

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย

ศศิประภา พรหมทอง¹

บทคัดย่อ

เกษตรอินทรีย์มีการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าที่ยึดมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ตามตัวแบบ SCOR ให้เกิดความเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่นำมาสู่การปรับปรุงกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยในการวิจัยใช้การประยุกต์ใช้ตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน SCOR Model เก็บข้อมูลจากเจ้าของฟาร์มเกษตรอินทรีย์โดยตรงต่อของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย จำนวน 5 ฟาร์ม เลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจากสมาชิกที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน เป็นการเลือกแบบเจาะจง และใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการวิจัย พบว่า ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ทั้ง 5 ฟาร์ม มีการรับซื้อผักจากสมาชิกเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจ ซึ่งตรงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในสินค้าที่ผ่านมาตรฐาน การรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ขายผลผลิตตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ดังนั้น การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ สามารถเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้ SCOR Model ให้เห็นกิจกรรมทางธุรกิจเกี่ยวข้องกับการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีการกำหนดกระบวนการทำงานต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและมีโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง และการรับคืน เพื่อให้กระบวนการทั้ง 5 มีความสอดคล้องกันและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ตามกระบวนการผลิตที่ได้ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และเพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรอินทรีย์ในอนาคตได้มีมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และการใช้ตราสัญลักษณ์เครื่องหมาย การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

คำสำคัญ: การจัดการห่วงโซ่อุปทาน; แบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน; ฟาร์มเกษตรอินทรีย์

ชื่อผู้ติดต่อบทความ: ศศิประภา พรหมทอง

E-mail: sasiprapa.pr@udru.ac.th

(Received: April 7, 2022; Revised: February 7, 2023; Accepted: February 7, 2023)

¹ อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี E-mail: sasiprapa.pr@udru.ac.th

Supply Chain Management of Organic Farms in NongKhai Province

Sasiprapa Promthong¹

Abstract

Organic farming motivates farmers to create products that uphold the standards and competitiveness of agricultural production. The objective of this study was to examine the supply chain management model of organic farms in Nong Khai Province. The supply chain operation reference (SCOR) Model was applied in this study to gather information from 5 organic farms in Nong Khai Province, whose owners were directly involved in operations. Data was collected through in-depth interviews, and participants were specially selected from members who met the fundamental Nong Khai organic farming standards.

The results found that the five organic farming operations maintain procurement relationships with their enterprise network members, from whom they source agricultural produce. These operations satisfy the requirements of organic farming, providing customers with assurance that products meet the fundamental Nong Khai organic certification standards. Produce from organic farms is sold through custom orders only. The study shows that organic farm supply chain management using the SCOR Model helps connect supply chain operation processes and reveals business activities linked to achieving customer satisfaction by outlining distinct work processes that are structured and standardized, demonstrating the connections between various activities, such as planning, purchasing, producing, delivering, and returning. To maximize the potential of organic agriculture in the future and ensure compliance with Basic Nong Khai Organic Agriculture Standards and the proper usage of the organic certification mark, all 5 processes must be consistent and effective in their operation according to the standardized production process.

Keywords: Supply Chain management, Supply Chain Operations Reference Model, Organic Agriculture

Corresponding Author: Sasiprapa Promthong

E-mail: sasiprapa.pr@udru.ac.th

¹ Lecturer in Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University. E-mail: sasiprapa.pr@udru.ac.th

