

วิธีอ้างอิงบทความนี้: ปุณทริกา สุคนธสิงห์. (2567). การจัดการโซ่อุปทานของผักปลอดภัยด้วยตัวแบบ SCOR: กรณีศึกษากลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารปฏิบัติการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 10(2), 105-121.
https://doi.org/10.53848/jlSCO.v10i2.268498

Received :	May	11, 2023
Revised :	July	12, 2023
Accepted :	August	24, 2024

การจัดการโซ่อุปทานของผักปลอดภัยด้วยตัวแบบ SCOR: กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

ปุณทริกา สุคนธสิงห์*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์โซ่อุปทานผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยตัวแบบ SCOR และ 2) ศึกษาปัญหาในโซ่อุปทานการผลิตผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลการวิจัย คือ เกษตรกรของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 36 ราย เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา แสดงผลประกอบคำอธิบาย ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบโซ่อุปทานผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ระดับต้นน้ำ ด้านการวางแผน มีการวางแผนการผลิต แผนขนส่ง และแผนรับคืน ด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต ใช้การจัดหาแบบกระจายอำนาจที่จัดซื้อผ่านคนกลาง ระดับกลางน้ำ ด้านการผลิต กลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้า ใช้รูปแบบการผลิตแบบผลิตตามคำสั่งซื้อ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้า ใช้รูปแบบการผลิตเพื่อจัดเก็บรอจำหน่าย ด้านการส่งมอบ กลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้า มีการกำหนดวันส่งมอบล่วงหน้า กำหนดระยะเวลารอคอยหลังคำสั่งซื้อ ปริมาณส่งมอบต่อเที่ยว ตารางส่งมอบ เส้นทางและพาหนะขนส่ง ระยะเวลาขนส่งต่อเที่ยว ซึ่งกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้าไม่ได้ดำเนินการ ระดับปลายน้ำ พบว่า จุดหมายปลายทางของผักปลอดภัย มี 4 แห่ง ได้แก่ ตลาดในชุมชนท้องถิ่น ตลาดค้าส่งในอำเภอ ตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ระดับประเทศ และบริษัทคู่ค้าเพื่อจำหน่ายต่อให้ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้านการส่งคืน เฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้ามีการบันทึกข้อมูลการรับคืน และด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน พบว่า กลุ่มเกษตรกรมีการจัดเตรียมทรัพยากรและข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในกระบวนการวางแผน 2) ปัญหาในโซ่อุปทานที่สำคัญคือกระบวนการส่งคืน โดยพบว่า กลุ่มเกษตรกรไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับเพื่อหาผู้ผลิตในระดับบุคคล แก้ไขโดยการพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับด้วยเทคโนโลยี QR Code ภายใต้งานวิจัย

คำสำคัญ: การจัดการโซ่อุปทาน ตัวแบบSCOR ผักปลอดภัย ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

*ผู้รับผิดชอบงานหลัก

อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อีเมล: puntarika.suk@pcru.ac.th

Supply Chain Management of Safe Vegetable with SCOR Model: A Case Study of a Large Farm Group Lom Sak District, Phetchabun Province

Puntarika Sukonthasing*

Abstract

This research aimed to 1) analyze the safe vegetable supply chain of large agricultural groups in Lom Sak District, Phetchabun Province, using the SCOR model 2) study the problems in the supply chain of safe vegetable production of these groups. The research methodology employed was qualitative, and the study involved 36 key informants who were farmers from large agricultural groups certified for Good Agricultural Practices (GAP) in Lom Sak District, Phetchabun Province. The research instrument used was structured interviews, in-depth interviews, focus group discussions, and non-participatory observations. The collected data were analyzed descriptively, and annotations were provided with rational explanations. The study revealed that; 1) The safe vegetable supply chain model of the large agricultural groups in Lom Sak District, Phetchabun Province. At the upstream level, in terms of planning, there is a production plan, a transportation plan, and a return plan. The procurement of inputs (source) is decentralized and carried out through intermediaries. At the mid-stream level, agricultural groups with trading partners use a make-to-order production model, while those without trading partners adopt a make-to-stock production approach. In terms of delivery, the agricultural groups collaborate with a partner company, and the delivery date is predetermined. Various factors such as waiting period after the order, delivery quantity per trip, delivery schedule, routes, and transportation vehicles are considered. However, agricultural groups without trading partners do not operate in this area. At the downstream level, the agricultural groups have four destinations, including local community markets, the wholesale market in the district, large national wholesale markets, and partner companies for domestic and international resale. Regarding product returns, only agricultural groups with business partners maintain records of return information. In terms of operational support (enable), the agricultural groups have allocated resources and information to support operations during the planning process. 2) The study identified problems in the supply chain, particularly in the return process. It was found that farmers' groups faced difficulties in tracing back to individual producers. To address this issue, the research proposed the development of a traceability system using QR Code technology.

Keywords: Supply chain management, SCOR model, Safety vegetable, Upstream-Midstream-Downstream

Type of Article: Research Article

* Corresponding author

Lecturer of Business Administration Program, Phetchabun Rajabhat University, E-mail: puntarika.suk@pcru.ac.th

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. บทนำ

อุตสาหกรรมเกษตร เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญของประเทศไทยที่มีรากฐานมายาวนานและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศมาอย่างต่อเนื่อง (สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2562) ผลผลิตหนึ่งของสาขาเกษตรเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (นพพร ดันติศิริทร์, 2563) ในด้านการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการเกษตร ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญของระบบการเชื่อมโยงเหล่านั้น หากพิจารณาในภาพรวม อุตสาหกรรมการเกษตรเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในขั้นต้นของโซ่อุปทานทำหน้าที่เป็นภาคการผลิตเริ่มแรก เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตทางการเกษตรที่สามารถนำไปจำหน่ายในรูปแบบของสินค้าเกษตรหรือนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปของอุตสาหกรรม (สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2562) การกำหนดยุทธศาสตร์การเชื่อมโยงผู้ประกอบการเกษตรกับผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทานในระดับมหภาค จำเป็นต้องมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานในระดับจุลภาคของแต่ละภูมิภาค เพื่อประกอบกันเป็นข้อมูลสนับสนุนไปสู่การเชื่อมโยงตลอดโซ่อุปทานสู่ระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ ทั้งนี้ได้มีการศึกษาและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในหลายพื้นที่ของประเทศ

ในส่วนของจังหวัดเพชรบูรณ์ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร อาทิ การศึกษาความพร้อมในการจัดการโซ่อุปทานผักของอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ (นันทพันธ์ จิระเดชประไพ, 2560) ที่พบว่า ความพร้อมของผู้ประกอบการในการนำแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานไปใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะในการวิจัยว่าผู้ประกอบการควรปรับปรุงกระบวนการงานและเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความพร้อมในการใช้การจัดการโซ่อุปทานมากขึ้น

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานผลไม้ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (เพ็ญพล สังข์แก้ว และถนัด แก้วเจริญไพศาล, 2561) และการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในเขตอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (มลชา สมบุญตนนท์ และคณะ, 2562)

จากข้อมูลดังกล่าวนี้ พบประเด็นที่เป็นช่องว่างเชื่อมโยงสู่การวิจัย คือในปี 2560 ได้มีงานวิจัยที่ศึกษาความพร้อมในการจัดการโซ่อุปทานผักของอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ประสานงานกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอหล่มสัก พบว่า พื้นที่อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ยังไม่เคยมีการศึกษาโซ่อุปทานการผลิตผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ (วัฒนา ลีทศญากรณ์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 4 มกราคม 2565) ด้วยเหตุนี้จึงนำมาสู่คำถามของการวิจัยว่า ปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักของปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานอย่างไร และภายใต้การดำเนินงานในโซ่อุปทานนั้นประสบปัญหาด้านใดบ้าง โดยการศึกษา มุ่งเน้นการวิเคราะห์โซ่อุปทานด้วยตัวแบบ SCOR (Supply chain operations reference) (APICS, 2017) ที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ การส่งคืน และการสนับสนุนการดำเนินงาน

ทั้งนี้ผลจากการศึกษาไม่เพียงแต่จะสร้างประโยชน์แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักปลอดภัยอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้ได้เห็นภาพรวมของเชื่อมโยงในโซ่อุปทานเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ว่ากิจกรรมในโซ่อุปทานที่ได้ดำเนินการอยู่ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานเพียงใด กิจกรรมใดมีปัญหาที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพในกิจกรรมของโซ่อุปทานแล้ว จะยังเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ให้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนพัฒนาโซ่อุปทานฝึกปลอดภัยหรือเชื่อมโยงเพื่อเป็นคลัสเตอร์ทั่วทั้งระบบ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบโซ่อุปทานฝึกปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอห่มสั๊ก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยตัวแบบ SCOR

