

การวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์ โดยตัวแบบจำลอง อ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน

Production capability analysis for commercial Eri farmers by SCOR model

อัจฉรา ปทุมนากุล¹ ณัฐพล พจนาประเสริฐ¹ และวิธาส สุชาโต¹

Atchara Patoomnakul¹, Nuttapon Photchanaprasert^{1*}, Ravissa Suchato¹

¹ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹ Department of Agricultural and Resource Economics Faculty of Economics, Kasetsart University

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน และส่วนเหลือการตลาดของการผลิตไหมอีรี่ และวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอีรี่ในเชิงพาณิชย์ด้วยตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR model) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ในระดับต้นน้ำ จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ไทยคือ การขาดแคลนวัตถุดิบไหมอีรี่ซึ่งเกิดจากการขนส่งไข่ไหมที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้ไข่ฟ่อและไม่ฟักเป็นตัว รวมถึงปัญหาปริมาณรังไหมที่ได้มีน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณดักแต่ทำให้รายได้หลักของเกษตรกรคือดักแด้ จึงทำให้ขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมที่ถูกวิธี การขาดแคลนแรงงานในการเลี้ยง ขาดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตลาดและราคาระหว่างเกษตรกรและโรงงาน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จึงต้องมีการวางแผนของโซ่อุปทานให้เชื่อมโยงข้อมูลด้านการผลิตและการตลาด ระหว่างเกษตรกรต้นน้ำจนถึงโรงงานปลายน้ำ ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพของรังไหม การพัฒนากระบวนการจัดส่งวัตถุดิบ และการพัฒนาระบบการรวบรวมรังไหม

คำสำคัญ: ไหมอีรี่; ห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่; ตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน

ABSTRACT: This research aimed to analyse 1) costs, returns, and marketing margins of Eri silk and 2) the commercialized production capacity of Eri silk farmers. The SCOR model was employed in the analysis. The results showed that the important problem of Eri silk industry in Thailand was shortage of Eri silk cocoon supply. It was caused by many reasons; namely, an improper transportation method of Eri eggs causing a low hatching percentage, a decreasing and discontinued production of Eri silk farmers, lack of incentive to follow good Eri silk production practices as production yield of cocoon was much less than complete pupae, lack of labors and a flow of information about market demand and price between farmers and factories. To solve these problems, Supply chain planning to establish production and market information linkage among farmers in upstream and factory in downstream should be implemented. Moreover, research and development of cocoon quality, improvement transportation process of Eri eggs and setting up an intermediary to collect Eri silk cocoon and pupae in a local area should be promoted.

Keyword: Eri silk; Eri silk supply chain; SCOR model

บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 9.4 ล้านไร่ อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดถึง 5.3 ล้านไร่ รองลงมาได้แก่ภาคเหนือ 2.12 ล้านไร่และภาคกลาง 1.98 ล้านไร่และมีเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกว่า 4-5 แสนครัวเรือนทั่วประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ไหมอีรี่ซึ่งเป็นไหมป่าที่กินใบมันสำปะหลังและใบละหุ่งเป็นอาหาร รัฐบาลจึงมีการส่งเสริมให้

* Corresponding author: nuttapon.ph@ku.th

เกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น เพื่อช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังสามารถหารายได้เสริมจากการเลี้ยงไหมอีรี่ได้ จากข้อมูลพบว่าในการเลี้ยงไหมอีรี่ 20,000 ตัวจะใช้ใบมันสำปะหลัง 600-700 กิโลกรัม ซึ่งสามารถทยอยเก็บได้จากพื้นที่ปลูกเพียง 2-5 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรสามารถนำใบมาเลี้ยงไหมแทนการทิ้งไป เพียงตัดใบมาเลี้ยงไหมอีรี่ไม่เกินร้อยละ 50 ของใบที่มีทั้งหมด ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตหัวมันสำปะหลัง อีกทั้งถ้าตัดใบไปร้อยละ 30 กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้น (ทิพย์วดี และคณะ, 2555)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่มาเป็นเวลานาน แต่อุตสาหกรรมไหมอีรี่ก็ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มตัว เนื่องจากปัญหาในด้านการผลิตของเกษตรกรที่ไม่สามารถผลิตและจัดส่งรังไหมให้แก่โรงงานผลิตเส้นด้ายได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐานของรังไหมอีรี่ จึงทำให้เกิดข้อจำกัดทางด้านอุปทานของรังไหมอีรี่ซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่ทั้งระบบ กล่าวคือการขาดแคลนรังไหมอีรี่ส่งผลต่อการขาดแคลนวัตถุดิบของโรงงานผลิตเส้นด้าย จึงทำให้ไม่สามารถทำการตลาดเพื่อจำหน่ายเส้นด้ายจากไหมอีรี่ได้อย่างเต็มที่ รวมถึงโรงงานทอผ้าที่นำเส้นด้ายไหมอีรี่ไปทำการทอผ้าก็ไม่สามารถขยายตลาดสินค้าผ้าทอจากไหมอีรี่ได้เช่นกัน ปัญหาเหล่านี้ทำให้ตลาดไหมอีรี่ไม่สามารถเติบโตได้ สุดท้ายจึงทำให้ความต้องการรังไหมอีรี่ลดลง ราคาจำหน่ายไหมอีรี่จึงตกต่ำ และกลายเป็นปัญหาย้อนกลับตามมา นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาส่วนหนึ่งมาจากปัญหาทางชีววิทยาของตัวไหมเอง นั่นคือปริมาณรังไหมมีสัดส่วนไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณดักแด้ไหม 1 ส่วน : ดักแด้ 9 ส่วน) ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายรังไหมไม่มากนักเมื่อเทียบกับดักแด้ จึงขาดแรงจูงใจในการผลิตรังไหมที่มีคุณภาพ ด้วยปัญหาเหล่านี้จึงทำให้ปัจจุบันจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่จึงลดลงไปเป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อให้ห่วงโซ่อุปทานไหมอีรี่สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน จึงควรจะมีการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ให้สามารถผลิตรังไหมให้ได้ตามความต้องการของผู้รับซื้อรังไหมหรือโรงงานผลิตเส้นด้าย

ในการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรจะต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน นั่นคือจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการผลิตโดยใช้หลักการจัดการห่วงโซ่อุปทานในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า โดยใช้ SCOR model ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากที่ผ่านมาปัญหาในการวัดประสิทธิภาพในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทานมักจะมีการใช้เครื่องมือวัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นจุดเด่นของ SCOR model คือการมีมาตรฐานในการวัดที่เป็นรูปแบบเดียวกัน จึงเป็นประโยชน์แก่หน่วยธุรกิจในการนำ SCOR model มาใช้การพัฒนาประสิทธิภาพของตน (Huan, 2004) ดังนั้นการศึกษากลุ่มเกษตรกรระดับต้นน้ำของอุตสาหกรรมไหมอีรี่ด้วย SCOR model จะช่วยให้เห็นถึงสภาพการดำเนินการในปัจจุบัน และเห็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรให้สามารถเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานในเชิงพาณิชย์นั้นได้

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือศึกษาต้นทุนการผลิต ผลตอบแทน ส่วนเหลือการตลาดของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่และปั่นด้ายไหมอีรี่เพื่อให้ทราบมูลค่าเพิ่มในแต่ละระดับ และการวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา และอุปสรรค ของการเพิ่มศักยภาพการผลิตในเชิงพาณิชย์ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่และเกษตรกรผู้ปั่นด้ายไหมอีรี่เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมอีรี่ในระดับต้นน้ำสู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน

การตรวจเอกสาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไหมอีรี่พบว่า ทิพย์วดี อรรถธรรม (2555) ได้ศึกษาระบบการผลิตไหมอีรี่ที่เหมาะสมสู่อุตสาหกรรมพบว่ากลุ่มผู้ผลิตผ้าและผลิตภัณฑ์เป็นกลุ่มที่ได้รับมูลค่าเพิ่มสุทธิมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตเส้นด้ายกลับขาดทุนสุทธิ และพบว่า การนำเอารังไหมจากเกษตรกรเพื่อนำไปปั่นเป็นด้ายยืนในโรงงานนั้นมีปัญหาในการจัดการเช่น มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำการผลิตของโรงงาน การที่เกษตรกรไม่มีการจัดการวัตถุดิบให้ตรงตามที่โรงงานกำหนด นอกจากนั้นยังพบว่า การกำหนดระดับขั้นให้เป็นมาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการจะผลักดันให้ไหมอีรี่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น อารัง และคณะ (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาเชื่อมโยงการผลิตไหมอีรี่จากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรมและตลาดทางเลือก พบว่าในกระบวนการผลิตมีปัญหาในด้านการเลี้ยงหนอนไหมอีรี่ และปัญหาเรื่องความแตกต่างของคุณภาพรังไหม ในด้านการผลิตเส้นใยพบว่ามีปัญหาเรื่องความเสียหายในการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพเส้นไหม

ในการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไหมอีรี่นั้น อารง และคณะ (2551) ได้ศึกษาศึกษากระบวนการผลิตกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและต้นทุนการผลิตรังไหมและเส้นไหมอีรี่ในระดับฟาร์ม พบว่ามูลค่าเพิ่มของแรงงานจากกิจกรรมการผลิตผ้าไหมมีมูลค่ามากกว่ากิจกรรมอื่นๆ ปัญหาที่พบคือราคาขายที่ผู้เลี้ยงกำหนดสูงกว่าราคาที่ยุทธสาหรณรมรับซื้อ ทำให้ไม่สามารถนำไปผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ ในขณะที่สุชาติ และนภารณ (2552) ได้วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและรายได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตไหมอีรี่ตามขนาดการผลิตต่างๆ ซึ่งพบว่าในการผลิตรังไหมเกษตรกรมีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์โดยรวมต่ำกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ในทุกๆ ขนาดการผลิต แต่หากพิจารณาเฉพาะรายได้-รายจ่ายทางบัญชีพบว่าการผลิตที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะมีรายได้สุทธิมากที่สุด ในขณะที่กิจกรรมการผลิตเส้นด้ายไหมอีรี่ พบว่าระบบปั่นมือก็มีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์โดยรวมต่ำกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ในขณะที่รายได้ทางบัญชีสูงกว่ารายจ่ายทางบัญชี เช่นเดียวกับกิจกรรมการเลี้ยง

งานวิจัยด้านการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทยพบว่า Kritchanai and Thananya. (2007) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทย โดยใช้ SCOR Model เพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบันเปรียบเทียบกับสิ่งที่ควรจะเป็น พบว่าปัญหาที่พบคือการใช้เวลานานในการหว่านตูดิบ อีกทั้งขาดการประสานร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ ปัญหาการจัดการด้านข้อมูลพบว่าไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ดังนั้นการวางแผนการผลิตจึงไม่สามารถทำได้ ในขณะที่ในด้านการผลิตและสินค้าคงคลังของผู้ผลิตรายเล็กและขนาดกลางมีปัญหามากกว่าผู้ผลิตรายใหญ่ เนื่องจากผู้ผลิตรายใหญ่มีการใช้โปรแกรมเข้ามาช่วยจัดการ ในขณะที่รายเล็กและรายกลางเผชิญปัญหาเรื่องคอขวด เนื่องจากไม่มีการจัดการเรื่องสินค้าคงคลัง Sunil and Siddharth (2013) ได้ศึกษาเรื่อง Dynamic of Garment Supply Chain ของอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศอินเดียพบว่า 1) ปัญหาของโซ่อุปทานในอินเดียคือการจัดการสินค้าคงคลังที่มีสินค้าคงคลังมากเกินไป เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายนั้นมีความเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากและมีอายุสินค้าค่อนข้างสั้น ดังนั้นระดับของสินค้าคงคลังจึงต้องมีระดับที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป 2) ปัญหาเรื่องระยะเวลาในการรอคอยสินค้า (lead time) จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมนี้อายุสินค้ามีระยะเวลานับแต่บริษัทสิ่งทอในอินเดียกลับมีระยะเวลาในการรอคอยสินค้านานมากโดยใช้เวลาดังแต่เริ่มสั่งทำการผลิตถึง 6 เดือนซึ่งส่งผลให้มีสินค้าในสต็อกเพิ่มสูงขึ้น และปัญหาในเรื่องการขาดข้อมูล ทำให้ขาดความแม่นยำ ในขณะที่ขนิศา และ ขวัญมล (2561) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของผ้าไหมในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพผ้าไหมทอมือในจังหวัดนครราชสีมาโดยใช้ SCOR model เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและพบว่าควรมีการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน มีการสร้างเครือข่ายเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง

วิธีการศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพการผลิตของเกษตรกรดั่งนั้นขอบเขตในการศึกษาจึงเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในจังหวัดที่มีการเลี้ยงไหมอีรี่ การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีการเลี้ยงไหมอีรี่ในโครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม ซึ่งจากข้อมูลพบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่มีจำนวน 272 ครัวเรือน อย่างไรก็ตามจากการสำรวจเก็บข้อมูลจริงพบว่าเกษตรกรหลายรายได้เลิกเลี้ยงไหมอีรี่ไปแล้ว ดังนั้นในการเก็บข้อมูลทำโดยการเก็บแบบสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ และกลุ่มเกษตรกรปั่นเส้นด้ายไหมอีรี่จึงเลือกเก็บข้อมูลใน 3 จังหวัดที่มีการเลี้ยงไหมอีรี่จำนวนมากได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และอำนาจเจริญ โดยมีการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรทั้งสิ้น 133 ตัวอย่าง ทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ เกษตรกรผู้ปั่นด้าย นอกจากนี้เพื่อให้ทราบถึง ปริมาณ มาตรฐานและคุณภาพของวัตถุดิบที่โรงงานปั่นด้ายต้องการจึงได้มีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับโรงงานผู้ผลิตเส้นด้ายและโรงงานทอผ้าโดยอ้างอิงกรอบแนวคิดของ SCOR model เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการศึกษาด้านต้นทุน ผลตอบแทน และส่วนเหลือการตลาดในส่วนของผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรปั่นด้ายไหมอิตาลีเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทั้งที่เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงินและที่ไม่เป็นตัวเงิน และรายได้ของเกษตรกรเพื่อนำมาคำนวณต้นทุนเพิ่มและส่วนเหลือการตลาดของผู้เลี้ยงไหมและปั่นด้ายไหมอิตาลี

2. ในการวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตไหมอิตาลีของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์จะทำการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานโดยใช้แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR Model) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อวางขอบเขตและเป้าหมาย แล้วจึงนำมาวางโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทาน และนำไปเจาะลึกในระดับกระบวนการ โดยในการวิเคราะห์จะทำการวิเคราะห์ในระดับที่ 1 Top level คือการระบุขอบเขตและกิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง และการรับ/ส่งของคืน ส่วนการวิเคราะห์ระดับที่ 2 Configuration level ที่เป็นการวิเคราะห์จากกิจกรรมหลักทั้ง 5 ของห่วงโซ่อุปทาน โดยมุ่งวิเคราะห์กระบวนการย่อยต่างๆ ตามแนวทางของ SCOR Model ว่ากระบวนการต่างๆ ในหน่วยงานนั้นๆ มีกระบวนการดำเนินงานอย่างไร ซึ่งการวิเคราะห์ในระดับนี้จะทำให้ทราบถึงสถานภาพปัจจุบันในห่วงโซ่อุปทาน (AS-IS) แล้วจึงทำให้ทราบถึงสิ่งที่คาดหวังให้เป็น (TO-BE) ในอนาคต เพื่อนำไปวิเคราะห์หาแนวทางปรับปรุงให้เกษตรกรสามารถพัฒนาศักยภาพการผลิตให้ได้มาตรฐานการผลิตในเชิงพาณิชย์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาด้านต้นทุน ผลตอบแทนสุทธิ และส่วนเหลือการตลาด