1. บทนำ

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นเมืองอู่น้ำสำคัญของโลก แต่ในภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย ในยุคโควิด 19 ส่งผลต่อภาพรวมเศรษฐกิจไทยให้มีการหยุดชะงัก แต่การส่งออกสินค้าเกษตรไทยยังขยายตัวได้ดีตามเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า จึงเป็นแรงสนับสนุนให้เศรษฐกิจไทยให้ขยายตัวได้ โดยเมื่อพิจารณาถึงการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ของไทยไปยังตลาดโลก ในช่วงครึ่งแรกของปี 2564 พบว่า มีมูลค่าอยู่ที่ 716,581 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2563 ซึ่งอยู่ที่ 669,079 ล้านบาท หรือเพิ่มร้อยละ 7.1 โดยที่ภาครัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากเป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยรวม และมีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยคำนึงถึงหลักการสำคัญของการผลิตเกษตรอินทรีย์ 4 ด้านที่สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International of Organic Agriculture Movement: IFOAM) ได้กำหนดไว้ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านนิเวศวิทยา ด้านความเป็นธรรมระหว่างผู้ผลิต ผู้ค้าและผู้บริโภค และด้านการดูแลเอาใจใส่เรื่องการบริหารจัดการ นอกจากนี้ ได้ยึดหลักการพัฒนายั่งยืน และน้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับ (Department of International Trade Promotion, 2021) เพื่อสร้างมูลค่าผลผลิตสินค้าเกษตร เกษตรกรไทยหันมาปลูกพืชเกษตรอินทรีย์แล้ว ยังส่งผลดีต่อสุขภาพ และสมดุลของทรัพยากรในระบบนิเวศโดยรอบ อีกทั้งตลาดเกษตรอินทรีย์ ยังเป็นตลาดที่น่าสนใจจากแนวโน้มและความนิยมของทั่วโลก ปัจจุบันไทยมีมูลค่าตลาดเกษตรอินทรีย์สูงมาก ถ้าเทียบกับสินค้าเกษตรอื่นๆ โดยเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) ซึ่งปลอดจากสารเคมีและการปรุงแต่งโดยสารสังเคราะห์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในทุกๆ ขั้นตอนการผลิต การแปรรูป และการเก็บรักษา และเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) จัดเป็นระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักการปรับปรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร ซึ่งไทยยังได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน มีความพร้อมทางภูมิศาสตร์และโลจิสติกส์ สามารถยกระดับสู่ผู้นำด้านเกษตรอินทรีย์ของภูมิภาคอาเซียนได้ (Department of International Trade Promotion, 2021)

การจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เป็นกิจกรรมกระบวนการดำเนินงานเกษตร และกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานในการผลิต การไหลของวัตถุดิบของข้อมูลตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำที่ดี นำไปสู่การลดต้นทุนกระบวนการบริหารจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน เพื่อทำให้สามารถพัฒนาคุณภาพสินค้าไปพร้อมๆ กับการลดต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตร เพื่อให้การบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อควบคุมคุณภาพสินค้าเกษตร โดยจังหวัดหนองคายมีการขับเคลื่อนมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS) ซึ่งในจังหวัดหนองคายมีพื้นที่เกษตรมากทางจังหวัดหนองคายยังมีการส่งเสริมการบริหารจัดการสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อรองรับการค้าชายแดนและเขตเศรษฐกิจพิเศษ พร้อมทั้งมีการผลิตการค้าการลงทุนการท่องเที่ยวและการบริการมุ่งสู่ประชาคมอาเซียน เนื่องด้วยจังหวัดหนองคายมีภูมิประเทศเป็นภูเขา ติดกับประเทศลาว เนือดินตั้งแต่ดินลึก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดถึงกรดจัด พร้อมทั้งภูมิอากาศจะดีตลอดทั้งปี น้ำดี และมีการทำเกษตรอินทรีย์ริมแม่น้ำโขงจำนวนมาก (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2021)

ดังนั้น เกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย จึงเป็นเป้าหมายที่ควรศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ เพื่อจะช่วยให้ฟาร์มเกษตรอินทรีย์เข้าร่วมในเครือข่ายมากขึ้น รวมทั้งจังหวัดหนองคายเป็นจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนตั้งอยู่ในแอ่งสกลนครและอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเป็นจังหวัดชายแดนและเป็นจังหวัดที่เงียบสงบ น่าอยู่และน่าท่องเที่ยวมีพื้นที่ส่วนใหญ่ติดฝั่งแม่น้ำโขง ตรงข้ามกับประเทศลาว ซึ่งมียุทธศาสตร์ในการเกษตรที่ดีมาก มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งน้ำและพื้นที่ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการค่อนข้างน้อย อาจจะเนื่องมาจากกระบวนการตั้งแต่การผลิตจนกระทั่งการส่งมอบสินค้าเกษตรอินทรีย์ไปยังตลาด

