
ไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
ไม่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
อื่นๆ ระบุ			

9.5 ปัญหาด้านดักแด้

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
ผลิตดักแด้ได้มากเกินไป			
ขาดแหล่งรับซื้อ			
ราคาถูก ขายไม่ได้ราคา/ ขาดทุน			
อื่นๆ ระบุ			
อื่นๆ ระบุ			

9.6 ปัญหาด้านการเก็บรักษामผลผลิต

ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
สถานที่ไม่เหมาะสม เช่น แดดเกินไป ไม่มีพื้นที่สำหรับเก็บรักษาโดยเฉพาะ			
อุณหภูมิไม่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตเสียหาย			
อื่นๆ ระบุ			
อื่นๆ ระบุ			

ส่วนที่ 10 ประเมินความพึงพอใจด้านต่างๆ

10.1 ด้านการวางแผนการผลิตของท่าน (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พพอใจ, 2=พพอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ						
สินค้าได้มาตรฐาน						

10.2 ด้านผลผลิตของท่าน (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พพอใจ, 2=พพอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

10.2.1 ผลผลิตรังไหมอีรี่

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
รังไหมสะอาด มีคุณภาพ ส่วนมากเป็นเกรด A						

ได้ปริมาณรังไหมตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตรังไหมได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

10.2.2 ผลผลิตดักแด้

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
ดักแด้ตัววบใหญ่ สะอาด มีคุณภาพ						
ได้ปริมาณดักแด้ตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตดักแด้ได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

10.2.3 ผลผลิตเส้นด้ายไหมอีรี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
เส้นด้ายมีคุณภาพ ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ						
เส้นด้ายสะอาด นุ่ม แข็งแรง						
ได้ปริมาณเส้นด้ายตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตเส้นด้ายได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						



xviii

เพื่อนบ้าน.....
☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ ไม่มี เพราะ.....

1.6 ปัญหาของกลุ่ม

.....

ส่วนที่ 2 ด้านการจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักของกลุ่มคือ 1. ริงไหม.....% 2. เส้นด้าย.....% 3. เส้นด้ายย้อมสี.....%

2.1 ผลิตวัตถุดิบเองหรือไม่

☐ ผลิตเอง.....% ☐ รับซื้อ.....%

วัตถุดิบที่ซื้อ	แหล่งจำหน่าย	ปริมาณที่ซื้อ (ร้อยละ)	ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งวัตถุดิบ (บาท)			ระยะทางในการจัดส่ง
			แหล่งจำหน่ายนำมาส่ง	เดินทางไปรับเอง	ไปรษณีย์	

2.2 วัตถุดิบที่ได้รับมีความสม่ำเสมอหรือไม่

☐ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ เพราะ.....

2.3 วัตถุดิบที่ได้รับตรงตามเวลาที่ต้องการหรือไม่

☐ ตรงเวลา ☐ ไม่ตรงเวลา เพราะ.....

2.4 ความถี่ในการซื้อ

วัตถุดิบ	ความถี่ (.....เดือน/ครั้ง)	ปริมาณการซื้อในแต่ละรอบ (หน่วย)
รังไหม		
เส้นด้าย		
เส้นด้ายย้อมสี		

2.5 ท่านคิดว่าวัตถุดิบที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่

วัตถุดิบ	เพียงพอ เพราะ	ไม่เพียงพอ เพราะ
รังไหม		
เส้นด้าย		
เส้นด้ายย้อมสี		

2.6 มีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบก่อนรับซื้อหรือไม่

วัตถุดิบ	สี	ความสะอาด	ความเรียบของเส้น	ขนาด
รังไหม				
เส้นด้าย				
เส้นด้ายย้อมสี				

☐ ไม่มีการตรวจสอบ

2.7 มีการจัดเก็บวัตถุดิบอย่างไร

2.7.1 รังไหมสี

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
ทำความสะอาดก่อนเก็บ			
ตากให้แห้ง			
คัดแยกเกรดรังไหม			
เก็บในที่แห้งและมิดชิด เช่น ถุงพลาสติก/ลัง			

2.7.2 เส้นไหมสี

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
ทำความสะอาดก่อนเก็บ			
คัดแยกเกรดเส้นไหม			
เก็บในที่แห้งและมิดชิด เช่น ถุงพลาสติก/ลัง			

2.7.3 เส้นด้ายย้อมสี

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
ทำความสะอาดก่อนเก็บ			
คัดแยกเกรดเส้นไหม			
เก็บในที่แห้งและมีดซิด เช่น ถูพลาสติก/ลัง			

2.8 ปัญหาด้านวัตถุดิบ

2.8.1 รังไหม

ปัญหา	พบ บ่อย	นานๆ ครั้ง	ไม่มีปัญหานี้	เหตุผล
คุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ				
รังไหมไม่สะอาด สีไม่ตรงตามความต้องการ				
หาซื้อยาก				
ได้ปริมาณไม่ตรงตามที่ต้องการ				
ราคาไม่เหมาะสม				
อื่นๆ ระบุ				