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสามารถผลิตเส้นไหมได้รุ่นละ 2.97 กิโลกรัมไหม ขายเป็นราคาเฉลี่ยไหม 254.67 บาทต่อกิโลกรัมไหม และราคาเฉลี่ยจากการขายดักดัก 1,466.46 บาทต่อกิโลกรัมไหม ในกรณีเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายพบว่าเกษตรกรสามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 1.44 กิโลกรัมเส้นด้าย มีราคาขายเฉลี่ย 999.60 บาทต่อกิโลกรัมไหม ส่วนกลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์พบว่าสามารถผลิตเส้นไหมได้รุ่นละ 5.58 กิโลกรัมไหม ขายไหมได้ราคาเฉลี่ย 275 บาทต่อกิโลกรัมไหม และราคาเฉลี่ยดักดัก 1,489.50 บาทต่อกิโลกรัมไหม หากเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายพบว่าสามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 2.02 กิโลกรัม จะได้ราคาขายเฉลี่ย 1,120 บาทต่อกิโลกรัมไหม ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญสามารถผลิตเส้นไหมได้รุ่นละ 5.71 กิโลกรัมไหม มีราคาเฉลี่ยไหม 300 บาทต่อกิโลกรัมไหม และราคาเฉลี่ยดักดัก 1,182.75 บาทต่อกิโลกรัมไหม หากเกษตรกรแปรรูปเป็นเส้นด้ายพบว่าสามารถผลิตเส้นด้ายได้เฉลี่ย 3.07 กิโลกรัม มีราคาขายเฉลี่ย 795.20 บาทต่อกิโลกรัมไหม โดยเกษตรกรแต่ละพื้นที่มีต้นทุน ผลตอบแทนสุทธิที่รวมรายได้จากการขายดักดัก และมีส่วนเหลือการตลาดดังในตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่ารายได้จากการขายรังไหมของเกษตรกรนั้นน้อยกว่าต้นทุนในการเลี้ยงไหมอิตาลี แต่เกษตรกรยังมีความสามารถในการทำกำไรหากทำการขายตัวดักดักและแปรรูปไหมโดยการปั่นเป็นเส้นด้าย

Table 1 Production costs, Price, Net Returns and Marketing Margins (unit : bahts/Kg of Eri cocoon)

Province		Average	Marginal	Average	Net Returns		Marketing
		Total costs	Costs	Price	from Eri silk	Net Returns	Margins
Chaingmai	Cocoon	542.11	-	254.67	-287.44	1,179.02	254.67
	Eri Farmers	Thread	919.71	377.60	999.60	79.90	1,546.36
	Total		377.60				744.93
Nakornsawan	Cocoon	312.86	-	275.00	-37.86	1,451.64	275.00
	Eri Farmers	Thread	889.10	576.24	1,120.00	230.90	1,720.40
	Total		576.24				845.00
Amnat	Cocoon	380.46	-	300.00	-80.46	1,102.29	300.00
Chareon	Thread	854.44	473.98	795.20	-59.24	1,123.51	495.20
Eri Farmers	Total		473.98				

ผลการศึกษาศักยภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกรในเชิงพาณิชย์

ในส่วนนี้จะทำการวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมไหมอีรี่โดยเป็นการวัดประสิทธิภาพในระดับที่ 2 ตามแบบจำลอง SCOR โดยทำการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน 2 ส่วนคือ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ และเกษตรกรผู้ปั่นด้ายไหมอีรี่

1. การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมเส้นใย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่)

การวัดสมรรถนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ เป็นการวัดสมรรถนะในระดับองค์กรและกิจกรรม ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่มีวัตถุดิบและผลผลิต **Figure 1**

**Figure 1** Raw material and output of eri farmers

1.1) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร การประเมินประสิทธิภาพด้วยดัชนีชี้วัดสมรรถนะโดยแบบจำลอง SCOR แบ่งการวัดเป็น 5 คุณลักษณะ ดังนี้

1.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability) ประเมินจากความสำเร็จในการส่งมอบสินค้าพบว่าความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าอยู่ในระดับควรปรับปรุง เนื่องจากรูปแบบการผลิตยังเป็นการผลิตตามช่วงเวลาที่มีเวลาว่างไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ไม่มีกำหนดเวลาที่ชัดเจนของรอบการผลิต ทำให้ไม่สามารถประมาณการปริมาณรังไหมในแต่ละรุ่นได้ ในด้านคุณภาพพบว่าไม่สามารถกำหนดคุณภาพได้ มีปัญหารังไหมไม่สะอาด ขนาดรังไหมเล็ก ทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ไม่สูงมาก

1.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness) พบว่าความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำ ในรอบการผลิต 1 รอบใช้ระยะเวลาประมาณ 20 วัน โดยเกษตรกร 1 ครอบครัวสามารถผลิต รังไหมได้โดยเฉลี่ย 1-3 กิโลกรัมต่อรอบ ซึ่งหากรวมกับระยะเวลานำในการหาไข่ไหมประมาณ 10 วัน ทำให้ระยะเวลารอบการผลิตยาวถึง 30 วัน ซึ่งหากรวมระยะเวลาในการรวบรวมเพื่อนำไปจำหน่ายจะใช้เวลาประมาณ 60-90 วัน ดังนั้นระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) ค่อนข้างนาน ดังนั้นการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานจึงต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

1.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) พบว่าหากมีความต้องการรังไหมเพิ่มจากจำนวนที่ผลิตอยู่นั้นเกษตรกรสามารถเพิ่มการผลิตได้ แต่ไม่สามารถจัดหาให้ได้ทันทีจึงถือว่ามีความคล่องตัวค่อนข้างต่ำ อยู่ในระดับควรปรับปรุง เนื่องจากข้อจำกัดในด้านศักยภาพการผลิตที่เป็นผลิตแบบเน้นการใช้แรงงาน รวมถึงความเพียงพอพืชอาหาร เนื่องจากต้องใช้ใบมันที่ไม่มียากำจัดศัตรูพืช และหากเพิ่มปริมาณการเลี้ยงอาจทำให้คุณภาพไหมต่ำลง ดังนั้นความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิตสามารถทำได้แต่เพิ่มได้ไม่มากเพราะอาจทำให้รังไหมคุณภาพไม่ดี

1.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ต้นทุนการเลี้ยงไหมนั้นพบว่าต้นทุนการผลิตรังไหมในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน (Table 1) แต่พบว่าต้นทุนส่วนมากเป็นค่าแรงงานในการเลี้ยงคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของต้นทุนรวมทั้งหมด

1.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายดักแด้และรังไหม ในการจำหน่ายรังไหมต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือนในการรวบรวมรังไหมทำให้สภาพคล่องทางการเงินจากรังไหมต่ำกว่าการจำหน่ายดักแด้ นอกจากนี้ในการผลิตรังไหม 1 กก.จะได้ดักแด้จำนวน 9 กก. เกษตรกรจึงมีรายได้จากดักแด้ประมาณ 1350 บาทและรายได้จากรังไหมประมาณ 300 บาท เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อสินทรัพย์คงที่ จะเห็นว่าการเลี้ยงไหมมีการลงทุนสินทรัพย์ไม่สูงมากและสร้างรายได้ต่อเดือนประมาณ 1,650 บาท/ครัวเรือน จึงเหมาะในการพัฒนาเป็นอาชีพเสริมสำหรับเกษตรกรที่มีทุนน้อย เมื่อพิจารณาอัตราระยะเวลาการสร้างกระแสเงินสด จะพบว่าการจำหน่ายรังไหมใช้ระยะเวลาในการสร้างรายได้นานถึง 90 วัน ในขณะที่ดักแด้มีรอบการสร้างรายได้เพียง 30 วันเท่านั้น ทำให้การจำหน่ายดักแด้ทำรายได้มากกว่าและมีรอบการสร้างรายได้ดีกว่าการจำหน่ายรังไหม