ปลายทางและจำหน่ายไปยังกลุ่มผู้บริโภคของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ปัญหาทางด้านการขนส่ง คุณภาพ ฤดูกาล ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ ด้านราคา จึงทำให้ปัญหาการเน่าเสียของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมของห่วงโซ่อุปทานอาหารทางการเกษตร มีข้อจำกัดในการเก็บเกี่ยว การขนส่ง และการเน่าเสีย โดยอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2021) อีกทั้งการบริหารจัดการโลจิสติกส์ภาคเกษตรยังดำเนินการได้จำกัดและเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานได้น้อย เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ ระบบโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานของตนเอง ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการตลาดและโลจิสติกส์รวมทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้บรรจุภัณฑ์กันกระแทกและลดความบอบช้ำของสินค้าการจัดคิวรถแบบออนไลน์ เพื่อการขนส่งหรือส่งมอบสินค้าหน้าโรงงานลดการตีกลับและความเสียหายของสินค้า เป็นต้น อีกทั้งเกษตรกรยังมีข้อจำกัดในเรื่องการส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Office of Agricultural Economics Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2021) ดังนั้น จึงนำกระบวนการ SCOR Model มาปรับใช้เป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการของธุรกิจประกอบไปด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการรับคืน ซึ่งในกระบวนการนั้น SCOR Model เป็นโมเดลที่ใช้เพื่ออธิบายการดำเนินงานการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งในกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานนั้นมีกระบวนการที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Delivery) และการรับคืน (Return) เพื่อให้กระบวนการทั้ง 5 มีความสอดคล้องกันและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

ดังนั้น ผลการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย สามารถใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ของจังหวัดหนองคายให้ขยายวงกว้าง การให้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และการใช้ตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และยังเป็นส่งเสริมให้เกษตรกรในจังหวัดหนองคายพัฒนาการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรในจังหวัดหนองคายต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ตามตัวแบบ SCOR ให้เกิดความเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ที่นำมาสู่การปรับปรุงกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

3. การทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย โดยได้กำหนดให้แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และแนวคิดแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

3.1 การทบทวนวรรณกรรม

3.1.1 แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ของ Porter (1985) ซึ่งกระบวนการ ห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นแนวคิดการจัดการธุรกิจที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพที่สร้างคุณค่าให้ลูกค้าที่มีกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดยกล่าวว่าการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย

จัดเป็นกิจกรรมของห่วงโซ่ตามลำดับ ในแต่ละกิจกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าที่สร้างความสำเร็จของการบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่อุปทานที่เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพสูงสุด (Muangpan, 2020)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) จะเป็นการเชื่อมโยงโซ่คุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการส่งมอบให้ลูกค้า โดยมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือผู้ผลิตสินค้าส่งไปยังผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกจนถึงลูกค้าลำดับสุดท้ายหรือผู้บริโภค อีกมุมมองของแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานคือ กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำที่สุด และระดับบริการ (Service Level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด (Saenchaiyathon, 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ชี้ให้เห็นว่า การตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้นแต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลางและลูกค้าอีกด้วย ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างกันนั้นคือ สายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ซึ่งสายสัมพันธ์ที่ดีในทางธุรกิจจะทำให้เกิดความไว้วางใจ จะนำไปสู่การเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานภายในห่วงโซ่อุปทานได้ผลที่มากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในระยะยาวร่วมกันภายในสายโซ่ โดยห่วงโซ่อุปทานจะมีลักษณะการเคลื่อนที่ของข้อมูลเกี่ยวข้องกับ การไหลที่สม่ำเสมอของข้อมูล ผลิตภัณฑ์และเงินทุนของขั้นตอนต่างๆ โดยแต่ละขั้นของห่วงโซ่อุปทานจะมีกระบวนการที่แตกต่างกันและมีความเกี่ยวข้องกับขั้นตอนส่วนอื่นๆ ของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งส่วนที่สำคัญที่สุดของห่วงโซ่อุปทาน คือ ลูกค้า เพราะลูกค้าเป็นจุดประสานรวมส่วนต่างๆ ของห่วงโซ่อุปทาน และกระบวนการโลจิสติกส์ด้านการเกษตรในระบบห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร จะประกอบด้วยหน่วยธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ 4 หน่วย (Muangpan, 2020) ได้แก่

ระดับต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรทำหน้าที่ในการผลิตและการเก็บเกี่ยวสินค้าเกษตร โดยในกิจกรรมโลจิสติกส์เริ่มตั้งแต่การจัดหาและใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การจัดการคุณภาพผลผลิตในฟาร์ม พร้อมส่งไปจัดจำหน่ายในระดับต่อไป

ระดับกลางน้ำ ประกอบด้วย ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และโรงงานแปรรูป ซึ่งผู้รวบรวมผลผลิตนับว่ามีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกร โดยกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้น ได้แก่ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการรวบรวมเก็บรักษา การคัดแยก การตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษา เป็นต้น เพื่อลดหรือป้องกันความเสียหายของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ผลผลิต การเกษตรที่รวบรวมรวมได้จะถูกเคลื่อนย้ายไปดำเนินการ โดยมีกิจกรรมโลจิสติกส์ที่สำคัญ คือ การจัดการพัฒนานวัตกรรมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ แล้วนำผลผลิตนั้นไปจำหน่ายส่งร้านค้าปลีก ตัวแทนผู้ส่งออก หรือผู้บริโภคต่อไป