2.8.2 เส้นด้าย

ปัญหา	พบ บ่อย	นานๆ ครั้ง	ไม่มีปัญหานี้	เหตุผล
คุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ				
เส้นด้ายไม่สะอาด สีไม่ตรงตามความต้องการ				
หาซื้อยาก				
ปริมาณไม่ตรงตามความต้องการ				
ราคาไม่เหมาะสม				
อื่นๆ ระบุ				
อื่นๆ ระบุ				

2.8.3 เส้นด้ายย้อมสี

ปัญหา	พบ บ่อย	นานๆ ครั้ง	ไม่มีปัญหานี้	เหตุผล
-------	------------	---------------	---------------	--------

คุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ				
เส้นด้ายไม่สะอาด สีไม่ตรงตามความต้องการ				
หาซื้อยาก				
ปริมาณไม่ตรงตามความต้องการ				
ราคาไม่เหมาะสม				
อื่นๆ ระบุ				
อื่นๆ ระบุ				

2.9 ประเมินความพึงพอใจด้านวัตถุดิบที่รับซื้อและส่งสินค้าจากกลุ่มไปยังผู้บริโภค (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พพอใจ, 2=พอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

2.9.1 รังไหม

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เหตุผล
คุณภาพวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						
ราคาของวัตถุดิบมีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						
วัตถุดิบมีความสม่ำเสมอ						
ได้รับวัตถุดิบตรงตามเวลาที่นัดหมาย						

2.9.2 เส้นด้าย

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เหตุผล
คุณภาพวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						
ราคาของวัตถุดิบมีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						

วัตถุดิบมีความสม่ำเสมอ						
ได้รับวัตถุดิบตรงตามเวลาที่นัดหมาย						

2.9.3 เส้นด้ายย้อมสี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เหตุผล
คุณภาพวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						
ราคาของวัตถุดิบมีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณวัตถุดิบตรงตามความต้องการ						
วัตถุดิบมีความสม่ำเสมอ						
ได้รับวัตถุดิบตรงตามเวลาที่นัดหมาย						

ส่วนที่ 3 ด้านการผลิต

3.1 มีการวางแผนการผลิตอย่างไร

กิจกรรม	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
มีการวางแผนปริมาณการผลิต เลี้ยงในแต่ละรอบ			
ใช้ข้อมูลความต้องการของลูกค้าในการตัดสินใจผลิต			
ใช้ข้อมูลในอดีต ประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิต			
มีการปรับแผนการผลิตให้ เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง			
ให้ความสำคัญกับความ ต้องการของลูกค้า			

มีการคาดการณ์แนวโน้ม

ต่างๆในอนาคต

มีการวางแผนให้

สอดคล้องกันตั้งแต่

กระบวนการผลิต

การตลาด และส่งมอบ

สินค้า

3.2 รูปแบบการผลิต

☐ ผลิตตามลูกค้าสั่ง.....% ☐ ผลิตเพื่อขายทั่วไป.....%

3.3 จำนวนผลผลิตที่ได้ต่อรอบการผลิตตรงตามแผนที่วางไว้หรือไม่

☐ ตรงตามแผนที่วางไว้ ☐ ไม่ตรงตามแผนที่วางไว้ เพราะ.....

3.4 มีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนจำหน่ายหรือไม่

สินค้า	สี	ความสะอาด	ความเรียบของเส้น	ขนาด
รังไหม				
เส้นด้าย				
เส้นด้ายย้อมสี				
ผ้าทอ				

☐ ไม่ตรวจสอบ

3.5 มีการกำหนดรูปแบบหรือออกแบบสินค้าอย่างไร

☐ ออกแบบเอง ☐ มีคนออกแบบให้ ☐ ตามความต้องการของลูกค้า

☐ ไม่กำหนด

3.6 มีการพัฒนาความสามารถด้านการผลิตอย่างไร

☐ แก้ไขจากข้อผิดพลาด ☐ ผูกอบรมเป็นประจำ ☐ ไม่มีการพัฒนา

3.7 ประเมินความพึงพอใจด้านการผลิตของกลุ่มเกษตรกรของท่าน (5=พอใจมากที่สุด, 4=พอใจมาก, 3=พอใจ, 2=พอใจน้อย, 1=ไม่พอใจ)

3.7.1 เส้นด้าย

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ						

ขั้นตอนการผลิตไม่เกิดปัญหา						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค						
สินค้าได้มาตรฐาน						

3.7.2 เส้นด้ายย้อมสี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ						
ขั้นตอนการผลิตไม่เกิดปัญหา						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค						
สินค้าได้มาตรฐาน						