2. เพื่อศึกษาปัญหาในโซ่อุปทานการผลิตฝึกปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอห่มสั๊ก จังหวัดเพชรบูรณ์

3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน และแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (SCOR) รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับโซ่อุปทาน

โซ่อุปทาน (Supply chain) เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทางทั้งในด้านสินค้าและบริการ เพื่อให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุด ประกอบด้วย จุดที่สำคัญคือ ผู้ส่งมอบ (Suppliers) โรงงานผู้ผลิต (Manufactures) ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution centers) ร้านค้าย่อย และลูกค้าหรือผู้บริโภคร (Retailers or customers) ทั้งนี้ ความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร สินค้า และเงินทุน ซึ่งจะอยู่ระหว่างขั้นตอนแต่ละกระบวนการผลิต (ธงชัย วัชรูษา, 2564) โดยโซ่อุปทานจะเชื่อมโยงโซ่คุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการส่งมอบให้กับลูกค้า ความสัมพันธ์ในโซ่อุปทานไม่ได้มีข้อจำกัดเพียงแค่การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจของกิจการเท่านั้น แต่ยังได้มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับคู่ค้า หรือผู้ผลิตวัสดุผลิต/บริการให้กับกิจการ ผู้ผลิตผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงลูกค้าลำดับสุดท้ายหรือผู้บริโภค

ลำดับสุดท้าย (กฤตพา แสนชัยธร, 2564) ซึ่งจะต้องวางแผนและควบคุมการไหลของวัตถุดิบทั้งหมดจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier) ไปยังผู้ผลิตและกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค (Jones & Riley, 1985) โซ่อุปทานจึงเป็นโซ่การเชื่อมต่อขององค์ประกอบการในกระบวนการผลิตและการไหลของอุปทาน (Supply) ตั้งแต่วัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภค ซึ่งปกติแล้วโซ่เหล่านี้จะเชื่อมต่อกันโดยข้ามผ่านขอบข่ายธุรกิจ ในหลาย ๆ องค์กร (Scott & Westbrook, 1991)

นอกจากนี้หนึ่งในนิยามที่ได้รับความนิยมเชื่อถืออย่างแพร่หลายคือ นิยามของสภาวิชาชีพชั้นสูงด้านการจัดการโซ่อุปทานหรือ CSCMP (Council of supply chain management professional) ที่ได้ให้นิยามของการจัดการโซ่อุปทานว่า เป็นการวางแผนและการจัดการทุกกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัตถุดิบและปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ทั้งในการผลิตและการดำเนินการต่าง ๆ การจัดซื้อจัดหา การแปรรูป และเปลี่ยนรูปวัตถุดิบเหล่านั้นให้เป็นสินค้าและกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด (CSCMP, 2010) และหากพิจารณาถึงประเภทของโซ่อุปทาน ประจวบ กล่อมจิตร (2565) ได้อธิบายว่า โซ่อุปทานสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ โซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิต และโซ่อุปทานที่เข้าสู่ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับการขาย การจัดการโซ่อุปทานจึงไม่เพียงแค่ประกอบไปด้วยผู้ผลิตและผู้ซื้อเท่านั้น แต่ยังประกอบไปด้วยคนกลาง เช่น ผู้จัดส่งวัตถุดิบให้กับผู้ผลิต และลูกค้าของลูกค้า ซึ่งบางกิจการอาจมีผู้จัดส่งวัตถุดิบเพียงแห่งเดียว สองแห่ง หรือสามแห่ง และอาจจะมีลูกค้าระดับบน ระดับล่าง จึงทำให้แต่ละกิจการมีโซ่อุปทานที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสินค้าที่มีความแตกต่างกัน การวิเคราะห์โซ่อุปทานจึงเป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับจากต้นน้ำไปถึงปลายน้ำ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโซ่อุปทานในระดับต่าง ๆ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของแต่ละกิจกรรมในโซ่อุปทาน โดยใช้วิธีการเชิงบรรยาย ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงในแต่ละ

ระดับของโซ่อุปทาน จะวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการกระจายข่าวสาร ผลิตภัณฑ์ บริการ การเงิน และความรู้ในแต่ละระดับของโซ่อุปทาน โดยวัดต้นทุนส่วนเพิ่มกำไร และส่วนเหลือมตลาด ตลอดโซ่คุณค่า

ซึ่งประเด็นการวัดส่วนเหลือมตลาดที่กล่าวถึงในข้างต้น มลทา สมบุญตนนท์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาการดำเนินงานและส่วนเหลือมทางการตลาดของโซ่อุปทานผักไฮโดรโปนิกส์ โดยพบว่า โซ่อุปทานแบ่งเป็น 3 โซ่ คือ 1) โซ่อุปทานผู้ปลูกผ่านผู้รวบรวมส่งต่อไปตลาดเปียก มีส่วนเหลือมทางการตลาดร้อยละ 69 2) โซ่อุปทานผู้ปลูกผ่านผู้รวบรวมส่งต่อไปผู้คัดบรรจุต่อไปถึงโรงแรมร้านอาหาร มีส่วนเหลือมทางการตลาดร้อยละ 69 3) โซ่อุปทานผู้ปลูกผ่านผู้รวบรวมส่งต่อไปผู้คัดบรรจุ ไปยังห้างสรรพสินค้า มีส่วนเหลือมทางการตลาดร้อยละ 69 และเมื่อวิเคราะห์ตามแนวคิด SCOR พบว่า ส่วนต้นน้ำ ด้านการวางแผน ผู้ปลูกวางแผนการผลิตโดยใช้ประสบการณ์และการคาดการณ์เป็นหลัก ด้านการจัดหา ผู้ปลูกเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบด้วยตนเอง ด้านการผลิต ขั้นตอนที่มีความเสี่ยงมากที่สุดคือ การเพาะกล้า ด้านการส่งมอบ ใช้รถห้องเย็นที่ผู้รวบรวมมารับถึงหน้าฟาร์ม ด้านการส่งคืน กรณีจำหน่ายให้ผู้รวบรวมไม่มีการคืนสินค้า แต่ในกรณีส่งต่อไปตลาดเปียกหรือผู้คัดบรรจุจะมีการส่งคืน และด้านการสนับสนุน พบว่า ทุกช่องทางจำหน่ายไม่มีการทำสัญญา มีเพียงการตกลงโดยวาจาเท่านั้น และส่วนกลางน้ำ ผู้รวบรวมและผู้คัดบรรจุจะเป็นผู้รับคำสั่งซื้อมาจัดสรรให้กับผู้ปลูก โดยไม่มีการสต็อกสินค้า กรณีสินค้าไม่ได้มาตรฐานมีการส่งคืนโดยจะหักจากรายได้ของผู้ปลูก และส่วนปลายน้ำ กระจายผลผลิตสู่ตลาดเปียก โรงแรม/ร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้า

นอกจากนี้หากกล่าวถึงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรจะเกี่ยวข้องกับการไหลเวียนของ 3 กิจกรรม ได้แก่ การไหลเวียนของสินค้าทางกายภาพ (Physical product flows) ประกอบด้วย การเคลื่อนย้ายสินค้า

จากผู้จัดหาวัตถุดิบไปจนถึงผู้ผลิตและผู้บริโภค การไหลเวียนทางการเงิน (financial flows) ได้แก่ เครดิตเทอม การให้สินเชื่อ และการไหลเวียนข้อมูล (Information flows) (Prota, 2008)

3.2 แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (Supply chain operations reference : SCOR model)

สภาโซ่อุปทาน (Supply chain council: SCC) ได้นำเสนอแบบจำลองอ้างอิงโซ่อุปทาน ในปี ค.ศ. 1996 โดยนำเสนอว่า แบบจำลอง SCOR ได้แบ่งระดับชั้นออกเป็น 3 ระดับ โดยระดับที่ 1 ถือเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จ เป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการของธุรกิจ ประกอบด้วย กระบวนการวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) การรับคืน (Return) การสนับสนุน (Enable) ระดับที่ 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบแต่ละกระบวนการ และระดับที่ 3 จะเพิ่มเติมในส่วนของคน (People) เพิ่มเข้ามา (กฤตพา แสนชัยธร, 2564)