ระดับปลายน้ำ เป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรทั้งที่อยู่ในรูปของส่วนประกอบของสินค้าเกษตรแปรรูปสู่ท้องตลาด โดยสินค้าผลผลิตนั้นจะถูกจำหน่ายให้กับพ่อค้าขายส่ง และพ่อค้าขายปลีก พร้อมตัวแทนผู้ส่งออกที่ทำหน้าที่ขายหรือกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภคต่อไป โดยกิจกรรมโลจิสติกส์ประกอบด้วย การจัดการธุรกิจ เช่น การหาลูกค้า การตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิต ผลิตภัณฑ์และบริการที่จำเป็นในการสร้างและสนับสนุนฐานของลูกค้า ควบคู่กับการจัดการคุณภาพมาตรฐานสินค้าเพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้า และสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับลูกค้าด้วย

3.1.2 แนวคิดแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทาน SCOR Model Supply Chain Operation Reference Model (SCOR Model)

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่า แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model) เป็นการพัฒนาการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่งสินค้าเกษตรทางด้านต้นทุน บริการ คุณภาพ ซึ่งเกษตรกรควรมีการวางแผนตั้งแต่กระบวนการจัดหาปัจจัยการผลิตจากภายในและภายนอก

เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตและนำไปเพาะปลูก (กลางน้ำ) และการส่งมอบให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภค (ปลายน้ำ) ดังนั้นจึงนำกระบวนการ SCOR Model มาปรับใช้เป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการของธุรกิจ ประกอบไปด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการรับคืน ซึ่งในกระบวนการนั้น SCOR Model เป็นโมเดลที่ใช้เพื่ออธิบายการดำเนินงานการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งในกระบวนการของโซ่อุปทานนั้นมีกระบวนการที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Delivery) และการรับคืน (Return) เพื่อให้กระบวนการทั้ง 5 มีความสอดคล้องกันและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน จึงได้มีตัวแบบจำลองการปฏิบัติงานเพื่ออธิบายถึงลักษณะการดำเนินงานการจัดการโซ่อุปทาน โดยในการจัดการกระบวนการสำคัญทั้ง 5 กระบวนการนี้ในแบบจำลองของ SCOR Model Supply Chain Operation Reference Model (SCOR Model) หรือแบบจำลองโซ่อุปทานเป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการเริ่มต้นการพัฒนาโซ่อุปทาน เพราะ SCOR Model ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อธิบายลักษณะ และแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมทางธุรกิจในโซ่อุปทานทั้งหมดที่เกี่ยวกับการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ช่วยแก้ปัญหาการขาดภาษามาตรฐานและกรอบการทำงาน (Framework) เดียวกันในการพัฒนาและปรับปรุงโซ่อุปทาน (Saenchaiyathon, 2021)

องค์ประกอบของแบบจำลอง คือ มีการกำหนดกระบวนการต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานและมีคำอธิบายกระบวนการช่วยให้ผู้ใช้มีความเข้าใจที่ตรงกันมีโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ มีการกำหนดมาตรวัด (Metric) หรือดัชนีวัดประสิทธิภาพ Key Performance Indicator (KPI) สำหรับการวัดประสิทธิภาพ ในแต่ละกระบวนการ และมีวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) ที่เสนอไว้ในแต่ละกระบวนการ เพื่อที่จะให้องค์กรสามารถนำไปประยุกต์ใช้สามารถสรุปและแบ่งขั้นตอนของการพัฒนาออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ระดับนโยบาย เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยทางการแข่งขันทางธุรกิจ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดความสามารถในการแข่งขันและความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร และผลการวิเคราะห์จะนำมาซึ่งแนวทางการกำหนดขอบข่ายและองค์ประกอบที่สำคัญขององค์กรต่อไป ระดับที่ 2 ระดับการกำหนดกระบวนการหลักขององค์กร เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้วิเคราะห์ปัจจัยทางการแข่งขันในระดับที่ 1 แล้วก็จะได้ขอบข่ายการจัดการและกระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ที่องค์กรได้กำหนดไว้ โดยในระดับที่ 2 นี้จะกำหนดโครงสร้างของโซ่อุปทานขององค์กร ทั้งนี้โครงสร้างของโซ่อุปทานจะต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ ระดับที่ 3 กำหนดรายละเอียดของกระบวนการ เมื่อผ่านขั้นตอนในระดับที่ 1 และระดับที่ 2 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว องค์กรก็จะนำโครงสร้างที่ได้มากำหนดรายละเอียดของกระบวนการปฏิบัติงานทั้ง 4 เพื่อให้ทราบรายละเอียดของกระบวนการปฏิบัติงานแต่ละกระบวนการ โดยในขั้นตอนนี้ควรที่จะให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการกำหนดรายละเอียด เพื่อสร้างความเข้าใจที่สอดคล้องกันในการปฏิบัติงานระดับที่ 4 ระดับปฏิบัติการ เป็นการนำเอาสิ่งที่ได้รับจาก ระดับที่ 1-3 มาปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้ได้ผลตามที่ได้วางเป้าหมายไว้ ทั้งนี้ เมื่อปฏิบัติแล้วต้องมีการวัดผลประเมินผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่

จากการรวบรวมและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหา กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ถูกสืบค้นจากฐานข้อมูลทางวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติ ได้การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคายดังตารางที่ 1 แสดงสรุปผลการทบทวนวรรณกรรม กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ดังแสดงต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงสรุปผลการทบทวนวรรณกรรม

ชื่อผู้แต่ง / ปี	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎี			
		การจัดการห่วงโซ่อุปทาน	กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านการเกษตร	SCOR Model
Lezoche et al. (2020)	Agri-food 4.0: A survey of the supply chains and technologies for the future agriculture	✓	✓		
Prasertsang et al. (2020)	Factors influencing farmers' satisfaction with the activities of horticultural cooperatives in Thailand	✓	✓	✓	
Krishnan et al. (2021)	Collaborative innovation and sustainability in the food supply chain evidence from farmer producer organisations	✓			✓
Milford et al. (2021)	Different sales channels for different farmers: Local and mainstream marketing of organic fruits and vegetables in Norway		✓	✓	
Esteso et al. (2021)	Impact of product perishability on agri-food supply chains design	✓		✓	
Karipidis & Karypidou (2021)	Factors that Impact Farmers' Organic Conversion Decisions		✓	✓	✓

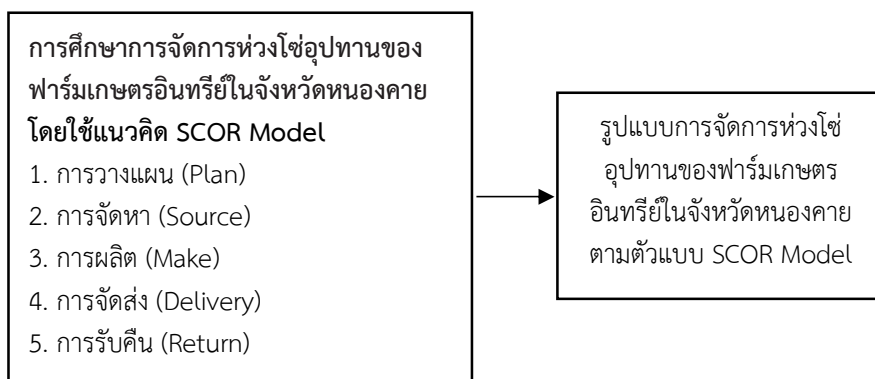
จากตารางที่ 1 และจากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่า ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ได้ว่าแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นส่วนที่สำคัญมากเพราะเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบที่สำคัญภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกสินค้าสินค้าเกษตรอินทรีย์จากสารพิษ เป็นปัจจัยที่กำหนดความสามารถและรายได้เปรียบเทียบในการแข่งขันที่ควรมีสำหรับเกษตรกร เช่น ความสามารถในการผลิต ความรวดเร็วในการจัดส่งต้นทุนที่ต่ำ ความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

ดังนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาส่วนของการวางแผนการจัดการแหล่งวัตถุดิบ การผลิตและการจัดส่งที่เหมาะสมของเกษตรกรเป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ จะนำมาเป็นแนวทางการกำหนดขอบข่ายและองค์ประกอบสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้นำมาปรับปรุง และพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของสินค้า วิเคราะห์พื้นฐานของการแข่งขัน