3.7.3 ผ้าทอ

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ						
ขั้นตอนการผลิตไม่เกิดปัญหา						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค						
สินค้าได้มาตรฐาน						

ส่วนที่ 4 ต้นทุนการผลิต

4.1 ต้นทุนทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเส้นด้าย

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าที่ซื้อ/สร้าง (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
-----	--------	------------------	------------------------------	------------------------	------------------

1	พื้นที่ทำงาน ขนาดตร.ม.				
2	โซเดียมคาร์บอเนต หรือ สารที่ใช้ใน การต้มลอกกาบ (ระบุ.....)				
3	ตะแกรงกรองแยกเส้นไหม				
4	เครื่องสร้างรังไหม				
5	เครื่องปั่นด้าย				
6	เครื่องตีเกลียว				
7	หลอด/แกนด้าย				
8	ไนกรอด้าย				
9	อื่นๆ ระบุ				
10	อื่นๆ ระบุ				

4.2 ต้นทุนทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมสี

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าที่ซื้อ/สร้าง (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1	พื้นที่ทำงาน ขนาดตร.ม.				
2	ถังหรือภาชนะสำหรับย้อม				
3	ไม้คน				
4	เตา				
5	ระบุชนิดสีที่ใช้ย้อม				
5.1					

5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
8	อื่นๆ ระบุ				

4.3 ต้นทุนทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสินค้า

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าที่ซื้อ/สร้าง (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	ค่าซ่อม/ปี (บาท)
1	พื้นที่ทำงาน ขนาดตร.ม.				
2	ก๊อผ้า				
3	กระสวย				
4	เส้นยืน				
5	เส้นพุ่ง				
6	ไนกรอด้าย				
7	อื่นๆ ระบุ				
8	อื่นๆ ระบุ				

4.4 แรงงานในการผลิต

ที่	กิจกรรม	แรงงานในครัวเรือน/รุ่น		แรงงานจ้าง		
		(ครั้ง,คน,ชม./ ครั้ง)	รวม (ชม.)	จำนวน คน	จำนวน ชั่วโมง	ค่าจ้าง (บาท)
1	แรงงานใช้ในการทำเส้น					
2	แรงงานที่ใช้ในการย้อมสี					
3	แรงงานที่ใช้ในการทอผ้า					
4	แรงงานในการดำเนินการของกลุ่ม					
5	แรงงานในการขนส่ง					
6	แรงงานในการตรวจคุณภาพเส้น ไหม					
7	อื่นๆ ระบุ					

ส่วนที่ 5 ผลผลิตที่ได้

5.1 ผลผลิตที่ได้ในปี 2559

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม/ ชิ้น)	เวลาในการ ผลิต (วัน)	ราคา (บาท/ ชิ้น)	แหล่งจำหน่าย
--------------	--------------	-------------------------	-------------------------	---------------------	--------------

5.2 ประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรของท่าน

(5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พพอใจ, 2=พอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

5.2.1 ผลผลิตเส้นด้ายไหมอีรี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
เส้นด้ายมีคุณภาพ ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ						
เส้นด้ายสะอาด นุ่ม แข็งแรง						
ได้ปริมาณเส้นด้ายตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตเส้นด้ายได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						
ผลิตเส้นด้ายได้ตามเวลาที่วางแผนไว้						

5.2.2 ผลผลิตเส้นด้ายไหมอีรีข้อมสี่

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
สีของเส้นด้ายมีคุณภาพ สวยงาม สีไม่ตก กลิ่นไม่ฉุน						
สีของเส้นด้ายตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้ปริมาณตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตเส้นด้ายข้อมสี่ได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

ผลิตเส้นด้ายย้อมสีได้ตามเวลาที่วางแผนไว้						
--	--	--	--	--	--	--

5.2.3 ผลผลิตเส้นผ้าทอไหมอีรี่

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
ผ้าทอมีคุณภาพ หนา นุ่ม ตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ลวดลายสวยงามตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้ปริมาณตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						
ผลิตผ้าได้ตามเวลาที่วางแผนไว้						

ส่วนที่ 6 ด้านกำลัการผลิต

6.1 กำลัการผลิตสินค้าในแต่ละเดือน

สินค้า	กำลัการผลิตต่อเดือน
รังไหม	
เส้นด้าย	
เส้นด้ายย้อมสี	
ผ้าทอ	

6.2 คาดว่ากลุ่มเกษตรกรของท่านสามารถเพิ่มกำลัการผลิตได้อีกหรือไม่

สินค้า	เพิ่ม (ได้อีกร้อยละ)	ไม่เพิ่ม	เพราะ
รังไหม			
เส้นด้าย			
เส้นด้ายย้อมสี			
ผ้าทอ			