1.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

1.2.1) ด้านการวางแผน การวางแผนตามมาตรฐานมีการวางแผน 4 ขั้นตอนงาน ได้แก่

1.2.1.1) การวางแผนโซ่อุปทาน จากการผลิตที่ต้องใช้ระยะเวลานานในการรวบรวม ทำให้ไม่เกิดความร่วมมือในการวางแผนกับลูกค้าคือโรงงานปั่นด้าย และผู้ผลิตวัตถุดิบคือไหม ทำให้เกิดความเสี่ยงด้านการผลิต

1.2.1.2) การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ ก่อนการเลี้ยงเกษตรกรจะมีการวางแผนด้านวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อการเลี้ยง ในด้านไหมเกษตรกรส่วนมากจะมีการวางแผนด้านการจัดหาไหมในระยะสั้นๆ คือเป็นการวางแผนในแต่ละรอบ การผลิต ในขณะที่ด้านพืชอาหารเกษตรกรจะทราบถึงปริมาณการใช้พืชอาหารในแต่ละรุ่นจึงมีการวางแผนการเลี้ยงให้สอดคล้องกับระยะเวลาการปลูกมันสำปะหลัง

1.2.1.3) การวางแผนการผลิต พบว่ามีการวางแผนการผลิตในด้านปริมาณการเลี้ยงในแต่ละรุ่น แต่เป็นการวางแผนระยะสั้นๆ สำหรับการผลิตครั้งที่กำลังจะเลี้ยงเท่านั้น ซึ่งไม่ได้เป็นการวางแผนการผลิตอย่างเป็นทางการ โดยประเมินสภาพอากาศ แรงงาน และพืชอาหาร เป็นการประเมินแผนการผลิตจากทรัพยากรที่มีเท่านั้นขาดกิจกรรมการประเมินความต้องการด้านการผลิต ทำให้เป็นการผลิตดำเนินไปโดยไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงของตลาด ในด้านความถูกต้องในการผลิตตามแผนการผลิตนั้นพบว่าสามารถผลิตได้ตามปริมาณที่วางแผนไว้ โดยในแต่ละรุ่นมีอัตราการรอดโดยเฉลี่ยร้อยละ 85 แต่ยังคงมีความเสี่ยงที่หนอนไหมจะตายในช่วงที่มีอากาศร้อน

1.2.1.4) วางแผนการจัดส่งมอบ ไม่มีการวางแผนการส่งมอบ เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์ปริมาณการผลิตได้ การส่งมอบจะเกิดขึ้นเมื่อมีปริมาณรังไหมเพียงพอเท่านั้น

1.2.2) ด้านการจัดหาวัตถุดิบหลักคือ ไหม และพืชอาหาร เป็นการจัดหาเพื่อการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย พบปัญหาในเรื่องคุณภาพของไหมที่เกิดจากการขนส่งไหม ซึ่งหากการบรรจุไหมในสภาพไม่ดีพอรวมถึงสภาพอากาศในขณะที่ส่งสินค้าที่ไม่ได้มีการขนส่งมาในรถที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ส่วนปัญหาด้านคุณภาพของพืชอาหารคือ ปัญหาพืชอาหารที่มีสารเคมีเช่นยาฆ่าแมลงส่งผลให้หนอนไหมอีรีตายได้ เมื่อพิจารณาเทียบกับกิจกรรมมาตรฐานของ SCOR ด้านการจัดหาจะพบปัญหาด้านการตรวจสอบคุณภาพไหม เมื่อเปรียบเทียบกับกรเลี้ยงไหมเหมือนที่การจัดส่งไหมจะจัดส่งภายใต้ระบบการจัดส่งที่ควบคุมสภาพแวดล้อม ซึ่งการรับไหมที่ไม่ได้คุณภาพของเกษตรกรไหมอีรีเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเสียโอกาสด้านการผลิต

1.2.3) ด้านการผลิต ในด้านการเลี้ยงไหมพบว่ามีการเลี้ยงโดยเฉลี่ย 5 รุ่นต่อปี โดยแต่ละรุ่นใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 21-23 วัน มีปริมาณการเลี้ยงไขโดยเฉลี่ย 10-20 กรัมต่อรุ่น และได้ผลผลิตเป็นเส้นไหมประมาณ 1-3 กิโลกรัมต่อรุ่น การผลิตเป็นแบบเน้นการใช้แรงงาน ไม่มีการควบคุมคุณภาพ ไม่มีการตรวจสอบที่เป็นรูปธรรม ในการเลี้ยงไหมนั้นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญแต่เกษตรกรกลับไม่มีเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อม เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการเลี้ยงไหม เมื่อพิจารณาถึงความคล่องตัวในด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นพบว่าไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้มากนัก ปัญหาจากความสามารถในการเพิ่มขนาดการผลิตอย่างจำกัดของเกษตรกร เนื่องจากการมีแรงงานและขนาดโรงเรือนที่จำกัด และปัญหาสำคัญคือคอกัดที่มากจากการเพิ่มปริมาณการเลี้ยงที่ไม่สามารถหาตลาดรองรับได้ เนื่องจากคอกัดของไหมอีรี่มีตลาดรับซื้อไม่กว้างมากนัก อีกทั้งมีราคาสูงกว่าคอกัดจากหนอนไหมหม่อน และยิ่งขาดการนำไปแปรรูปเป็นสินค้าให้รูปแบบอื่นๆ

1.2.4) ด้านการส่งมอบ จากการสัมภาษณ์พบว่าก่อนทำการส่งมอบพบว่าเกษตรกรส่วนมากจะทำความสะอาดรังก่อนจัดเก็บ แต่ในการคัดแยกเกรดพบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และนครสวรรค์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 80 มีการคัดแยกเกรดของรังไหมก่อนจัดเก็บ ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญเพียงร้อยละ 40 ที่มีการคัดแยกเกรดรังไหม ดังนั้นในการส่งมอบรังไหมให้ลูกค้าจึงมีทั้งแบบแยกเกรดและคละเกรด เนื่องจากการผลิตในแต่ละรุ่นจะได้รังไหมประมาณ 1-3 กิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจะเก็บรวบรวมให้ได้ประมาณ 20 กิโลกรัมจึงนำไปจำหน่าย ทำให้เกษตรกรจะได้รับรายได้จากการจำหน่ายล่าช้าออกไปอีกประมาณ 2-3 เดือน ดังนั้นปัญหาในกิจกรรมการส่งมอบพบว่ามีปัญหาเรื่องระยะเวลาในการรวบรวมซึ่งทำให้ประเมินวันในการส่งมอบได้ยาก รวมถึงปัญหาเรื่องคุณภาพเนื่องจากการไม่คัดแยกเกรดของรังไหมและมีสิ่งสกปรกเจือปน

1.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS) จากการประเมินกิจกรรมหลักของโซ่อุปทานตามแนวคิดแบบจำลอง SCOR พบว่าลูกค้าของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่คือเกษตรกรปั่นด้ายและโรงงานปั่นด้ายต่างมีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (S1 M1 D1) เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ที่มีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (M1) แต่เกษตรกรผู้เลี้ยงจะไม่มีการสต็อกวัตถุดิบคือไข่ไหมไว้ล่วงหน้า จะสั่งซื้อหรือขอไข่ไหมไปยังผู้ผลิตไข่ไหมเมื่อจะทำการเลี้ยงเท่านั้น โดยผู้ผลิตไข่ไหมจะมีการผลิตไข่ไว้จำนวนไม่แน่นอน (S1) ซึ่งทำให้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยง ทำให้ไข่อาจมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการได้