นอกจากนี้ APICS (2017) หนึ่งในสมาคมวิชาชีพด้านการจัดการโซ่อุปทานชั้นนำของโลกได้นำเสนอแบบจำลอง SCOR version 12.0 ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) ระดับที่ 1 เป็นการกำหนดความต้องการ และวางแผนแก้ไขเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโซ่อุปทาน ระดับที่ 2 ประกอบด้วย การวางแผนโซ่อุปทาน (Plan supply chain) การวางแผนจัดหา (Plan source) การวางแผนผลิต (Plan make) การวางแผนส่งมอบ (Plan delivery) และการวางแผนรับคืน (Plan return)

2. การจัดหา (Source) ระดับที่ 1 เกี่ยวกับการสั่งซื้อ รับและส่งต่อวัตถุดิบส่วนประกอบย่อยของผลิตภัณฑ์/บริการ ระดับที่ 2 ประกอบด้วย แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ในสต็อก (Make-to-stock) แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make-to-order) และแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์วิศวกรรมตามคำสั่งซื้อ (Engineer-to-order)

3. การผลิต (Make) ระดับที่ 1 เป็นกระบวนการเพิ่มมูลค่าผ่านการผลิตหรือการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการ ระดับที่ 2 ประกอบด้วย ผลิตเพื่อจัดเก็บในสต็อก (Make-to-stock) ผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make-to-order) หรือวิศวกรรมตามคำสั่งซื้อ (Engineer-to-order)

4. การส่งมอบ (Delivery) ระดับที่ 1 เป็นกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อและปฏิบัติตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ระดับที่ 2 ประกอบด้วย การส่งมอบสินค้าในสต็อก (Deliver stocked product) การส่งมอบสินค้าที่ผลิตตามคำสั่งซื้อ (Deliver make-to-order product) การส่งมอบสินค้าวิศวกรรมตามคำสั่งซื้อ (Deliver engineer to-order product) และการส่งมอบสินค้ากลุ่มค้าปลีก (Deliver retail product)

5. การรับคืน (Return) ระดับที่ 1 เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์กลับมาจากลูกค้าผ่านโซ่อุปทาน ระดับที่ 2 ประกอบด้วย แหล่งที่มาในการส่งคืนสินค้าที่มีข้อบกพร่อง การส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องกลับมา แหล่งที่มาในการรับคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาซ่อมแซมและการปฏิบัติการ การส่งคืนผลิตภัณฑ์ แหล่งส่งคืนผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนเกินความต้องการ

6. การสนับสนุน (Enable) เป็นกระบวนการสร้างและตรวจสอบข้อมูล ความสัมพันธ์ ทรัพยากร สิทธิประโยชน์ กฎทางธุรกิจ การปฏิบัติตามสัญญาที่กำหนดในการดำเนินงานโซ่อุปทาน นอกจากนี้ มงคลพัชรดำรงกุล (2565) อธิบายว่า การสนับสนุนใน SCOR model เป็นกระบวนการในการจัดเตรียมกฎข้อบังคับในการดำเนินงาน ทรัพยากร รวมทั้งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ สามารถนำแบบจำลองโซ่อุปทานมาอธิบายและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและปรับปรุงโซ่อุปทานซึ่ง SCOR model

สามารถอธิบายความเชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอก โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ที่สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ (Crandall et al., 2015)

จากแนวคิดแบบจำลองอ้างอิงโซ่อุปทานทั้ง 6 ประเด็นดังกล่าว ได้มีการศึกษาการดำเนินงานและปัญหาของกิจกรรมในโซ่อุปทานผัก โดยณัฐพล บัวเปลี่ยนสี และคณะ (2561) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าผักเบอร์ 8 และพบว่า เกษตรกรมีการวางแผนโดยเริ่มต้นจากการวางแผนจัดหาปัจจัยการผลิตจากทั้งภายในและภายนอกกลุ่มในด้านสภาพปัญหาตามแนวคิด SCOR model ที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาด้านการผลิต รองลงมาคือ ปัญหาด้านการวางแผนจัดซื้อ และปัญหาด้านการจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้า ส่วนด้านที่ไม่พบปัญหา คือ การรับคืนสินค้า ซึ่งคณะผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโซ่อุปทานผัก โดยเสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การวางแผนการผลิต และการสร้างเครือข่ายพันธมิตร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งปัญหาที่พบดังกล่าว มีประเด็นที่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นันทพงศ์ นันทสำเริง และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาแนวทางการปรับปรุงโซ่อุปทานของพริกชี้หู และพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานคือ ปัญหาด้านการวางแผนการผลิตและการพยากรณ์ รวมถึงปัญหาด้านทุนการจัดซื้อ โดยได้เสนอแนวทางแก้ไขด้วยการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรและผู้รวบรวม ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างกันให้มากขึ้น

ทั้งนี้ไม่เพียงแต่ในประเทศไทยที่ผลการศึกษากิจกรรมในโซ่อุปทาน ตามแนวคิด SCOR model เป็นเช่นนี้ Rayesa (2022) ได้ศึกษา ลักษณะโซ่อุปทานผักอินทรีย์ของวิสาหกิจขนาดย่อมในเมืองมาลัง ประเทศอินโดนีเซีย พบผลการวิจัยในทิศทางที่สอดคล้องกันว่า ด้านการวางแผน เกษตรกรไม่มีการวางแผนรายบุคคล มีเพียงการวางแผนโดย

กลุ่มวิสาหกิจที่ใช้การคาดการณ์จากความต้องการของตลาด ด้านการจัดหา วิสาหกิจเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิตจากซัพพลายเออร์ในท้องถิ่น และนำมาจำหน่ายต่อให้เกษตรกรสมาชิก ด้านการผลิต ใช้การปลูกและเก็บเกี่ยวโดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิก จากนั้นนำผักมารวบรวมและบรรจุ ณ ที่ทำการกลุ่มด้านการส่งมอบ พบเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าในโซ่อุปทาน 3 รูปแบบ คือ 1) กลุ่มวิสาหกิจจำหน่ายโดยตรงให้แก่ผู้บริโภค 2) กลุ่มวิสาหกิจจำหน่ายให้คนกลาง และคนกลางจำหน่ายให้ผู้บริโภค 3) กลุ่มวิสาหกิจจำหน่ายให้คนกลาง และคนกลางจำหน่ายให้ซูเปอร์มาร์เก็ต เพื่อจำหน่ายต่อให้ผู้บริโภคด้านการรับคืน ในกรณีสินค้าที่มีการขนส่งล่าช้า ผักจะถูกส่งคืนกลับมายังกลุ่มทั้งหมด

จากแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมดังที่กล่าวมา นำมาสู่เนื้อหาของการวิจัยครั้งนี้ที่ศึกษาการเชื่อมต่อในกระบวนการผลิตและการไหลของอุปทาน ตั้งแต่โซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิตผักปลอดภัย โดยศึกษาแหล่งซัพพลายเออร์ การส่งมอบปัจจัยการผลิตเข้าสู่ระบบไปจนถึงตลอดโซ่ของการผลิต และครอบคลุมไปถึงโซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้บริโภค รูปแบบของคนกลางหรือผู้กระจายสินค้า พาหนะและเส้นทางการเคลื่อนย้าย จนถึง การส่งคืนสินค้า โดยการวิจัยนี้ศึกษาการเชื่อมโยงของการไหล 4 ประเภทในโซ่อุปทาน ได้แก่ การไหลของวัตถุดิบ การไหลของเงิน การไหลของข้อมูล และการไหลของสินค้าส่งคืน ตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำไปจนถึงกิจกรรมปลายน้ำ โดยเมื่อพิจารณาพร้อมกับแนวคิด SCOR model การศึกษากิจกรรมต้นน้ำจะเป็นการศึกษาด้านการวางแผน การสนับสนุน การดำเนินงาน และการจัดหา ส่วนกิจกรรมกลางน้ำ จะศึกษากระบวนการผลิตและการส่งมอบ และกิจกรรมปลายน้ำจะศึกษากระบวนการส่งคืนสินค้าผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อตีความ และวิเคราะห์ให้ได้รูปแบบของโซ่อุปทาน

ที่แสดงด้วยภาพผังการไหลของงาน (Flowchart)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้วิธีการวิจัยแบบปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานของผักปลอดภัย โดยศึกษาปรากฏการณ์เฉพาะกลุ่มของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ประเทศไทย