6.3 ให้คะแนนความสำคัญของปัญหาในการเพิ่มกำลัการผลิต โดย มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 น้อยที่สุด=1

ปัญหา	รังไหม	เส้นด้าย	เส้นด้ายย้อมสี	ผ้าทอ	เพราะ

แรงงานคนไม่เพียงพอ					
มีเวลาในการผลิตไม่เพียงพอ					
มีเครื่องจักรไม่เพียงพอ					
เครื่องจักรในการผลิตมีราคาแพง					
วัตถุดิบมีราคาแพง					
วัตถุดิบหายาก					
แรงงานไม่มีความชำนาญในการผลิต					
ไม่ได้รับการอบรมด้านการผลิต					
อื่นๆ ระบุ					

6.4 ให้คะแนนความสำคัญของปัญหาด้านการผลิต โดย มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 น้อยที่สุด=1

ปัญหา	รังไหม	เส้นด้าย	เส้นด้าย ย้อมสี	ผ้าทอ	เพราะ
ด้านสถานที่					
สถานที่ไม่เพียงพอ					
อุปกรณ์ไม่เพียงพอ					
อื่นๆ ระบุ					
ด้านวัสดุอุปกรณ์					
ราคาแพง					
หาซื้อยาก					
ทำความสะอาดยาก					
มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ					
อื่นๆ ระบุ					
ด้านแรงงาน					
มีไม่เพียงพอ					
หายาก					
ค่าจ้างสูง					
อื่นๆ ระบุ					
ด้านความรู้ความเข้าใจ					
ไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
ไม่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					

อื่นๆ ระบุ					
------------	--	--	--	--	--

6.5 แนวทางในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

ส่วนที่ 7 ด้านการตลาด

7.1 กลุ่มลูกค้าที่สนใจซื้อผลิตภัณฑ์เป็นอย่างไร

สินค้า	ประเภทลูกค้า (ระบุร้อยละ)
รังไหม	
เส้นด้าย	
เส้นด้ายย้อมสี	
ผ้าทอ	

7.2 กลุ่มลูกค้ามีความรู้ความเข้าใจในคุณลักษณะของสินค้าหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี เพราะ.....

7.3 ส่วนมากเป็นกลุ่มลูกค้าแบบใด ☐ ลูกค้าใหม่% ลูกค้าเก่าที่เคยซื้อมาแล้ว.....%

7.4 มีลูกค้ามาซื้ออย่างต่อเนื่องหรือไม่ ☐ ต่อเนื่อง ☐ ไม่ต่อเนื่อง เพราะ.....

7.5 มีการโฆษณาสินค้าอย่างไรบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ลูกค้าบอกต่อ ☐ โฆษณาในสื่อสิ่งพิมพ์ ☐ โฆษณาออนไลน์

☐ ออกนิทรรศการ ☐ ไม่มี

7.6 ท่านเป็นคนกำหนดราคาขายหรือไม่ มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดราคาอย่างไร

.....

.....

.....

7.7 การคาดหวังกด้านราคา

	ราคาขั้นต่ำที่จะขยายการผลิต	ราคาต่ำสุดที่จะเลิกผลิต
รังไหมแบบลอกกาแล้ว		
เส้นไหมปั่น		
เส้นไหมย้อมสี		
ผ้าทอ		

7.8 ช่องทางการจัดจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ หน้าร้าน ☐ ออกงาน OTOP ☐ ตัวแทนจำหน่ายหรือพ่อค้าคนกลางในประเทศ

☐ ตัวแทนจำหน่ายหรือพ่อค้าคนกลางต่างประเทศ ☐ ออกงานต่างประเทศ ระบุประเทศ
☐ ออนไลน์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

7.9 มีการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่

☐ ปรับปรุงทุกครั้ง ☐ ปรับปรุงเป็นบางครั้ง ☐ ไม่เคยปรับปรุง

เพราะ.....

7.10 มีการพัฒนาสินค้าให้เหมาะสมกับฤดูกาลหรือไม่

☐ พัฒนาสม่ำเสมอ ☐ ไม่พัฒนา เพราะ

7.11 ให้คะแนนความสำคัญของปัญหาด้านการตลาด โดย มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 น้อยที่สุด=1

ปัญหา	รังไหม	เส้นด้าย	เส้นด้าย ย้อมสี	ผ้าทอ	เพราะ
สินค้าไม่เป็นที่แพร่หลาย ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักโดยทั่วไป					
สินค้าขายได้กับลูกค้าเฉพาะกลุ่มเท่านั้น					
แหล่งจำหน่ายหายาก					
มีต้นทุนในการส่งสินค้าไปขายยังต่างประเทศจำนวนมาก ทำให้ได้กำไรน้อย					
เสียค่าใช้จ่ายให้แก่พ่อค้าคนกลาง					
อื่นๆ ระบุ					
อื่นๆ ระบุ					