กลยุทธ์การดำเนินงานกำหนดโครงสร้างโซ่อุปทานภายในหรือภายนอกองค์กรกำหนดผลการปฏิบัติงานนำไปปฏิบัติในระบบกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานกระบวนการแบบแผนการปฏิบัติ โดยต้องกำหนดสิ่งที่ควบคุมกัน คือ ปัจจัยวัดผลและระดับของผลการปฏิบัติงานเป็นเป้าหมายของแต่ละปัจจัย จากผลความสามารถในการปฏิบัติงานของเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ ผู้วิจัยจึงได้ใช้ทฤษฎีแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model) เพื่อลดช่องว่างในทางทฤษฎีครั้งนี้ เป็นการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่งสินค้าเกษตรทางด้านต้นทุน บริการ คุณภาพ ซึ่งเกษตรกรควรมีการวางแผนตั้งแต่กระบวนการจัดหาปัจจัยการผลิตจากภายในและภายนอกเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิต และนำไปเพาะปลูก (กลางน้ำ) และการส่งมอบให้กับลูกค้า หรือผู้บริโภค (ปลายน้ำ)

3.2 กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิด

ที่มา: The researcher reviews the literature

4. วิธีดำเนินการวิจัย

โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) การศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ได้วิธีการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้มีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและตัวอย่างประชากรสำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพครั้งนี้ เก็บข้อมูลจากเจ้าของฟาร์มเกษตรอินทรีย์โดยตรงของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย โดยใช้ห่วงโซ่คุณค่าในฟาร์มเกษตรอินทรีย์เพื่อความรู้ และความเข้าใจเชิงลึกในปรากฏการณ์จริง สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจากสมาชิกที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS) ฟาร์มที่ทำเกษตรอินทรีย์ จำนวน 5 ฟาร์ม (Nong Khai Provincial Agricultural Office, 2021) เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive) โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ศึกษา

ดังนี้ 1) ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 2) เป็นเกษตรกรที่เพาะปลูกผัก ผลไม้อินทรีย์ และเลี้ยงสัตว์ 3) ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลัก คือ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยมีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม พร้อมการสังเกตโดยตรง การลงพื้นที่และมีขั้นตอนการติดตาม บันทึกเสียง พร้อมการ ถ่ายรูป (Photo-Taking) เพื่อบันทึกภาพโดยผู้วิจัยได้ใช้กล้องถ่ายรูปเป็นเครื่องมือหลักเพื่อช่วยในการสังเกต ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จดบันทึกโดยทั่วไปจากการสังเกตในสมุดบันทึกความจำ (Aid-Memories) อีกด้วย

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยได้ประยุกต์กระบวนการพัฒนาและสร้างเครื่องมือวิจัยจากแนวคิดของ Churchill (1979) มาประยุกต์เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เอกสาร (Documentation Analysis) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าบทวนเอกสารทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ โดยมีการรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดของเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ได้เครื่องมือมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและสร้างเครื่องมือการวิจัย มีการปรับภาษาให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดกรอบของเครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งกำหนดขอบเขตของการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและผลสำรวจเบื้องต้น ซึ่ง Churchill (1979) และ Anderson and Gerbing (1988) ได้กำหนดขอบเขตของโครงสร้างเครื่องมือกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ โดยการสร้างข้อคำถามเพื่อใช้เป็นตัวแปรในการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแบบสัมภาษณ์ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยตามโครงสร้างด้านเนื้อหาองค์ประกอบตัวแปรกิจกรรมการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model) มาปรับใช้ โดยมุ่งเน้นการใช้เป็นเกณฑ์กิจกรรมหลักในกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ Model เป็นโมเดลที่ใช้เพื่ออธิบายการดำเนินงานการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งในกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานนั้นมีกระบวนการที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Delivery) และการรับคืน (Return) แล้วนำแต่ละด้านมาวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อสรุปเป็นโมเดลห่วงโซ่อุปทาน (Saenchaiyathon, 2021)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ ในส่วนของการกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ และ SCOR Model หรือตัวแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิต การจัดส่ง การส่งคืนและปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยนำคำสัมภาษณ์จากผู้ถูกสัมภาษณ์มาเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของแต่ละบุคคล และจัดลำดับความสำคัญและคุณลักษณะของข้อมูลเปรียบเทียบกับแนวคิดทฤษฎีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะทราบถึงลักษณะที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันของข้อมูล ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยใช้ SCOR Model เป็นแบบจำลองอ้างอิง (APICS, 2017) ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) คือ การใช้วิธีการเปรียบเทียบโดยการนำข้อมูลมาเทียบเป็นปรากฏการณ์ มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถทำได้โดยการที่ผู้วิจัยสังเกต