4.2 ผู้ให้ข้อมูลการวิจัย

1. การกำหนดกลุ่มเป้าหมายการวิจัย ใช้แนวทางกำหนดกลุ่มเป้าหมาย จากเกณฑ์ของ Miles and Huberman (1994) ที่กำหนดว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลต้องสอดคล้องกับคำถามการวิจัย สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเพียงพอที่จะอธิบายปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา ให้ข้อสรุปที่ชัดเจน มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ ถูกต้องตามหลักจริยธรรมในการวิจัย จากแนวทางดังกล่าวผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือ เกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้ข้อมูลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ (2565) ที่ระบุกลุ่มเกษตรกรประเภทแปลงใหญ่ที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) ในพื้นที่อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลบ้านหวาย 2) กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลปากดุก 3) กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลปากช่อง 4) กลุ่มแปลงใหญ่ผักปลอดภัยตำบลบ้านกลาง

2. ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ต้องการผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีภูมิหลังหรือประสบการณ์ที่คล้ายกันในด้าน การปลูกผักปลอดภัย จากกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ทั้ง 4 กลุ่ม มาอธิบายลักษณะเฉพาะของกลุ่มย่อยในเชิงลึก เพื่อการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

ให้ได้มาซึ่งรูปแบบของโซ่อุปทาน จึงใช้กลยุทธ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเอกพันธ์ (Homogeneous sampling) (Miles & Huberman, 1994) และเพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับคำถามการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ (Criterion sampling) ที่เจาะจง 2 เกณฑ์ คือ 1) เป็นเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) และการรับรองไม่หมตอายุ 2) เป็นคณะกรรมการดำเนินงานของกลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนสังกัด

3. ขนาดของผู้ให้ข้อมูลหลัก จากเกณฑ์กำหนดคุณสมบัติดังกล่าว พบว่า ขนาดของผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์จากทั้ง 4 กลุ่มเกษตรกรมีจำนวน 40 บุคคล ซึ่งจำนวนนี้มีความสอดคล้องตามหลักการกำหนดขนาดตัวอย่างของ Nastasi and Schensul (2005) ที่กำหนดว่า การวิจัยแบบปรากฏการณ์วิทยาที่ใช้วิธีการสัมภาษณ์ ขนาดของตัวอย่างอาจใช้ประมาณ 30 บุคคล โดยให้พิจารณาถึงความอิ่มตัวของข้อมูล (Data saturated) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดขนาดผู้ให้ข้อมูล จำนวน 40 บุคคล ซึ่งถือว่าเพียงพอต่อการได้ข้อมูลสำคัญ เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลหลักทุกรายเป็นผู้ปฏิบัติอยู่ในกิจกรรมโซ่อุปทานผักปลอดภัยรวมถึงเป็นคณะกรรมการดำเนินงานของกลุ่ม และยินดีที่จะให้ข้อมูลในการวิจัย

ทั้งนี้เมื่อผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลการวิจัยพบว่า ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีความครบถ้วนในทุกมิติ และอิ่มตัวเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้ง 2 ข้อ เมื่อเก็บข้อมูลไปที่ 36 บุคคล จาก 4 กลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลบ้านหวาย ข้อมูลอ้อมตัวที่ 8 บุคคล กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลปากดุก ข้อมูลอ้อมตัวที่ 9 บุคคล กลุ่มแปลงใหญ่ผักตำบลปากช่อง ข้อมูลอ้อมตัวที่ 10 บุคคล และกลุ่มแปลงใหญ่ผักปลอดภัยตำบลบ้านกลาง ข้อมูลอ้อมตัวที่ 9 บุคคล ดังนั้นจึงสรุปขนาดผู้ให้ข้อมูล

หลักที่ 36 บุคคล

4. เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง ข้อคำถามแบบปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลบริบทของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ผลิตผักปลอดภัย ส่วนที่ 2 ข้อมูลการดำเนินงานในโซ่อุปทานของการผลิตผักปลอดภัยตามแนวคิดแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (SCOR) ส่วนที่ 3 ปัญหาที่พบในการดำเนินงานในโซ่อุปทาน ส่วนที่ 4 ข้อมูลอื่น ๆ ในด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอนเกี่ยวกับโซ่อุปทาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบความครอบคลุม และความเหมาะสมของคำถาม จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และเครื่องมือการวิจัยได้ผ่านการรับรองมาตรฐานจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ COA 011/2022

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดรหัส (Code) เพื่อเป็นชื่อเรียกแทนความหมายในการเก็บข้อมูล กำหนดหัวข้อเรื่อง (Category) และกำหนดหัวข้อเรื่องหลัก (Theme) ซึ่งการวิจัยนี้ใช้แนวคิดโซ่อุปทาน และแนวคิด SCOR Model เป็นฐานกำหนดรหัส กำหนดหัวข้อเรื่อง และกำหนดหัวข้อเรื่องหลักเพื่อจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ 2) ดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล คนละ 20-40 นาที (Nastasi & Schensul, 2005) ตามความอิ่มตัวของข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลแต่ละบุคคล สถานที่เก็บข้อมูล คือ แปลงปลูกและที่ทำการกลุ่ม พร้อมบันทึกลงในแบบสัมภาษณ์ 3) ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจากสถานที่ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมของโซ่อุปทาน ได้แก่ แปลงปลูก แหล่งซัพพลายเออร์ จุฬารวมสินค้า และแหล่งจำหน่ายผัก เพื่อบันทึกสิ่งที่เห็นในเชิงประจักษ์ (Manifest) 4) ถอดความจากรหัสสรุปความเป็นหัวข้อเรื่อง ได้เป็นข้อค้นพบขั้นที่หนึ่ง 5) เพื่อยืนยัน

หรือปรับปรุงข้อมูลจากข้อค้นพบขั้นที่หนึ่ง ใช้การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง กับผู้ให้ข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ทั้ง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8-10 บุคคล ใช้เวลา กลุ่มละ 45-60 นาที ตามความอึดตัวของข้อมูล แล้วนำมาถอดความ เพื่อสรุปเนื้อหา ตามหัวเรื่องหลักที่จำแนกทั้ง 6 ประเด็น ตามแนวคิด SCOR Model ดำเนินการวิเคราะห์กิจกรรม และวิเคราะห์สภาพปัญหาในโซ่อุปทาน แล้วบันทึกสรุปผลเป็นข้อค้นพบขั้นที่สอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแบบกำหนดทิศทางล่วงหน้า (Directed content analysis) (Assarroudi et al., 2018) โดยนำข้อค้นพบขั้นที่สองมาถอดความ (Transcribe) และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของหัวข้อเรื่องหลัก จากนั้นลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็น (Data reduction) เพื่อนำเสนอรูปแบบโซ่อุปทานของผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ด้วยภาพผังการไหลของงาน (Flowchart) (Verdinelli & Scagnoli, 2013) และแสดงผลการวิเคราะห์ปัญหาในโซ่อุปทานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ด้วยการตีความ (Interpretation) เพื่อนำเสนอในเชิงพรรณนา (Description) เรียงลำดับการนำเสนอประเด็นปัญหารายด้านตามลำดับของ SCOR model

5. ผลการวิจัย

เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเชื่อถือได้และตรงตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ใช้การตรวจสอบผลการวิจัย 2 วิธีคือ 1) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Peer debriefing) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่เป็นผู้ตรวจเครื่องมือในการวิจัย และหัวหน้าแผนงานวิจัย 1 ท่าน 2) ตรวจสอบโดยผู้ให้ข้อมูล (Member checking) ผู้วิจัยนำผลวิจัยกลับไปสนทนากลุ่มแบบเจาะจงกับผู้ให้ข้อมูลจำนวน 36 บุคคล เพื่อยืนยันผล (Confirmability) โดยผลการตรวจสอบข้อมูลผลการวิจัย พบว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีข้อเสนอให้ปรับภาพแสดงผังการไหลของงาน ในด้านการไหลของข้อมูล (Information flow) ให้หัวลูกศรเป็น 2 พัง เนื่องจากการสื่อสารแบบสองทาง และส่วนของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลการวิจัย ยืนยันผลการวิจัยโดยไม่มีส่วนปรับแก้