ในด้านการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม เกษตรกรปั่นด้าย โรงงานปั่นด้าย และผู้ผลิตไข่ไหม นอกจากนี้การที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไม่มีการวางแผนการจัดหา และการส่งมอบ รวมถึงขาดการวางแผนการผลิตระยะยาว มีแต่เพียงการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบการผลิตเท่านั้น ทำให้โรงงานปั่นด้ายไม่สามารถวางแผนการจัดหาวัตถุดิบได้

ปัญหาหลักที่พบได้แก่ ความยืดหยุ่นของกำลังการผลิต รอบเวลาในการสร้างรายได้ของไหมมีระยะเวลานานเกินไป การเพิ่มกำลังการผลิตต้องเป็นการเพิ่มครัวเรือนในการเลี้ยง และไม่มีการพัฒนาตลาดที่ชัดเจนที่จะรองรับการผลิตซึ่งในช่วงต้นของการส่งเสริมจำเป็นต้องมีการประกันราคาซื้อหรือการดำเนินการในลักษณะ Contract Farming เพื่อให้ผู้เลี้ยงมั่นใจในรายได้ที่จะเข้ามาซึ่งจะต้องดำเนินการโดยผู้ผลิตขั้นสุดท้ายที่ต้องการคุณภาพสินค้าและปริมาณสินค้าที่สม่ำเสมอ และมีการจัดการโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ

ในกรณีของไหมอีรี่เป็นกรณีที่แตกต่างกันจากการเกษตรทั่วไปเนื่องจากรายได้มาจาก 2 แหล่งได้แก่ คอกัด และรังไหม ทำให้การบริหารโซ่อุปทานจะไม่สามารถทำได้เมื่อบริหารสายโซ่อุปทานเพียงสายเดียวซึ่งสร้างรายได้ไม่คุ้มค่าแรง ทั้งยังมีข้อจำกัดในการสร้างรายได้จากปัญหาการเลี้ยงที่เป็นการผลิตแบบเน้นการใช้แรงงาน (Labor Intensive) อย่างไรก็ตามจุดแข็งของการเลี้ยงไหมอีรี่คือการที่ไม่ต้องลงทุนสูงทำให้เหมาะในการสร้างอาชีพเสริมแก่เกษตรกร

1.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be) จากการวิเคราะห์ตามแนวทางแบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

1.4.1) การวางแผนโซ่อุปทาน (P1) ควรเพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงและสอดคล้องระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยง ผู้ผลิตไข่ไหมอีรี่ และผู้ปั่นด้าย โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ ในด้านการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบ (P2) ควรมีการวางแผนการจัดหาไข่ไหมล่วงหน้า และการปรับปรุงการวางแผนการผลิต (P3) ควรมีการ

วางแผนระยะกลางและระยะยาว เช่นแผนการผลิตตลอดทั้งปี โดยเกษตรกรควรมีการประสานกับผู้รับซื้อถึงปริมาณความต้องการในแต่ละช่วง และใช้ข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนการผลิตล่วงหน้า

1.4.2) การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป (S1) การจัดหาไหมอีรี่ ปัจจุบันเกษตรกรจะทำการขอไหมไปยังผู้ผลิต โดยจะขอเมื่อมีการตัดสินใจเลี้ยงไหม ทำให้มีปัญหาในบางช่วงที่ไม่มีไหม

1.4.3) การผลิตเพื่อรอจัดจำหน่าย (M1) เกษตรกรควรมีการพัฒนาการผลิตให้สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น โดยมีการผลิตให้ได้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้รังไหมขนาดใหญ่และสะอาด เนื่องจากไหมอีรี่มีความอ่อนไหวต่อสารพิษ ดังนั้นกระบวนการจัดการในการเลี้ยงจึงควรเป็นไปตามแนวทางที่เหมาะสม ควรสร้างเครือข่ายในการเลี้ยงในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อลดต้นทุนในการจัดส่งไหม และการรวบรวมรังไหม

1.4.4) การผลิตตามคำสั่งซื้อ (M2) เกษตรกรควรสร้างความร่วมมือกับโรงงานปั่นด้ายในการ การทำ Contract Farming เพื่อให้ทราบปริมาณ และราคาล่วงหน้า

1.4.5) ในการจัดส่งสินค้าคงคลัง (D1) ควรมีการกำหนดระยะเวลาจัดส่งให้ลูกค้าชัดเจน การคัดแยกสินค้าก่อนจัดส่งให้ลูกค้า และต้องมีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้เพื่อให้สามารถกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งได้ถูกต้อง

2 การวัดสมรรถนะอุตสาหกรรมปั่นเส้นด้าย (เกษตรกรปั่นด้าย)

การวัดสมรรถนะของเกษตรกรผู้ปั่นด้าย เป็นการวัดสมรรถนะในระดับองค์กรและกิจกรรม ซึ่งเกษตรกรผู้ปั่นด้ายมีวัตถุดิบและผลผลิต **Figure 2**

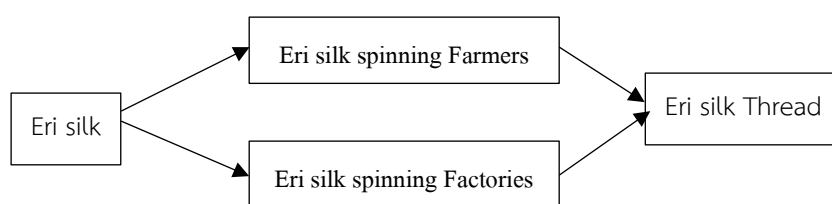


Figure 2 Raw material and outputs of Eri silk spinning farmers

2.1.) การวัดสมรรถนะระดับองค์กร การวัดสมรรถนะ โดยแบบจำลอง SCOR แบ่งเป็น 5 คุณลักษณะ ดังนี้

2.1.1) ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน (Reliability) เมื่อประเมินในด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้าพบว่าเกษตรกรยังไม่มีความสำเร็จในการส่งมอบเส้นด้าย เนื่องจากไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ รูปแบบการผลิตโดยส่วนมากเป็นการผลิตแบบเพื่อรอจำหน่าย เกษตรกรจะทำการปั่นด้ายตามช่วงเวลาวางโดยไม่ได้นิ่งถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลักทำให้ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ต่ำ ในด้านคุณภาพไม่สามารถกำหนดคุณภาพได้ ในกรณีที่มีผู้ปั่นด้ายหลายคน ด้ายของแต่ละคนจะมีคุณภาพแตกต่างกันขึ้นกับความชำนาญของเกษตรกร แต่ถ้าเป็นการปั่นด้ายจากเกษตรกรคนเดียวกันพบว่าจะมีคุณภาพค่อนข้างสม่ำเสมอ ดังนั้นผู้ซื้อด้ายจะให้ความเชื่อถือเป็นรายบุคคล ดังนั้นเมื่อประเมินในภาพรวมพบว่า ความน่าเชื่อถือในส่วนนี้ยังค่อนข้างต่ำ

2.1.2) การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน (Responsiveness) ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำ จากการสัมภาษณ์พบว่าโดยเฉลี่ย 1 เดือนเกษตรกร 1 คนสามารถปั่นด้ายได้ประมาณ 1-3 กิโลกรัมเท่านั้น การปั่นด้ายโดยใช้มือเป็นการผลิตแบบเน้นใช้แรงงาน แต่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญมากกว่าการเลี้ยงไหม และเกษตรกรจะทำเมื่อมีเวลาวางเท่านั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle Time) ค่อนข้างนาน ทำให้การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างต่ำ