หรือรวบรวมข้อมูลได้หลายๆ อย่าง แล้วนำมาแยกตามชนิด นำมาเปรียบเทียบกันโดยทำตารางหาความสัมพันธ์จากสิ่งต่างๆ เหล่านั้น และสรุปผลออกมา

5. ผลการวิจัย และอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

ผลการศึกษาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ส่วนที่ 2 กระบวนการดำเนินงานโดยใช้ SCOR Model โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 การศึกษาลักษณะการดำเนินงานของผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกฟาร์มเกษตรอินทรีย์ทั้ง 5 ฟาร์ม พบว่า ลักษณะการดำเนินงานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์ ที่ผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคาย ขึ้นพื้นฐาน โดยจากการสัมภาษณ์ทั้ง 5 ฟาร์มให้ข้อมูลเหมือนกันว่าการรับซื้อผักจากสมาชิกที่เป็นเครือข่ายหรือกลุ่มวิสาหกิจกันเท่านั้น จะมีความไว้วางใจและเชื่อใจในระหว่างสมาชิก เนื่องจากคนที่เข้ามาผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขึ้นพื้นฐาน จำนวน 5 ฟาร์ม เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากและมีต้นทุนสูง ซึ่งเราทำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพื่อให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในสินค้าที่ผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขึ้นพื้นฐาน เมื่อเจ้าของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ขายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางและผู้บริโภคพ่อค้าคนกลางจะมีการตรวจสอบผลผลิตก่อนที่จะนำไปส่งให้กับร้านค้าที่อยู่ในเครือข่ายเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น และจะผลิตในสิ่งที่ผู้บริโภคและตลาดต้องการเท่านั้น จะไม่มีการผลิตไว้รอ แต่จะมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับที่ฟาร์ม พร้อมส่งให้กับร้านอาหารที่ออเดอร์ผักไว้ และกลุ่มผู้บริโภคที่สุขภาพดีนำไปขายต่อและรับประทานเอง หรือมีการนำไปแปรรูปเป็นตราสินค้าของตนเอง โดยการผลิตจะไม่ผลิตไว้รอ ดังนั้น ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคายส่วนใหญ่ดำเนินการในรูปแบบเกษตรผสมผสาน โดยมีทั้งการปลูกพืชผักอินทรีย์ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ เป็ด ปลา และจิ้งหรีด เพื่อให้เกิดการเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมต่างๆ ภายในฟาร์มและสร้างรายได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี จะได้ไม่รอผลผลิตจากผักเพียงอย่างเดียว มีการขายทางออนไลน์ไลฟ์สดทาง Facebook และมีการส่งโปรโมชั่นโดยตรงแช่เย็นไปให้ผู้บริโภคในต่างจังหวัดโดยมีการคิดเป็นเกษตรกร คือ 3 กิโลกรัมในราคา 50 บาท ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มที่มีประสบการณ์ในการปลูกมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี จึงมีความรู้ในการดูแลเอาใจใส่ผักและผลผลิตที่ฟาร์มเป็นอย่างดีเพื่อให้ผู้บริโภคติดใจกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์ของฟาร์มตัวเองอีกครั้ง โดยแสดงผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์

ฟาร์มเกษตรอินทรีย์	สภาพการดำเนินงาน
ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 1	มีการปลูกผักอินทรีย์ ทำสวนเกษตรผสมผสาน เลี้ยงไก่ไข่อร์มดี เลี้ยงปลา และปลูกข้าวเป็นต้น ฟาร์มผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขึ้นพื้นฐาน เจ้าของฟาร์มมีการวางแผนผังฟาร์มดี สะดวกในการดูแลเก็บเกี่ยวผลผลิตและมีการจัดบันทึกบัญชีฟาร์ม/บัญชีครัวเรือนสม่ำเสมอ วางแผนการผลิตได้เหมาะสมกับกายภาพของดิน และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดไม่ใช่สารเคมี ไม่เผาตอซัง โกลบตอซัง ใช้ทรัพยากรดินอย่างมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุด เป็นเกษตรกรตัวอย่างให้กับจังหวัดหนองคาย จนกระทั่งถึงปัจจุบันได้ เปลี่ยนมาเป็นศูนย์เรียนรู้เพิ่มประสิทธิภาพผลิตสินค้าเกษตร ดังนั้น การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มนี้ จะขายผลผลิตทางการเกษตรให้กับพ่อค้าคนกลาง พ่อค้าคนกลางทั้งหมดจะมารับผลผลิตทางการเกษตรที่สวน และทางพ่อค้าคนกลาง จำเป็นที่