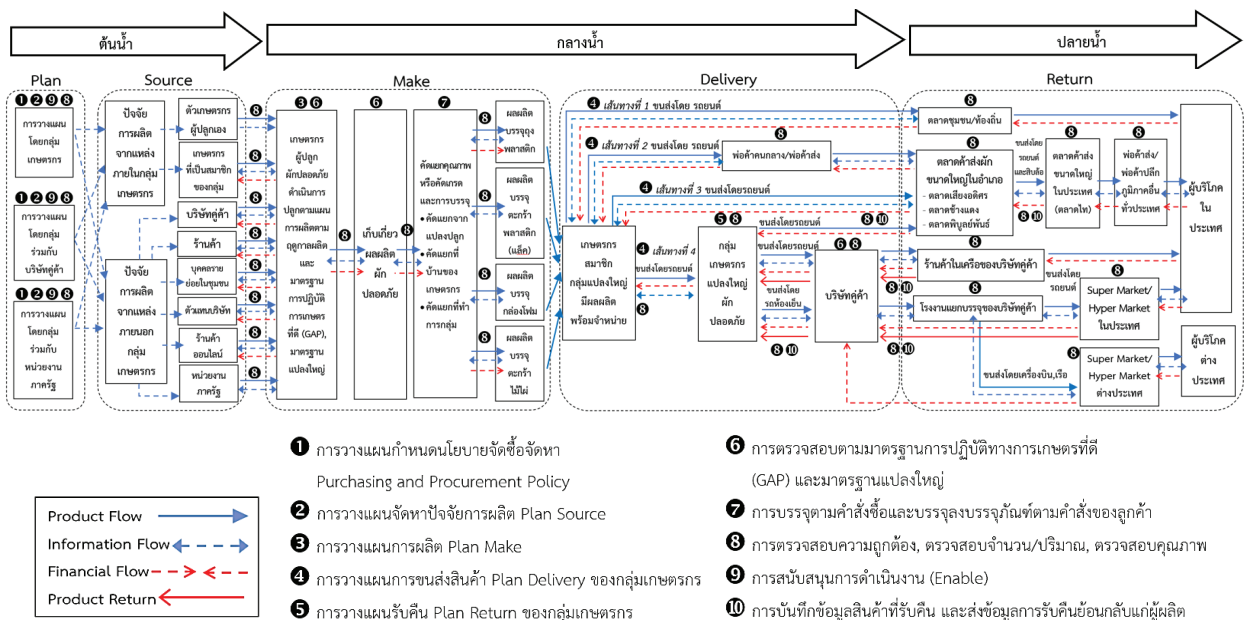
ผลการวิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบโซ่อุปทานผักปลอดภัย ของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนวคิดแบบจำลองอ้างอิงกระบวนการดำเนินงานในโซ่อุปทาน เมื่อตีความตามแนวคิดที่ว่า โซ่อุปทานคือ กิจกรรมต้นน้ำถึงปลายน้ำ (Prota, 2008) สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ส่วนต้นน้ำได้มีกิจกรรมตามแนวคิด SCOR model ที่เกิดขึ้นในส่วนนี้ 3 กิจกรรมคือ กิจกรรมการวางแผน (Plan) กิจกรรมการสนับสนุน (Enable) และกิจกรรมการจัดหา (Source) โดยหนึ่งในข้อค้นพบของการวิจัยในส่วนต้นน้ำคือ กลุ่มเกษตรกรจะลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่เป็น Plan และ Enable พร้อมกัน กล่าวคือ จะใช้ข้อมูลสนับสนุน เช่น ทรัพยากรที่กลุ่มมีอยู่และทรัพยากรที่กลุ่มต้องการ ภู่ข้อบังคับตามมาตรฐาน GAP ทิศทางความต้องการของตลาดหรือคู่ค้า รวมถึงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ มาเป็นข้อมูลในการวางแผนของกลุ่มฯ เมื่อได้แผนของกลุ่มแปลงใหญ่แล้ว โซ่อุปทานแรกที่เกิดขึ้นคือ โซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิตในโซ่อุปทานนี้ พบการไหลของข้อมูล (Information flows) ที่เป็นประเภทและจำนวนของปัจจัยการผลิตที่กลุ่มต้องการ เชื่อมต่อไปยังกิจกรรมการจัดหา โดยมีแหล่งซัพพลายเออร์จากทั้งภายในและภายนอกกลุ่มเป็นผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรเชื่อมโยงด้วยการไหลของวัตถุดิบ (Product flow) และการไหลของเงินในระบบ (Financial flow)

จากนั้นในส่วนที่สองของโซ่อุปทานคือ ส่วนกลางน้ำ มีกิจกรรมตามแนวคิด SCOR model ที่เกิดขึ้นที่เกิดขึ้นในส่วนนี้คือ กิจกรรมการผลิต (Make) โดยเกษตรกรจะปลูกผักไปพร้อม ๆ กับการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน GAP เมื่อเก็บเกี่ยว คัดแยก

และบรรจุแล้ว ให้อุปทานสินค้าผักปลอดภัยจากผู้ผลิต จะเชื่อมโยงต่อไปยังให้อุปทานที่เข้าสู่ผู้บริโภค ผ่าน กิจกรรมการส่งมอบ (Delivery) เพื่อกระจายสินค้า ผักปลอดภัยไปยังส่วนสุดท้ายในให้อุปทานคือ ส่วนปลายทาง ด้วยเส้นทางและพาหนะที่แตกต่าง กันตามจุดหมายปลายทางของแต่ละกลุ่ม โดย ในส่วนปลายทางนี้ ผลการวิจัยพบกิจกรรมตามแนวคิด SCOR model ด้านการรับคืน (Return) ทั้งนี้ ตลอดให้อุปทานของผักปลอดภัยจะมีการเชื่อมโยง ด้วยการไหลของสินค้า/วัตถุดิบ การไหลของข้อมูล

การไหลของเงินในระบบทั้ง 3 ส่วนนี้ จะมีการเชื่อม ต่อไปตลอดให้อุปทาน มีเพียงการไหลของสินค้าส่งคืน (Product return) ที่พบการเชื่อมต่อเฉพาะกิจกรรม ปลายทาง ย้อนกลับไปสู่กิจกรรมกลางน้ำเท่านั้น ไม่ได้เชื่อมกลับไปถึงกิจกรรมต้นน้ำ

แสดงผลการวิจัยรูปแบบให้อุปทานผัก ปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในให้อุปทาน (SCOR) ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบให้อุปทานผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในให้อุปทาน (SCOR)

จากภาพที่ 1 สามารถนำเสนอรายละเอียด ข้อค้นพบของกิจกรรมในให้อุปทานผักปลอดภัย ตามลำดับของแนวคิด SCOR model ดังนี้

5.1 ส่วนต้นน้ำ

ด้านการวางแผน (Plan) พบว่า กลุ่มเกษตรกร แปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัย มีการวางแผนใน 3 ระดับ ระดับแรกเป็นการวางแผนภายในกลุ่ม ระหว่าง เกษตรกรที่เป็นสมาชิกและคณะกรรมการกลุ่ม ระดับที่สองเป็นการวางแผนระหว่างกลุ่มเกษตรกรร่วมกับ

บริษัทผู้ค้า และระดับที่สาม เป็นการวางแผนระหว่าง กลุ่มเกษตรกรร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ด้านประเภท ของการวางแผน พบการวางแผนกำหนดนโยบาย จัดซื้อจัดหา และการวางแผนจัดหาปัจจัยการผลิต

ทั้งนี้ยังพบว่า ในกิจกรรมต้นน้ำกลุ่มเกษตรกร แปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัด เพชรบูรณ์ ได้มีการดำเนินงานในให้อุปทานตาม SCOR model ด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน (Enable) ควบคู่กันไปกับการวางแผนอีกด้วย โดยผลการวิจัย

พบการสนับสนุนการดำเนินงาน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การจัดเตรียมกฎข้อบังคับที่สนับสนุนการดำเนินงาน กลุ่มเกษตรกรได้มีการศึกษาและจัดทำกฎข้อบังคับที่สนับสนุนการดำเนินงานใน 2 ประเด็นหลัก คือ ข้อบังคับการดำเนินงานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และข้อบังคับการดำเนินงานตามมาตรฐานเกษตรแปลงใหญ่ 2) การจัดเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน พบการจัดเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน โดยมีแหล่งที่มาของทรัพยากรจาก 3 แหล่งคือ ทรัพยากรที่สนับสนุนมาจากหน่วยงานภาครัฐ ทรัพยากรจากกลุ่มฯ และทรัพยากรจากตัวเกษตรกรผู้ปลูกเอง 3) การจัดเตรียมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการปฏิบัติการ พบว่า เพื่อจัดเตรียมข้อมูลประกอบการวางแผน กลุ่มแปลงใหญ่ฯ มีการประสานงานกับคู่ค้า เพื่อให้ทราบแผนการรับซื้อล่วงหน้า และประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตลอดฤดูกาลผลิต โดยในกระบวนการวางแผนนี้พบการเชื่อมโยงด้วยการไหลของข้อมูล (Information flow) จากกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ไปยังสหกรณ์และเชื่อมโยงต่อไปสู่กิจกรรมในระดับต้นน้ำอีกหนึ่งกิจกรรมตามแนวคิด SCOR model คือ การจัดหา