7.12 ประเมินความพึงพอใจด้านการผลิตของกลุ่มเกษตรกรของท่าน กรณีส่งสินค้าออกจำหน่าย (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พพอใจ, 2=พพอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

7.12.1 รังไหม

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่ พอใจ	เพราะ
คุณภาพสินค้าตรงตามความต้องการ						
ราคาของสินค้ามีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณสินค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้สินค้าสม่ำเสมอ						

7.12.2 เส้นด้าย

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
คุณภาพสินค้าตรงตามความต้องการ						
ราคาของสินค้ามีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณสินค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้สินค้าสม่ำเสมอ						

7.12.3 เส้นด้ายย้อมสี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
คุณภาพสินค้าตรงตามความต้องการ						
ราคาของสินค้ามีความเหมาะสม						
ได้ปริมาณสินค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้สินค้าสม่ำเสมอ						

ส่วนที่ 8 ด้านการขนส่ง

8.1 มีการส่งสินค้าไปยังผู้ซื้ออย่างไร

สินค้า	ผู้ซื้อมารับ	เดินทางไปส่งให้ (บาท)	ไปรษณีย์(บาท)
รังไหม			
เส้นด้าย			
เส้นด้ายย้อมสี			
ผ้าทอ			

8.2 ส่งสินค้าได้ทันตามที่กำหนดไว้หรือไม่

สินค้า	ทัน	ไม่ทัน	เพราะ
รังไหม			
เส้นด้าย			
เส้นด้ายย้อมสี			
ผ้าทอ			

8.3 เก็บ stock สินค้า

สินค้า	เฉลี่ย (วัน)	นานที่สุด (วัน)	จำนวนที่เก็บ stock ในแต่ละ ครั้ง	สถานที่จัดเก็บ	
				เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
รังไหม					
เส้นด้าย					
เส้นด้ายย้อมสี					
ผ้าทอ					

8.4 เคยพบปัญหาด้านการจัดเก็บสินค้าหรือไม่

สินค้า	ปัญหาด้านการจัดเก็บ		สินค้าโดนตีกลับ		ความเสียหายของสินค้านำส่ง	
	เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย	เสียหาย (%)	ไม่เสียหาย
รังไหม						
เส้นด้าย						
เส้นด้ายย้อมสี						
ผ้าทอ						

8.5 มีการจัดการสินค้าที่เสียหายระหว่างนำส่งอย่างไร

8.6 มีการจัดการสินค้าที่ถูกตีกลับอย่างไร

ส่วนที่ 9 ด้านการเงิน

9.1 มีแหล่งเงินทุนที่ให้การสนับสนุน.....แห่ง ได้แก่

9.2 มีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายของกลุ่มหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี เพราะ.....

9.3 มีการจัดสรรผลกำไรแก่สมาชิกกลุ่มอย่างไร



แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังแต่เล็กเล็ยงหรือยังไม่เคยเล็ยงไหมอีร
โครงการวิจัย “แนวทางการยกระดับศักยภาพเกษตรกรผู้เล็ยงไหมอีรในเชิงอุตสาหกรรม”
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภายใต้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชื่อเกษตรกร เบอร์โทรศัพท์

ที่อยู่

อายุ ปี ระดับการศึกษา

ประสบการณ์ในการเล็ยงไหมหม่อน ปี ไหมอีร

เล็ยงไหมอีรล่าสุดปีพ.ศ. เล็กเล็ยงมาแล้ว ปี

ท่านเคยทำกิจกรรมอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1)

☐ เล็ยงไหมและดักด้ ☐ บั่นเส้นด้าย ☐ บั่นเส้นด้ายและย้อมสี ☐ ทอผ้า

เหตุผลที่เล็ยงไหมอีร

☐ ไหมตาย ☐ ราคาต่ำ/ขาดทุน ☐ ไม่มีไข่ไหม ☐ พืชอาหารไม่พอเล็ยง

☐ สภาพอากาศไม่เหมาะสม ☐ ไม่มีเวลามากพอ ☐ อื่นๆ ระบุ

เหตุผลที่ยังไม่เคยเล็ยงไหมอีร

☐ ราคาต่ำ ☐ วิธีเล็ยงยุ่งยาก ☐ ไม่มีเวลามากพอ ☐ ไม่มีไข่ไหม

☐ ขาดความรู้ ☐ ไม่มีพื้นที่ ☐ ไม่มีเงินทุน ☐ สภาพอากาศไม่เหมาะสม

☐ อื่นๆ ระบุ

มีความประสงค์จะเล็ยงไหมอีรอีกหรือไม่ ☐ เล็ยง (ตอบคำถามข้อถัดไป)