2.1.3) ความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Agility) เมื่อพิจารณาในเรื่องความยืดหยุ่นต่อคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นพบว่ามีความยืดหยุ่นต่ำ เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านแรงงานในการผลิต รวมถึงความชำนาญของแรงงาน การผลิตของแรงงานแต่ละคนไม่สามารถควบคุมคุณภาพให้เหมือนกันได้ อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรปั่นด้ายใช้เวลาในการปั่นแบบไม่เต็มเวลาจึงทำให้ระยะเวลานำในการผลิตค่อนข้างนาน แต่หากสามารถจูงใจให้ทำงานแบบเต็มเวลาสามารถเพิ่มกำลังการผลิตจาก 3 กก./เดือน เป็น 20 กก./เดือน ซึ่งสามารถเพิ่ม

ผลผลิตได้มากขึ้นถึง 7 เท่า ดังนั้นความสามารถในการตอบสนองในการเพิ่มกำลังการผลิต จึงสามารถทำได้ แต่ด้วยวิถีชีวิตของเกษตรกร และแรงจูงใจในการผลิตอาจไม่เพียงพอในการเพิ่มกำลังการผลิต ดังนั้นความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานในส่วนการปันจ่ายจึงค่อนข้างต่ำ

2.1.4) ต้นทุนของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain cost) ในด้านต้นทุนการปันจ่ายพบว่าต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน แต่พบว่าสัดส่วนต้นทุนแรงงานมีสัดส่วนมากถึงโดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

2.1.5) การบริหารสินทรัพย์ของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Asset Management) ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายเส้นด้ายไหมอีรี่ โดยจะใช้เวลาในการผลิตประมาณ 2 เดือนจึงจะมีปริมาณเส้นด้ายเพียงพอต่อการจำหน่าย ดังนั้นจะใช้เวลาในการเก็บสต็อกเส้นด้ายก่อนจำหน่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 60 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่นานทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ในด้านผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Fixed Asset) ของการปันจ่ายไหมอีรี่ต้องใช้เครื่องปันด้ายแบบ MC ซึ่งมีต้นทุนที่สูง แต่ในการผลิตเกษตรกรมักใช้เวลาว่างในการผลิตทำให้ประสิทธิภาพในการใช้เครื่องจักรต่ำ เช่นใช้เครื่องเพียง 2-3 ชม./วัน ทำให้การคืนทุนเครื่องจักรช้ากว่าที่ควร แต่เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนสุทธิของการปันจ่ายเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงไหมพบว่าผลตอบแทนสุทธิต่ำกว่า นอกจากนั้นรอบการสร้างรายได้ พบว่ามีระยะเวลานานถึง 60 วัน เนื่องจากต้องทำการผลิตและรวบรวมอีก 2 เดือน ทำให้รอบการสร้างรายได้จากการลงทุนยาวกว่ากลุ่มผู้เลี้ยงไหม

2.2) การประเมินสมรรถนะระดับกิจกรรม

2.2.1) ด้านการวางแผน พบว่าไม่มีการวางแผนระหว่างผู้ปันจ่าย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ และเกษตรกรผู้ทอผ้า ส่วนการวางแผนด้านการจัดหาวัตถุดิบคือรังไหมพบว่ามี 2 ลักษณะคือเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรที่ปันด้ายเพียงอย่างเดียว ในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงไหมถือว่าเป็นการทำงานต่อเนื่องจากการเลี้ยง ซึ่งอาจมีรังไหมไม่เพียงพอจึงต้องมีการหาวัตถุดิบจากภายนอก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ปันด้ายเพียงอย่างเดียวต้องมีการวางแผนในการจัดหาวัตถุดิบจากภายนอกทั้งหมด จากการสัมภาษณ์พบว่าทั้ง 2 กลุ่มยังขาดการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบในระยะยาว รูปแบบการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบจะสอดคล้องกับการวางแผนการผลิต คือจะตัดสินใจซื้อรังไหมก็ต่อเมื่อมีการวางแผนจะทำการผลิตเท่านั้น ทำให้มีปัญหาการหาวัตถุดิบยาก และราคาแพง ในด้านการวางแผนการผลิตจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรผู้ปันด้ายในจังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และอำนาจเจริญมีการวางแผนการผลิตและสามารถผลิตได้ตรงตามแผนที่วางไว้ โดยเกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญมีการวางแผนและผลิตได้ตามแผนที่วางไว้โดยเฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และอำนาจเจริญ แต่พบว่าเป็นการวางแผนการผลิตในระยะสั้นๆของผู้ปันด้าย และเมื่อมีคำสั่งซื้อเข้ามาจำนวนมากจะไม่สามารถทำตามแผนการผลิตที่วางไว้ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการขาดการวางแผนด้านการจัดหาวัตถุดิบส่งผลกระทบต่อต้นทุนการปันไหม เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบเป็นต้นทุนที่มีนัยยะสำคัญในการจะผลิต การเร่งหารังไหมในระยะเวลานั้นทำให้ต้นทุนการจัดหาสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ การขาดการวางแผนการผลิตและการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบทำให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานในระดับนี้มีค่าค่อนข้างต่ำ อีกทั้งทำให้การตอบสนองต่อลูกค้าต่ำไปด้วยเช่นกัน

2.2.2) ด้านการจัดหา ในการซื้อรังไหมเพื่อมาปั่นเป็นเส้นด้ายนั้น เกษตรกรจะซื้อเมื่อมีการปันด้ายโดยจะซื้อมาสต็อกเก็บไว้ เช่น เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่มีการซื้อประมาณ 2 เดือนครั้ง โดยซื้อประมาณ 30 กิโลกรัมรังไหม ในการซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรรายอื่นพบว่าเกษตรกรผู้ปันด้ายมีการตรวจสอบวัตถุดิบที่รับซื้อมาน้อยมาก โดยเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ร้อยละ 83.3 ไม่ได้ตรวจสอบสี ความสะอาด และขนาดของรังไหมที่รับซื้อ เช่นเดียวกับเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์ร้อยละ 88.9 ที่ไม่ได้ตรวจสอบวัตถุดิบที่รับซื้อมา โดยปัญหาด้านวัตถุดิบที่พบแตกต่างกัน อาทิเช่น ราคารังไหมแพง รังไหมไม่สะอาดและไม่มีคุณภาพ ซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่าไม่มีปัญหาเรื่องปริมาณที่ได้รับสม่ำเสมอ ตรงตามเวลาที่นัด ดังนั้นในด้านการจัดหาวัตถุดิบนั้นพบว่าไม่ใช่สาเหตุสำคัญของการขาดความน่าเชื่อถือ การตอบสนองของห่วงโซ่ต่ำ ปัญหาสำคัญด้านการจัดหาเป็นขั้นตอนในการวางแผนการจัดหา และการตรวจรับสินค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนและคุณภาพ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มคุณค่า

2.2.3) ด้านการผลิต รูปแบบการผลิตโดยส่วนมากเป็นแบบผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Make to Stock) แต่มีบางรายที่มีเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ดังนั้นโดยส่วนมากเกษตรกรจะไม่ได้พิจารณาถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลักแต่จะทำการผลิตตามเวลาว่างของตนเองเป็นสำคัญ ในการปันด้ายเกษตรกรจะทำการปันด้ายได้โดยเฉลี่ย 1-5 กิโลกรัมด้ายต่อเดือน โดยรูปแบบการปันด้าย