ในด้านการจัดหา (Source) พบว่า 1) แหล่งจัดซื้อจัดหา กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการจัดหาปัจจัยการผลิตจากแหล่งภายในกลุ่ม ได้แก่ ตัวเกษตรกรผู้ปลูกเอง และเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่ม และจัดหาปัจจัยการผลิตจากแหล่งภายนอกกลุ่มที่มากที่สุด ได้แก่ ร้านค้าในชุมชน รองลงมาคือ บริษัทคู่ค้า ตัวแทนบริษัท หน่วยงานภาครัฐ บุคคลรายย่อยในชุมชน และร้านค้าออนไลน์ 2) นโยบายการจัดซื้อ พบว่า ใช้การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจที่เกษตรกรสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบ เปรียบเทียบกับผู้ขายปัจจัยการผลิต และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบ

ได้ด้วยตนเอง 3) การเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิต พบว่า ใช้การเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตจากหลายแหล่ง และส่วนใหญ่ใช้การจัดซื้อผ่านคนกลางที่เป็นสหกรณ์ในชุมชน เนื่องจากปริมาณการซื้อวัตถุดิบต่อครั้งจำนวนน้อย เกษตรกรจึงต้องเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งปัจจัยการผลิตสู่แปลงปลูกด้วยตนเอง ซึ่งในกระบวนการจัดหา พบการเชื่อมโยงภายในโซ่อุปทานที่เป็นการเชื่อมโยงโดยการไหลของสินค้า/วัตถุดิบ (Product flow) จากสหกรณ์สู่เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้ปลูกผักปลอดภัย และการไหลของเงินในระบบ (Financial flow) จากเกษตรกรไปยังสหกรณ์

5.2 ส่วนกลางน้ำ

ในกิจกรรมการผลิต (Make) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการวางแผนการผลิต (Plan make) โดยกลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้าจะวางแผนการผลิตร่วมกับบริษัทคู่ค้าของตน และใช้รูปแบบการผลิต แบบผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to order) ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้าจะใช้รูปแบบการผลิตแบบการผลิตเพื่อรอจำหน่ายหรือผลิตเพื่อจัดเก็บ (Make to stock) โดยเกษตรกรจะวางแผนการผลิตฝักตามการคาดการณ์หรือการพยากรณ์ของตนเองก่อน แล้วจึงหาตลาดจำหน่ายเมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยว ด้านการปลูก อยู่ภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) มีการใช้สารชีวภัณฑ์และกำจัดศัตรูพืชแต่เป็นการใช้ภายใต้แนวปฏิบัติของมาตรฐานและมีการตรวจสอบ/ควบคุมระหว่างผลิต

ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่า ใช้การเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคนทั้งหมด ด้านการคัดแยกคุณภาพ มีแหล่งคัดแยก 3 แหล่งคือ 1) การคัดแยกจากแปลงปลูก 2) คัดแยกที่บ้านเกษตรกร 3) คัดแยกที่ทำการกลุ่มด้านการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ พบว่า มีการบรรจุผักปลอดภัยในบรรจุภัณฑ์ 4 ประเภท ได้แก่ ถุงพลาสติก ตะกร้าพลาสติก กล่องโฟม และตะกร้าไม้ไผ่ ด้านขนาดบรรจุ พบว่า มีการกำหนดขนาดบรรจุโดยคนกลาง

ที่รับซื้อ ทั้งนี้ ในกระบวนการผลิต พบการเชื่อมโยงภายในโซ่อุปทาน ที่เป็นการไหลของสินค้า (Product flow) การไหลของข้อมูล (Information flow) และการไหลของเงินในระบบ (Financial flow)

ในกิจกรรมการส่งมอบ (Delivery) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้า จะมีการวางแผนกำหนดวันส่งมอบสินค้า มีการกำหนดระยะเวลารอคอยสินค้าภายหลังคำสั่งซื้อ มีการกำหนดปริมาณการส่งมอบต่อเที่ยว มีการจัดทำเอกสารและตารางการส่งมอบ รวมถึงมีการกำหนดระยะเวลาการขนส่งต่อเที่ยว ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้าที่จะไม่ได้ดำเนินการในส่วนเหล่านี้ ส่วนด้านพาหนะในการขนส่ง พบว่า การขนส่งขั้นที่ 1 จากแปลงปลูกมายังจุดรวบรวมผลผลิตของกลุ่มฯ เกษตรกรใช้พาหนะคือ รถจักรยานยนต์ และรถกระบะ ส่วนการขนส่งขั้นที่ 2 คือ การขนส่งผลผลิตจากกลุ่มเกษตรกร ไปยังคนกลางหรือแหล่งปลายทาง กลุ่มเกษตรกรใช้ พาหนะรถกระบะ และมีการจ้างพาหนะรถสิบล้อรับจ้าง รวมถึงใช้รถกระบะห้องเย็นที่บริษัทคู่ค้าเป็นผู้จัดหาเพื่อการขนส่งด้วย โดยในกระบวนการส่งมอบ พบการเชื่อมโยงภายในโซ่อุปทาน ที่เป็นการไหลของสินค้า (Product flow) การไหลของข้อมูล (Information flow) การไหลของเงินในระบบ (Financial flow) และการไหลของสินค้าส่งคืน (Product return) ที่ถูกส่งคืนกลับมาพร้อมรถขนส่ง

5.3 ส่วนปลายน้ำ

พบว่า จุดหมายปลายทางของผักปลอดภัยจากกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัย ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์มี 4 แห่ง ได้แก่ 1) ตลาดชุมชนท้องถิ่น ปลายทางนี้เกษตรกรเป็นผู้นำผลผลิตไปจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง 2) ตลาดค้าส่ง ในอำเภอที่สำคัญคือ ตลาดเสียดิศร สีแยกพ่อขุนผาเมือง ปลายทางนี้พบว่า มีทั้งกรณีเกษตรกรที่นำผลผลิตไปจำหน่ายที่ตลาดค้าส่งในอำเภอด้วยตนเอง

และกรณีจำหน่ายให้คนกลางที่มารับซื้อที่แปลงปลูก แล้วคนกลางขนส่งต่อไปจำหน่ายยังตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ในอำเภอ 3) ตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ระดับประเทศ ปลายทางนี้คนกลางจากตลาดค้าส่งในอำเภอ จะส่งผักไปขายต่อที่ตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ระดับประเทศ ได้แก่ ตลาดไท 4) บริษัทคู่ค้า ปลายทางนี้เกษตรกรจะนำผลผลิตจากแปลงปลูกมารวบรวม ณ ที่ทำการกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อส่งต่อไปยังบริษัทคู่ค้า และบริษัทคู่ค้าส่งต่อไปยัง 2 ปลายทางสำคัญ ได้แก่ 1) ตลาดภายในประเทศใน 2 กรณีคือ จำหน่ายในร้านค้าสาขาของบริษัทตนเองที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ และจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งบริษัทคู่ค้าจะนำผักมาคัดแยกและบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของบริษัท ก่อนจำหน่าย 2) ตลาดต่างประเทศ บริษัทคู่ค้าของกลุ่มเกษตรกร จะคัดแยกผักและบรรจุในบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของบริษัท ขนส่งทางเรือเพื่อจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตต่างประเทศ ปลายทางที่สำคัญคือ ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งส่วนปลายน้ำนี้พบการเชื่อมโยงภายในโซ่อุปทาน ทั้งการไหลของสินค้า (Product flow) การไหลของข้อมูล (Information flow) และการไหลของเงินในระบบ (Financial flow)