☐ ไม่เล็ยง เพราะ

ท่านคิดว่าปัจจัยใดจะเป็นแรงจูงใจให้เล็ยงไหมอีร

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เพราะ
ราคารังไหมสูงขึ้น						
ราคาดักด้สูงขึ้น						

มีแหล่งจำหน่ายสินค้ามาก ขึ้น						
ตัวหนอนไหมแข็งแรงขึ้น						
มีการอบรมวิธีการเลี้ยงที่ถูก วิธี						
ได้รับการสนับสนุนจาก รัฐบาล						
อื่นๆ ระบุ						

ท่านมีทัศนคติต่อการเลี้ยงไหมหรืออย่างไร

ทัศนคติ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
เป็นอาชีพเสริม		
ต้นทุนต่ำ		
รายได้ดี		
วัตถุดิบหาง่าย		
เลี้ยงง่าย		
หาตลาดง่าย		

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1.1 ที่ดินถือครองทำการเกษตรในปัจจุบันทั้งหมด.....ไร่

1.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน	ลักษณะถือครอง (ไร่)			ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่/ปี)
		ของตนเอง	เช่า	ฟรี	
ทำนา (ไร่)					
ทำสวน (ไร่)					
ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)					
ปลูกพืชไร่อื่นๆ (ไร่)					
ที่เลี้ยงไหม (โรงเรือน/ห้องเลี้ยงไหม/ใต้ถุนบ้าน) (ตร.ม.)					
อื่นๆ ระบุ					
รวม					

1.3 รายได้สุทธิในครัวเรือนรวม.....บาท/ปี

1.3.1 รายได้สุทธิจากภาคการเกษตรรวม.....บาท/ปี

ระบุชนิดพืช/สัตว์ 1.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี

2.....รายได้สุทธิ.....บาท/ปี

3. รายได้สุทธิ บาท/ปี

4. รายได้สุทธิ บาท/ปี

1.3.2 รายได้สุทธินอกภาคการเกษตรรวม บาท/ปี

ระบุแหล่งรายได้ 1. รายได้สุทธิ บาท/ปี

2. รายได้สุทธิ บาท/ปี

3. รายได้สุทธิ บาท/ปี

4. รายได้สุทธิ บาท/ปี

1.4 แรงงานในครัวเรือน

1.4.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนปัจจุบัน คน

1.4.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เลี้ยงไหมอริและ/หรือปลูกมันสำปะหลัง

.....คน

เต็มเวลาคน ไม่เต็มเวลาคน (.....วัน/

สัปดาห์)

1.5 การจ้างแรงงานทำการเกษตรหรือเลี้ยงไหม

1.5.1 แรงงานจ้างประจำคน ค่าจ้าง บาท/เดือน/คน

1.5.2 แรงงานชั่วคราวคน/รอบการผลิต ค่าจ้าง บาท/เดือน/คน

หรือ ค่าจ้าง บาท/วัน/คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเลี้ยงไหมอริ(ปีที่เลี้ยงล่าสุด ปีพ.ศ.) (ตอบเฉพาะเกษตรกรที่เคยเลี้ยง)

2.1 ผลผลิตและผลิตภัณฑ์รังไหมอริ

2.1.1 รุ่นที่ 1 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักด้					
รังไหมไม่มีดักด้ (ยังไม่ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักด้					
รวม					

2.1.2 รุ่นที่ 2 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักด้					

รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

2.1.3 รุ่นที่ 3 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

2.1.4 รุ่นที่ 4 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

2.1.5 รุ่นที่ 5 เดือนที่ขาย อัตราการรอด %

ผลผลิตที่ได้	จำนวน (กก.)	เกรด	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่ารวม (บาท)	แหล่งจำหน่าย
รังไหมแบบมีดักแด้					
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาบ)					
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว					
เส้นไหมปั่น					
ตัวดักแด้					
รวม					

2.6 สาเหตุที่ขายรังใหม่แบบมีดักแด้.....
 สาเหตุที่ขายรังใหม่ไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาแล้ว).....
 สาเหตุที่ขายรังใหม่แบบลอกกาแล้ว.....
 สาเหตุที่ขายตัวดักแด้.....