จะเป็นการปั่นด้วยเครื่อง MC ซึ่งแรงงานที่สามารถทำการปั่นด้ายให้มีคุณภาพดีจะต้องมีความชำนาญในการการปั่น เนื่องจากต้องใช้ทักษะเฉพาะตัว การปั่นด้ายของเกษตรกรแต่ละรายจะมีความแตกต่างกันของขนาดเส้น ความเรียบ ไม่เป็นปมปม เนื่องจากในการปั่นเส้นด้ายเกษตรกรจะทำการปั่นเมื่อมีเวลาว่าง ดังนั้นจึงทำให้มีข้อจำกัดในการผลิต เมื่อพิจารณาในเรื่องความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่าการลงทุนเครื่องปั่นด้ายที่มีราคาประมาณ 6,000 บาท แต่มีการใช้งานไม่คุ้มค่า เนื่องจากเป็นการผลิตที่ใช้เวลาว่างเป็นสำคัญ ทำให้ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ต่ำ การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องจักร/เครื่องมือที่ลงทุนมาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างกลไกให้มีผลตอบแทนต่อสินทรัพย์คงที่ (Return on Fixed Asset) ที่ดีขึ้น

ในด้านความสามารถในการเพิ่มกำลังผลิตพบว่า การขาดเครื่องมือในการปั่นด้าย เครื่องมือมีราคาค่อนข้างแพง วัสดุดิบหายาก และการขาดแรงงานที่มีความชำนาญเป็นปัจจัยที่ทำให้การเพิ่มการผลิตทำได้ยาก ปัญหาจากข้อจำกัดในการผลิตซึ่งมาจากปัญหาเรื่องการขาดแรงงานที่มีความชำนาญ การขาดแคลนวัตถุดิบ และเครื่องมือในการปั่นด้าย ถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้ความน่าเชื่อถือ การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน และความคล่องตัวในการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นมีระดับค่อนข้างต่ำ

2.2.4) ด้านการส่งมอบ ไม่มีกิจกรรมด้านการรับคำสั่งซื้อคล้ายกับผู้เลี้ยงไหม ทำให้การวางแผนโซ่อุปทานทำได้ยาก และหากพิจารณาด้านการจัดส่ง (Delivery) จะเห็นว่าในการผลิตด้ายเกษตรกรจะปั่นด้ายวันละไม่มาก ดังนั้นเกษตรกรจะทำการรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนหนึ่งจึงจะส่งไปจำหน่าย ซึ่งใช้เวลาในการรวบรวมโดยเฉลี่ย 30-90 วัน จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่มีการตรวจสอบคุณภาพเส้นด้ายในด้าน สี ความสะอาด และความเรียบของเส้นก่อนจัดจำหน่ายทุกครั้ง ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญมีเพียงร้อยละ 50 ที่ตรวจสอบเรื่องความเรียบของเส้นก่อนการส่งมอบ เนื่องจากสินค้าที่ส่งเป็นสินค้าที่ไม่มีอายุการใช้งาน หรือเน่าเสียง่าย ดังนั้นการส่งมอบจึงไม่ใช่ประเด็นสำคัญในการก่อให้เกิดระดับความน่าเชื่อถือ ความคล่องตัว แต่การที่ต้องใช้เวลาในการรวบรวมหรือสต็อกสินค้าไว้นานกว่าจะมีจำนวนเพียงพอทำให้สภาพคล่องของเงินลดลง

2.3) แบบจำลอง SCOR ในปัจจุบัน (AS-IS)

จากการประเมินกิจกรรมหลักของโซ่อุปทานตามแบบจำลอง SCOR พบว่าลูกค้าของเกษตรกรปั่นด้ายคือผู้ทอผ้าด้วยมือ ซึ่งผู้ทอผ้าจะมีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (S1 M1 D1)[†] และผลิตตามคำสั่งซื้อ (S2 M2 D2)[‡] แต่โดยส่วนมากเป็นการผลิตเพื่อรอจำหน่ายซึ่งสามารถส่งเส้นด้ายมาเก็บไว้ในสต็อกได้ แต่ในกรณีที่ผลิตตามคำสั่งซื้อ ผู้ทอผ้าจะต้องการเส้นด้ายที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ในขณะที่เกษตรกรปั่นด้ายมีรูปแบบการผลิตแบบรอจัดจำหน่าย (M1) ทำให้ไม่ตรงตามความต้องการได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าจุดแข็งของการปั่นด้ายด้วยมือคือสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะสินค้าให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการได้ง่ายกว่าการผลิตแบบเครื่องจักร ดังนั้นความยืดหยุ่นของการปรับเปลี่ยนลักษณะสินค้าจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา แต่ปัญหาการผลิตเส้นด้ายนั้นพบมาจากการมีกำลังการผลิตที่จำกัดไม่สามารถผลิตเส้นด้ายให้เพียงพอต่อความต้องการ

ในด้านวัตถุดิบคือรังไหมนั้น แม้ว่าจะเป็นการผลิตรอจัดจำหน่ายจะพบว่าบางรายมีการสต็อกรังไหมไว้ล่วงหน้า เนื่องจากเป็นการผลิตต่อเนื่องจากการเลี้ยงไหมฮิรี แต่บางรายที่ไม่ได้เลี้ยงไหมฮิรีจะไม่มีการสต็อกรังไหมไว้ ดังนั้นเมื่อจะทำการปั่นด้ายจึงจะสั่งซื้อรังไหม (S1) ซึ่งในรายที่ไม่ได้เลี้ยงไหมจะพบปัญหาในช่วงที่มีการเลี้ยงไหมฮิรีน้อยนั้นปริมาณรังไหมจะไม่เพียงพอต่อความต้องการได้

ในการวางแผนพบว่าไม่มีการวางแผนร่วมกันระหว่างเกษตรกรปั่นด้าย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและผู้ทอผ้า โดยเฉพาะในส่วนผู้ปั่นด้ายและผู้ทอผ้าแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปั่นด้ายและผู้ทอ แต่กลับไม่มีการวางแผนร่วมกันในเรื่องปริมาณความต้องการในแต่ละช่วง

แต่ในกรณีนี้พบว่าข้อแตกต่างจากกรณีผู้เลี้ยงไหม เนื่องจากในบางรายเป็นการผลิตที่ต่อเนื่องจากการเลี้ยงจะมีการวางแผนการผลิตต่อเนื่องจะไม่ประสบปัญหาด้านวัตถุดิบ ในขณะที่รายที่ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงไหมจะประสบปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบ แต่ทั้ง 2 กลุ่มยังไม่มีมีการวางแผนการผลิตระยะยาวมีแต่เพียงการวางแผนการผลิตในแต่ละรอบการผลิตเท่านั้น มีปัญหาเรื่องการขาด

[†] S1 = การจัดหารังไหมเพื่อรอผลิต, M1= การผลิตเพื่อรอจำหน่าย, D1= การจัดส่งสินค้าคงคลัง

[‡] S2 =การจัดหารังไหมเพื่อผลิตตามลูกค้าสั่ง, M2= การผลิตตามคำสั่งซื้อ, D2 = การจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อ

แคลนแรงงานในการปั่นด้าย มีข้อจำกัดในการขยายขนาดการปั่นด้าย ส่งผลกระทบทำให้ผู้ทอผ้ามีปัญหาเรื่องการขาดแคลนเส้นด้ายในการทอ