ด้านการรับคืน (Return) พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีบริษัทคู่ค้าจะมีการวางแผนรับคืนสินค้า โดยมีการกำหนดค่าเป้าหมายของสินค้าส่งคืนต่อเที่ยว และได้ดำเนินการร่วมกับบริษัทคู่ค้า เพื่อกำหนดเงื่อนไขในการรับคืน กำหนดวิธีการแจ้งข้อมูล กำหนดกระบวนการรับคืนสินค้า การบันทึกข้อมูลรับคืน และส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้ผลิต รวมถึงการกำหนดวิธีการจัดการกับสินค้าที่รับคืน ซึ่งกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้าไม่ได้ดำเนินการในกระบวนการเหล่านี้ ทั้งนี้สินค้าที่ถูกส่งคืนจากบริษัทคู่ค้าจะถูกส่งคืนกลับมายังกลุ่มพร้อมกับรถขนส่งที่มารับสินค้า ณ ที่ทำการกลุ่ม โดยในกระบวนการนี้ พบการเชื่อมโยงภายในโซ่อุปทาน ที่เป็นการไหลของการไหลของข้อมูล (Information flow) จากบริษัทคู่ค้าแจ้งข้อมูล

การส่งคืนกลับมายังกลุ่มแปลงใหญ่ และพบการไหลของสินค้าส่งคืน (Product return) ที่มีเฉพาะสินค้าส่งคืนจากตลาดปลายทางภายในประเทศของบริษัทคู่ค้าเท่านั้น

5.4 ปัญหาที่พบในโซ่อุปทาน

การผลิตผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยด้านปัญหาที่พบในโซ่อุปทาน เมื่อพิจารณาตามแบบจำลองอ้างอิงกระบวนการ ดังนี้ 1) ปัญหาด้านการวางแผน (Plan) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มขาดการวางแผนระดับบุคคล ขาดการบันทึกสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูก มีเพียงการวางแผนในระดับกลุ่มเท่านั้น 2) ปัญหาด้านการจัดหาวัตถุดิบ (Source) พบปัญหาการหาปัจจัยการผลิตสูง เนื่องจากการจัดหาปัจจัยการผลิตใช้แบบกระจายอำนาจ หน้าที่ในการจัดหาจึงเป็นของเกษตรกรระดับบุคคล ส่งผลให้ต้นทุนปัจจัยการผลิตสูงเนื่องจากปริมาณการซื้อน้อย ไม่มีอำนาจการต่อรอง 3) ปัญหาด้านการผลิต (Make) พบปัญหาการแบกรับต้นทุนระหว่างการผลิต ที่สำคัญคือ ต้นทุนค่าแรงงาน ต้นทุนค่าอุปกรณ์ชุดตรวจหาสารตกค้างในผัก และต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ในกรณีที่บริษัทคู่ค้าไม่ได้สนับสนุน 4) ปัญหาด้านการส่งมอบ (Delivery) พบปัญหาด้านต้นทุนค่าขนส่ง โดยเฉพาะในกรณีการจ้างรถบรรทุกสิบล้อ มีต้นทุนค่าส่งมอบ 10 บาทต่อถุง 5) ปัญหาด้านการส่งคืน (Return) พบว่า ในกรณีที่มีสินค้าส่งคืน กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับเพื่อหาผู้ผลิตที่เป็นสมาชิกในระดับบุคคลได้ว่าสินค้าที่ถูกส่งคืนนั้นเป็นผักของเกษตรกรรายใด เนื่องจากผักของเกษตรกรแต่ละรายเมื่อนำมาส่งที่กลุ่ม กลุ่มจะใช้วิธีการนำมารวมกัน เพื่อมัดก่ำ/รวมถุง ตั้งแต่กระบวนการบรรจุ ก่อนส่งจำหน่าย

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากผลการศึกษา การจัดการโซ่อุปทานของผักปลอดภัย ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยตัวแบบ SCOR

ผลการวิจัยในประเด็นด้านการวางแผน (Plan) ที่พบว่า กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยได้มีการวางแผนเป็นสิ่งแรกของกิจกรรมต้นน้ำ โดยมีการวางแผนภายในกลุ่ม และวางแผนร่วมกับทั้งบริษัทคู่ค้าและหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งผลการวิจัยส่วนนี้ มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี และคณะ (2561) ที่ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าผักเบอร์ 8 ที่พบว่าเกษตรกร มีการวางแผน โดยเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนจัดหาปัจจัยการผลิตจากทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม

ซึ่งผู้วิจัยมีมุมมองในการอภิปรายที่เป็นข้อสังเกตได้ว่า การที่กลุ่มเกษตรกรได้มีการทำสัญญากับคู่ค้าที่เป็นบริษัทหรือองค์กรธุรกิจ บริษัทเหล่านี้จะมีแนวปฏิบัติที่ดี (Good practice) ที่เชื่อมโยงมาสู่การวางแผนการผลิตร่วมกันกับกลุ่มเกษตรกร เช่น การจดบันทึกสถิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการวางแผนให้มีทิศทางส่งผลให้การดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรมีแผนที่เป็นระบบ สามารถคาดการณ์ความต้องการในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีบริษัทคู่ค้า ที่การวางแผนมีเพียงด้านช่วงเวลาหรือประเภทของผักที่ปลูกเท่านั้น ไม่มีการเก็บสถิติ ต้องอาศัยการคาดการณ์ประสบการณ์ของเกษตรกรแต่ละบุคคลเท่านั้น

และผลการวิจัยด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต ที่พบว่า กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ผู้ปลูกผักปลอดภัยจัดหาปัจจัยการผลิต จากทั้งภายในและภายนอกกลุ่มวิธีการเช่นนี้ มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มลथा สมบุญตนนท์ และคณะ (2562) ที่ศึกษาการดำเนินงานและส่วนเหลือมทางการตลาดของโซ่อุปทานผักไฮโดรโปนิิกส์ และพบว่า ผู้ปลูก

ส่วนใหญ่จัดหาวัตถุดิบด้วยตนเอง ซึ่งลักษณะเช่นนี้ ผู้วิจัยมีมุมมองในการอธิบายที่เป็นข้อสังเกตได้ว่า สาเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกวิธีการซื้อปัจจัยการผลิตจากคนกลางที่เป็นร้านค้าในชุมชนหรือท้องที่ใกล้เคียงพื้นที่ปลูก สืบเนื่องมาจากนโยบายการจัดซื้อของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ที่ใช้การจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มแต่ละรายต้องรับหน้าที่ในการจัดหาปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง และเมื่อปริมาณการซื้อต่อครั้งน้อย เกษตรกรต้องเป็นผู้แบกรับต้นทุนค่าขนส่งเอง จึงเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตในพื้นที่ที่การขนส่งที่ใกล้กับแปลงปลูกเพื่อให้ประหยัดค่าขนส่งและมีความสะดวก ถึงแม้จะทราบดีว่าราคาปัจจัยการผลิตจะสูงก็ตาม

นอกจากนี้ผลการวิจัยด้านการส่งมอบ การเคลื่อนย้ายผักปลอดภัยในโซ่อุปทานที่พบในงานวิจัยครั้งนี้ว่า เส้นทาง การเคลื่อนย้ายผลผลิต พร้อมจำหน่ายของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่มี 4 เส้นทาง ส่วนนี้มีความสอดคล้องในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยของ ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าผักเบอร์ 8 และได้เสนอเส้นทางในโซ่อุปทานที่สามารถลดต้นทุนไว้ 3 เส้นทาง ประกอบด้วย เส้นทางที่ 1 เกษตรกรนำสินค้าไปจำหน่ายเองที่ตลาดชุมชน เส้นทางที่ 2 เกษตรกรจำหน่ายผ่านกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และเส้นทางที่ 3 เกษตรกรจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง อีกทั้งผลการวิจัยที่พบว่า กลุ่มแปลงใหญ่ที่มีบริษัทคู่ค้าจะมีรightholding มารับสินค้า ณ ที่ทำการกลุ่มฯ มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มลฑา สมบุญตนนท์ และคณะ (2562) ที่พบว่า ในกิจกรรมการส่งมอบบริษัทคู่ค้าจะใช้รightholding มารับสินค้าถึงหน้าฟาร์ม

และประเด็นสุดท้ายคือ ผลการวิจัยด้านปัญหาในโซ่อุปทาน โดยหนึ่งในปัญหาที่พบในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่ขาดการวางแผนระดับบุคคล ขาดการจัดบันทึกสถิติมีเพียง