ส่วนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติการเลี้ยงไหมอีรี่ (ตอบเฉพาะเกษตรกรที่เคยเลี้ยง)

3.1 การฟักไข่

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
1.มีการแยกเก็บหนอน ออกไปเลี้ยงตามระยะ การฟักตัว						
2. การหันใบพืชอาหารเป็น ชั้นเล็กๆเพื่อให้มีขอบใบ ให้หนอนตัวเล็กๆ สามารถกัดกินได้ง่ายขึ้น						
3. ในกรณีเพาะไข่เองมีการ ตรวจสอบว่าไข่ได้รับการ ผสมพันธุ์ก่อนวางไข่						
4. ในกรณีเพาะไข่เอง มีการ คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ สมบูรณ์ อ้วนใหญ่						
5. การตัดดักแด้เพื่อ คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ ต้องตัดหลังจากไหม สร้างรังแล้ว 5 วัน						
6. มีการทำความสะอาด เก็บอุจจาระ บ่อยๆ ทุก เช้า-เย็น						

3.1 การพักไข้ (ต่อ)

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
7. พืชอาหารที่ใช้เลี้ยงในแต่ ละช่วงวัย วัย 1-2 เลี้ยง ด้วยใบละหุ่งหรือใบมัน สำปะหลังก็ได้ แต่ วัย 3- 5 ต้องใช้พืชอาหารชนิด ใดชนิดหนึ่งเท่านั้น ไม่ ควรใช้พืชอาหารสลับกัน เพราะจะทำให้ หนอน ไหมปรับตัวไม่ได้และตาย						
8. ในกรณีฝนตกใบพืชอาหาร จะเปียกมาก มีการผึ่งให้ แห้งไม่เปียก จนเกินไป						
9. กรณีความชื้นไม่พอ มีการ นำน้ำ วางไว้รอบๆไข่ และ พยายาม ทำให้โรงเลี้ยงมี อากาศเย็น						
10. กรณีที่มีความชื้นมากเกินไป มีการหันใบพืชวาง ไว้รอบๆ ไข่ไหมให้ไหมเดิน ออกมากินที่ข้างๆ เอง หรือ ใบพืชที่ นำมาหันควรจะ ล้างน้ำสะอาดแล้วสะบัด เอาน้ำออกแล้วค่อยนำไป ให้ไหมกิน						

3.2 การเลี้ยงไหมในแต่ละช่วงวัย

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
1. มีการปรับสภาพโรงเลี้ยงให้ อุณหภูมิพอเหมาะ ถ้าอากาศ ร้อนเกินไปมีการนำน้ำมารด หรือล้างโรงเลี้ยง หรือนำไหม ไปไว้ใต้ร่มต้นไม้ หรือนำผ้าชุบ น้ำมาคลุมไหมไว้ เป็นต้น						
2. เมื่อหนอน ตัวไหนตายต้อง รีบนำเอาไปทิ้งให้เร็วที่สุด แล้ว ล้างทำความสะอาดโรงเลี้ยง						

3. ในช่วงที่ไหมสุก ต้องให้ หนอนไหมถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะให้หมดเสียก่อน นำเข้าจ่อ						
5. ทำความสะอาดจ่อก่อนนำ หนอนไหมลงจ่อ						

3.2 การเลี้ยงไหมในแต่ละช่วงวัย (ต่อ)

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
5. จ่อต้องมีขนาดที่กว้างพอดี						
6. ใส่หนอนไหมลงในจ่อช่อง ละตัว						
7. ไม่วางจ่อทับซ้อนกันหลาย ชั้น เนื่องจาก ความชื้นไม่ สามารถระบายออกทำให้รัง เน่า						
8. ตัวไหมสะอาดไม่เปียกก่อน จะนำเข้ารัง						

3.3 การต้มฟอกกวาดและการปั่นเส้นด้าย

รายการ	การรับรู้		การปฏิบัติ			เหตุผล
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทำทุกครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
6. คัดแยกรังไหม เอาดักแด้ออก ให้หมด						
7. แช่รังไหมไว้ด้วยผงซักฟอก ประมาณ 1 คืน						
8. รังไหมที่แช่น้ำไว้แล้วมาใส่ถุง ตาข่ายเมื่อนำไปต้ม						
9. ใส่น้ำกับโซดาแอสหรือน้ำยา ล้างจานให้มีอัตราส่วนที่ พอเหมาะ						
10. ไม่มีการปั่นเส้นด้าย เป็นเกลียวเส้นมามาเพราะเมื่อ นำไปทอจะทำให้ผ้าหดไม่เป็น รูปทรง						

3.4 การคาดหวังด้านราคา

	ราคาขั้นต่ำที่จะกลับมาเลี้ยงใหม่
รังไหมแบบมีดักแด้	
รังไหมไม่มีดักแด้ (ยังไม่ลอกกาบ)	
รังไหมแบบลอกกาบแล้ว	
เส้นไหมปั่น	
ตัวดักแด้	

ส่วนที่ 4 ท่านเคยพบปัญหาเหล่านี้หรือไม่

4.1 ปัญหาด้านการขาย

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
	ถูกปฏิเสธในการรับซื้อ			
	ถูกกดราคา			
	ไม่มีแหล่งรับซื้อ			
	คุณภาพสินค้าไม่ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ			
	อื่นๆ ระบุ			
	อื่นๆ ระบุ			