การบริหารสมดุลกำลังการผลิตของผู้เลี้ยงไหมและผู้ปั่นด้ายเป็นกลไกสำคัญประกันปริมาณและคุณภาพของโซ่อุปทาน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มสภาพคล่องโดยการลดปริมาณการสั่งซื้อไหมที่ต้องสั่งซื้อเพื่อใช้นานถึง 2 เดือนให้เกิดสภาพคล่องที่ดีขึ้น โดยการปั่นด้ายจะต้องมีการลงทุนเครื่องปั่นด้ายซึ่งมีราคาสูง การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรเป็นอีกประเด็นสำคัญในการเพิ่มเครือข่ายเกษตรกรที่จะมาปั่นด้ายซึ่งอาจไม่มีทุนในการลงทุน การลดกำแพงด้านการลงทุนเป็นการส่งเสริมให้เครือข่ายผู้ปั่นด้ายเพิ่มขึ้นได้ ประเด็นด้านการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกับผู้ทอผ้าเป็นปัจจัยสำคัญเนื่องจากเป็นกิจกรรมเชื่อมระหว่างผู้เลี้ยงไหม และผู้ทอผ้า โดยต้องผลิตเส้นด้ายที่มีขนาดตรงกับความต้องการของผู้ทอผ้า ซึ่งการปั่นด้ายเป็นกิจกรรมแปรรูปขั้นต้น ซึ่งหากแปรรูปไปในส่วนที่ผู้ทอผ้าไม่ต้องการอาจทำให้รังไหมในโซ่อุปทานขาดแคลนได้

2.4) กิจกรรมที่ควรปรับปรุง (To Be)

จากการวิเคราะห์ตามแนว แบบจำลอง SCOR ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในส่วนเกษตรกรผู้ปั่นด้ายไหมอีรี่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงนั้นเพื่อให้ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน การตอบสนองของโซ่อุปทาน ในส่วนนี้มีมากขึ้น โดยกิจกรรมที่ควรปรับปรุงในแต่ละด้านได้แก่

2.4.1) เพิ่มการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน (P1) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้องโดยเฉพาะระหว่างเกษตรกรผู้ปั่นด้ายและผู้ทอผ้า โดยการบริหารข้อมูลในการวางแผนเพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความสม่ำเสมอ

2.4.2) การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบคือรังไหมอีรี่ (P2) ผู้ปั่นด้ายควรมีการวางแผนความต้องการวัตถุดิบและการประสานข้อมูลความต้องการร่วมกับผู้เลี้ยงไหมอีรี่

2.4.3) การวางแผนการผลิต (P3) มีการปรับปรุงการวางแผนการผลิต โดยผู้ปั่นด้ายควรมีการวางแผนระยะกลางและระยะยาว เช่นแผนการผลิตตลอดทั้งปี

2.4.4) การจัดหาวัตถุดิบสำเร็จรูป (S1) ในการจัดหารังไหมอีรี่ควรมีการสร้างเครือข่ายกับผู้เลี้ยงไหมอีรี่เพื่อให้มีแหล่งอุปทานรังไหม

2.4.5) ผลิตตามคำสั่งซื้อ (M2) การผลิตควรมีกำหนดระยะเวลาจัดส่งให้ลูกค้าชัดเจน จัดการเรื่องคุณภาพ เพิ่มกำลังการผลิตในด้านการผลิต และมีการจัดการเรื่องคุณภาพมากขึ้น โดยการเพิ่มทักษะของผู้ปั่นด้ายด้วยการฝึกอบรม ควรมีการกำหนดมาตรฐานขนาดของเส้นด้ายให้มีมาตรฐานชัดเจน เช่นขนาดของเส้นด้าย ความเรียบ และความสะอาด การฝึกอบรมผู้ปั่นด้ายรายใหม่ และการพัฒนาเครื่องปั่นด้ายให้สามารถปั่นให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

2.4.6) การจัดส่งสินค้าคงคลัง (D1) ส่งมอบสินค้าให้รวดเร็วขึ้น เพื่อให้มีสภาพคล่องของรายได้เร็วขึ้น เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปั่นด้าย

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการวิเคราะห์สมรรถนะของโซ่อุปทานไหมอีรี่เพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตเชิงพาณิชย์ของผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทาน พบว่าในระดับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและเกษตรกรปั่นด้ายต่างมีปัญหาในด้านต่างๆ คล้ายคลึงกันคือ ยังมีความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทานไม่สูงมากนักเนื่องจากทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่และเกษตรกรปั่นด้ายยังไม่มีความสำเร็จในการส่งมอบสินค้า ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และระยะเวลาในการส่งมอบ ในขณะที่การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อค่อนข้างนาน ในด้านความคล่องตัวของห่วงโซ่อุปทานพบว่ามีความคล่องตัวต่ำ ในกรณีที่มีความต้องการรังไหมเพิ่มจากจำนวนที่ผลิตอยู่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมสามารถจัดหาสินค้าให้ลูกค้าแต่เพิ่มได้ไม่มากนัก ในด้านผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายดักแด้มากกว่ารังไหม และมีสภาพคล่องทางการเงินจากการจำหน่ายดักแด้มากกว่ารังไหม ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงไหมให้ได้คุณภาพดี ส่วนเกษตรกรปั่นด้ายมีรายได้ที่เป็นกระแสเงินสดจากการขายเส้นด้ายไหมอีรี่มีระยะเวลาที่นานทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการทำงาน จากการวิเคราะห์จึงเห็นว่าเกษตรกรผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทานไหมอีรี่ในระดับต่างๆ ยังมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ไม่มาก

นัก ดังนั้นจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถทำการผลิตเชิงพาณิชย์ได้ นอกจากนี้ในช่วงต้นของการส่งเสริมทางโรงงานปั่นด้ายและเกษตรกรควรมีการทำข้อตกลงในด้านปริมาณรับซื้อ ราคา และคุณภาพ เพื่อให้ผู้เลี้ยงมันไ้ใจในรายได้และผู้ผลิตขั้นสุดท้ายสามารถคาดการณ์ปริมาณวัตถุดิบได้ล่วงหน้า คุณภาพสินค้าและปริมาณสินค้าที่สม่ำเสมอ และมีการจัดการโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำโดยเฉพาะการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างโซ่อุปทาน และพัฒนาคนกลางที่ช่วยในการรวบรวมวัตถุดิบในระดับต่าง ๆ ของโซ่อุปทาน ในส่วนของเกษตรกรผู้ปั่นด้ายควรมีส่งเสริมการลงทุนเครื่องปั่นด้ายและ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องปั่นด้าย เพื่อเป็นการลดกำแพงด้านการลงทุนและเป็นการส่งเสริมให้เครือข่ายผู้ปั่นด้ายเพิ่มขึ้นได้ รวมถึงควรมีการวางแผนโซ่อุปทานร่วมกับผู้ทอผ้าและผู้เลี้ยงไหม และผู้ผู้ผ้า

เอกสารอ้างอิง

- ชนิศา มณีรัตนรุ่งโรจน์, และขวัญชนก ดอนขวา. 2561. การจัดการโซ่อุปทานของผ้าไหมในจังหวัดนครราชสีมา. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี. 12(2): 85-107.
- ทิพย์วดี อรรถธรรม, นิตยา มหาไชยวงศ์, และสุชาดา อุชชิน. 2554. การศึกษาระบบการผลิตไหมอีรี่ที่เหมาะสมสู่อุตสาหกรรม. สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.
- จ่าง เมฆโหรา, และปรเมศร์ อัศวเรืองพิภพ. 2551. กระบวนการผลิต กิจกรรมเพิ่มมูลค่า และต้นทุนการผลิตรังไหมและเส้นไหมอีรี่ในระดับฟาร์ม. สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.
- สุชาดา อุชชิน, และนภาพรพรหมชนะ. 2552. การวิเคราะห์ราคาขายและจุดคุ้มทุนการผลิตไหมอีรี่ในงานหัตถกรรม. สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.
- Huan, S. H., S. K. Sheoran and G. Wang. 2004. A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model. Supply Chain Management: An international Journal. 9(1): 23-29.
- Kritchanchai,D. and W. Thananya.2007. Implementing Supply Chain Management in Thailand Textile Industry. International Journal of Information System for Logistic and Management. 2(2): 107-116.
- Giri, S. and S. S. Rai. 2013. Dynamics of Garment Supply Chain. International Journal of Managing Value and Supply Chains. 4(4): 29-42.