การวางแผนในระดับกลุ่มเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในการวิจัยของ ณัฐนันท์ รัตนมหาไพศาล (2564) ที่ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนค่าของการปลูกสับปะรดในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง และพบว่า ปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกรคือ เกษตรกรขาดการวางแผนการผลิต ไม่มีการจดบันทึกรายรับและรายจ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ทำให้ไม่ทราบถึงค่าใช้จ่ายและไม่ทราบผลกำไร-ขาดทุนในการดำเนินงาน ซึ่งสภาพปัญหาเช่นนี้ยังพบในงานวิจัยของต่างประเทศ คือ Rayesa (2022) ที่ได้ศึกษาลักษณะโซ่อุปทานผักอินทรีย์ของวิสาหกิจขนาดย่อมในเมืองมาลัง ประเทศอินโดนีเซีย และพบว่า เกษตรกรไม่มีการวางแผนรายบุคคล พบเฉพาะการวางแผนโดยกลุ่มวิสาหกิจเท่านั้น

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ปัญหาที่เกษตรกรขาดการวางแผนระดับบุคคล ขาดการจัดบันทึกสถิติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอว่า คณะกรรมการกลุ่มฯ ควรส่งเสริมให้สมาชิกมีการเก็บสถิติที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดภัยของตนเอง เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านั้นประกอบการวางแผนรายบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามาเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำแผนรายบุคคลหรือออกแบบแบบฟอร์มในการบันทึกสถิติให้ง่ายต่อการนำมาใช้ และควรสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มเกษตรกรด้วยกัน เพื่อให้กลุ่มแปลงใหญ่ที่มีแผนดำเนินงานที่ดี หรือมีบริษัทคู่ค้ามาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เรื่องการวางแผนให้มีประสิทธิภาพ โดยมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ประสานความร่วมมือระหว่างกลุ่มฯ ซึ่งจะส่งผลต่อการยกระดับกลุ่มเกษตรกร และยังเป็นการส่งเสริมการเป็นคลัสเตอร์ของผู้ผลิตผักปลอดภัย

2. ปัญหาด้านการจัดหาวัตถุดิบ (Source) ประเด็นราคาปัจจัยการผลิตที่สูง เนื่องจากใช้นโยบายการจัดซื้อแบบกระจายอำนาจ ผู้วิจัยมีข้อเสนอว่า

ก่อนฤดูกาลผลิต คณะกรรมการบริหารกลุ่มฯ ควรวางแผนร่วมกับสมาชิกโดยสำรวจความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตของสมาชิกล่วงหน้า ทั้งด้านประเภท ด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อดำเนินการจัดซื้อในนามกลุ่ม ให้ปริมาณการซื้อต่อครั้งมีจำนวนมากพอที่จะได้ราคาที่ถูกลง ตามวิธีการของการประหยัดเชิงขนาด (Economies of scale)

3. ปัญหาการตรวจสอบย้อนกลับกรณีสินค้าส่งคืน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้แก่กลุ่มเกษตรกรถึงความสำคัญของระบบตรวจสอบย้อนกลับทั้งในมิติของการดำเนินงานภายในกลุ่ม และในมิติของผู้บริโภคที่จะสามารถตรวจสอบให้ทราบถึงแหล่งผลิตของสินค้าได้ ควรมีการประสานความร่วมมือระหว่างภาคีเครือข่ายเพื่อร่วมกันออกแบบวิธีการหรือระบบตรวจสอบย้อนกลับที่ใช้เทคโนโลยีที่

เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเกษตรกร ให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมในโซ่อุปทานได้มากขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยในอนาคต สามารถศึกษาในประเด็นที่ต่อยอดจากการวิจัยนี้ โดยสามารถศึกษาโซ่อุปทานของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงของการเปรียบเทียบว่ากิจกรรมในโซ่อุปทาน ของสินค้าเกษตรหรือพืชเศรษฐกิจแต่ละประเภทเป็นอย่างไร และมีกิจกรรมใดในโซ่อุปทานเหล่านั้นที่เป็นปัญหาที่จะสามารถเข้าไปพัฒนาหรือเพิ่มประสิทธิภาพได้บ้าง เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในภาพรวม ทั้งระดับจังหวัดหรือระดับภูมิภาค อันจะเป็นการยกระดับเกษตรกรของประเทศให้มีคุณภาพ และรายได้ที่เพิ่มขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กฤตพา แสนชัยธร. (2564). *กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย ขอนแก่น.
- ณัฐนันท์ รัตนมหาไพศาล. (2564). *การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของการปลูกสับปะรดในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี, ปรีดาพร อารักษ์สมบูรณ์, บุญชาติ คติวัฒน์ และวันเพ็ญ กลับกลาย. (2561). การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักเบอร์ 8 เพื่อยกระดับศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรใน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์*, 38(4), 52-65.
- ธงชัย วัชบุชา. (2564). ปัจจัยแห่งความสำเร็จของห่วงโซ่อุปทานธุรกิจการค้าผลไม้ไทย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นพพร ตันติศิริทร์. (2563). *เศรษฐกิจการเกษตรกับประเทศไทย*. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2565, จาก: [http:// www.agri.ubu.ac.th/mis/evaluate/assess_learn/upload/95063.pdf](http://www.agri.ubu.ac.th/mis/evaluate/assess_learn/upload/95063.pdf).
- นัทธพงศ์ นันทสำเริง, ปวีณฤดา บุญรัมย์, ธนวัฒน์ ศรีโยหะ, กฤติกรณ์ สุพร, เขมิกา มั่นคง และนิลวรรณ ชะลูด. (2565). แนวทางการปรับปรุงซัพพลายเชนของพริกชี้ฟ้าอำเภอวังสามสี จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*, 8(1), 49-61.
- นันทพันธ์ จิระเดชประไพ. (2560). การศึกษาความพร้อมในการจัดการโซ่อุปทานผักของอำเภอหล่มสัก จังหวัด เพชรบูรณ์. *วารสารราชชนก*, 99(104), 99-104.
- ประจวบ กล่อมจิตร. (2565). *โลจิสติกส์โซ่อุปทาน: การออกแบบและจัดการเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เพ็ญพล สังข์แก้ว และณนิต แก้วเจริญไพศาล. (2561). การศึกษาการจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลไม้สด อำเภอเขาค้อ จังหวัด เพชรบูรณ์. *วารสารวิจัยรามคำแหง (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 21(2), 24-35.
- มงคล พชรดำรงกุล. (2565). เป้าหมาย 7 ด้าน กระบวนการ 7 อย่าง ของ Supply chain. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://naitakeab.wordpress.com>.
- มลทา สมบุญตนนท์, เอรอติ เปรมชัยเอียร และกาญจนา ศรีพทุธิเกียรติ. (2562). การดำเนินงานและ ส่วนเหลือทางการตลาดของห่วงโซ่อุปทานผักไฮโดรโปนิกส์. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*, 11(2), 147-161.
- ศุภณีย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์. (2565). รายชื่อเกษตรกร ได้รับรองมาตรฐาน GAP อำเภอหล่มสัก. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2565, จาก: <https://www.doa.go.th/ac/phetchabun>.
- สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2562). รายงานฉบับสมบูรณ์งานจัดทำยุทธศาสตร์และแผน ปฏิบัติการส่งเสริม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมเกษตร. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2565, จาก: https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20191022060242.pdf.
- APICS. (2017). *SCOR Supply chain operation reference model Version 12.0*. Chicago: APICS.
- Assaroudi, A., Nabavi, F. H., Armat, M. R., Ebadi, A., & Vaismoradi, M. (2018). Directed qualitative content analysis: The description and elaboration of its underpinning methods and data analysis process. *Journal of Research in Nursing*, 23(1), 42-55.

- Crandall, R. E., Crandall, W. R., & Chen, C. C. (2015). *Principles of supply chain management*. 2nd ed. New York: CRC Press.
- CSCMP. (2010). *SCM definitions and glossary of terms*. Retrieved 14 January 2023, From: https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx.
- Jones, T. C., & Riley, D. W. (1985). Using inventory for competitive advantage through supply chain management. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15(1), 16-26.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage Publications.
- Nastasi, B. K., & Schensul, S. L. (2005). Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. *Journal of School Psychology*, 43(3), 177-195.
- Prota, L. (2008). *Making value chains work better for the poor*. Retrieved 14 January 2023, From: https://www.researchgate.net/publication/303309256_Making_Value_Chain_Work_Better_for_the_Poor.
- Rayesa, N. F. (2022). Organic vegetables supply chain characteristics of small enterprises in malang. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 22(4), 315-320.
- Scott, C., & Westbrook, R. (1991). New strategic tools for supply chain management. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 21(1), 22-33.
- Verdinelli, S., & Scagnoli, N. (2013). Data display in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 12(1), 359-381.