4.2 ปัญหาด้านไซ

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
	หาซื้อไม่ได้			
	มีไซไม่เพียงพอต่อความต้องการ			
	ไซคุณภาพไม่ดี อัตรารอดชีวิตต่ำ			
	ไซที่ใช้ได้มีจำนวน.....%			
	อื่นๆ ระบุ			
	อื่นๆ ระบุ			

4.3 ปัญหาด้านพืชอาหาร

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
	มีพืชอาหารไม่เพียงพอ			
	มีพืชอาหารมากเกินไป			
	พืชอาหารมีสารเคมีเจือปน ทำให้หนอนตาย			
	พืชอาหารมีราคาแพง (กรณีซื้อ)			
	พืชอาหารหาซื้อยาก (กรณีซื้อ)			
	อื่นๆ ระบุ			
	อื่นๆ ระบุ			

4.4 ปัญหาด้านการผลิต

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
-------------------	-------	-----	--------	-------

	ด้านสถานที่			
	สถานที่ไม่เพียงพอ			
	สถานที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีอากาศถ่ายเท พื้นที่แคบ ทำความสะอาดยาก			
	ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน			
	อื่นๆ ระบุ			
	ด้านวัสดุอุปกรณ์			
	ราคาแพง			
	หาซื้อยาก			
	ทำความสะอาดยาก			
	มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ			
	อื่นๆ ระบุ			
	ด้านแรงงาน			
	มีไม่เพียงพอ			
	หายาก			
	ค่าจ้างสูง			
	ด้านความรู้ความเข้าใจ			
	ไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
	ไม่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
	อื่นๆ ระบุ			

4.5 ปัญหาด้านดักแด้

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
	ผลิตดักแด้ได้มากเกินไป			
	ขาดแหล่งรับซื้อ			
	ราคาถูก ขายไม่ได้ราคา/ ขาดทุน			
	อื่นๆ ระบุ			
	อื่นๆ ระบุ			

4.6 ปัญหาด้านการเก็บรักษาผลผลิต

เลือก 3 อันดับแรก	ปัญหา	เคย	ไม่เคย	เพราะ
	สถานที่ไม่เหมาะสม เช่น แคบเกินไป ไม่มีพื้นที่สำหรับ เก็บรักษาโดยเฉพาะ			
	อุณหภูมิไม่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตเสียหาย			
	อื่นๆ ระบุ			
	อื่นๆ ระบุ			

ส่วนที่ 5 ประเมินความพึงพอใจด้านต่างๆ

5.1 ด้านการวางแผนการผลิตของท่าน (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พอใจ, 2=พอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่วางไว้						
ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ						
สินค้าได้มาตรฐาน						

5.2 ด้านผลผลิตของท่าน (5=พอใจมากที่สุด, 4= พพอใจมาก, 3= พอใจ, 2=พอใจน้อย, 1= ไม่พอใจ)

5.2.1 ผลผลิตรังไหมอีรี่

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
รังไหมสะอาด มีคุณภาพ ส่วนมากเป็นเกรด A						
ได้ปริมาณรังไหมตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตรังไหมได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

5.2.2 ผลผลิตดักแด้

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
ดักแด้ตัวอวบใหญ่ สะอาด มีคุณภาพ						
ได้ปริมาณดักแด้ตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตดักแด้ได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

5.2.3 ผลผลิตเส้นด้ายไหมอีรี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
เส้นด้ายมีคุณภาพ ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ						
เส้นด้ายสะอาด นิ่ม แข็งแรง						
ได้ปริมาณเส้นด้ายตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตเส้นด้ายได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

5.2.4 ผลผลิตเส้นด้ายไหมอีรีย้อมสี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
สีของเส้นด้ายมีคุณภาพ สวยงาม สีไม่ตก กลิ่นไม่ฉุน						
สีของเส้นด้ายตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้ปริมาณตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ผลิตเส้นด้ายย้อมสีได้อย่างสม่ำเสมอ						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

5.2.5 ผลผลิตเส้นผ้าทอไหมอีรี

	มากที่สุด	มาก	พอใจ	น้อย	ไม่พอใจ	เพราะ
ผ้าทอมีคุณภาพ หนา นุ่ม ตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ลวดลายสวยงามตรงตามความต้องการของลูกค้า						
ได้ปริมาณตรงตามที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า						
ราคาเหมาะสมเป็นธรรม						

กลุ่มวิสาหกิจกลุ่มผลิตและแปรรูปไหมอีรี่อแกนิก จ. อำนาจเจริญ



กลุ่มไหมอีรี่ภูเขาขาม จ.อำนาจเจริญ



กลุ่มไหมอีรีโคกพุทรา จ.นครสวรรค์



กลุ่มไหมอีรี่บ้านร่มเกล้า จ.เชียงใหม่



โรงเรียนที่มีหลักสูตรการเรียนไหมอีรี่ จ.เชียงราย