ตารางที่ 2 แสดงผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ (ต่อ)

ฟาร์มเกษตรอินทรีย์	สภาพการดำเนินงาน
	จะต้องตกลงจำนวนและราคากันก่อน ถึงจะสามารถมารับผลิตผลทางการเกษตรที่สวนได้ และเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น
ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 2	เป็นฟาร์มเกษตรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้วิธีการปลูกพืชแบบธรรมชาติไม่ใช้สารเคมี ฟาร์มผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน ภายในฟาร์มนั้นมีการปลูกพืชผักสวนครัว พืชยืนต้น เลี้ยงสัตว์ และมีการทำประมง เป็นฟาร์มเกษตรเชิงท่องเที่ยว มีร้านอาหาร และเป็นสถานที่ที่เหมาะสมอย่างมากในการถ่ายภาพ และเรียนรู้การทำเกษตร เพื่อให้ผู้ที่มาท่องเที่ยวได้รับความรู้ พร้อมทั้งได้เข้าใจการทำเกษตรแบบอินทรีย์การปลูกผักอินทรีย์ ทำสวนเกษตรผสมผสาน และเลี้ยงสัตว์ต่างๆ เป็นต้น เจ้าของฟาร์มมีการเกษตรเชิงเรียนรู้ และเกษตรเชิงท่องเที่ยว มีการรวมตัวกันของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ในรูปแบบของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์ในการจำหน่ายผลผลิต เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืน หรือหน่วยงานภายนอกเพื่อรวมกลุ่มด้านการตลาด มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ หรือนวัตกรรมมาใช้ เช่น เครื่องหยอดเมล็ด Smart Framing มาใช้ในแปลงเกษตรยั่งยืน และเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น
ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 3	เป็นฟาร์มที่ทำเกษตรผสมผสานและจัดทำเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ฟาร์มผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน ภายในฟาร์มจะแบ่งสัดส่วนอย่างเห็นได้ชัดเจน คือ ด้านหน้าจะเป็นสวนผลไม้และพืชผักไม้ยืนต้นต่อนั้นก็จะเป็นบ่อน้ำสำหรับเลี้ยงปลาเพื่อส่งออกขาย พืชผักผลไม้ที่ปลูกทางฟาร์มจะส่งออกขายโดยจะมีทางพ่อค้าแม่ค้าเข้ามารับผลิตด้วยตัวเองที่ฟาร์ม ส่วนด้านหลังทางฟาร์มก็จัดให้เป็นที่พักผ่อนสำหรับถ่ายรูปให้บริการกับคนที่มาชมฟาร์ม และมีการขายผลิตภัณฑ์ของฟาร์มให้กับคนที่มาเที่ยวแล้วต้องการผลผลิตที่สดใหม่อีกด้วยเพราะทางฟาร์มได้ใช้ปุ๋ยหมักแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกพืชผักต่างๆ และเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น ไม่ว่าจะป็นเรื่องปุ๋ยคุณลูกค้าได้มีการทำปุ๋ยหมักเองโดยใช้วัตถุดิบที่อยู่ในฟาร์มที่คุณลูกค้าเองมาทำเพื่อลดต้นทุน ไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในฟาร์ม จนทำให้คุณลูกค้าส่งออกขายผลผลิตได้จำนวนมากและทำให้คนในและนอกชุมชนเข้ามาสั่งผลิตในฟาร์มเพื่อนำไปขายปลีก
ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 4	ทำการแบ่งสัดส่วนเพื่อทำเกษตรแบบผสมผสาน และกำลังวางแผนพื้นที่ที่เหลือก็ได้จัดสรรให้มีการปลูกพืชผักสวนครัวและไม้ยืนต้น ฟาร์มผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน เพื่อจัดเป็นสถานที่สำหรับแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และทำการส่งออกขายโดยให้คนภายนอก เข้ามาเลือกซื้อผลผลิตได้ด้วยตนเอง สินค้า ทางสวนมีความปลอดภัยมากเพราะใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ ทำให้มีการวางแผนการจัดการฟาร์มได้อย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ มีการใช้ปุ๋ยหมักในการดูแลพืชภายในสวน และมีการนำมูลสัตว์มาผสมกับแกลบดิบ เพื่อนำ ไปทำเป็นปุ๋ยแห้ง และเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น

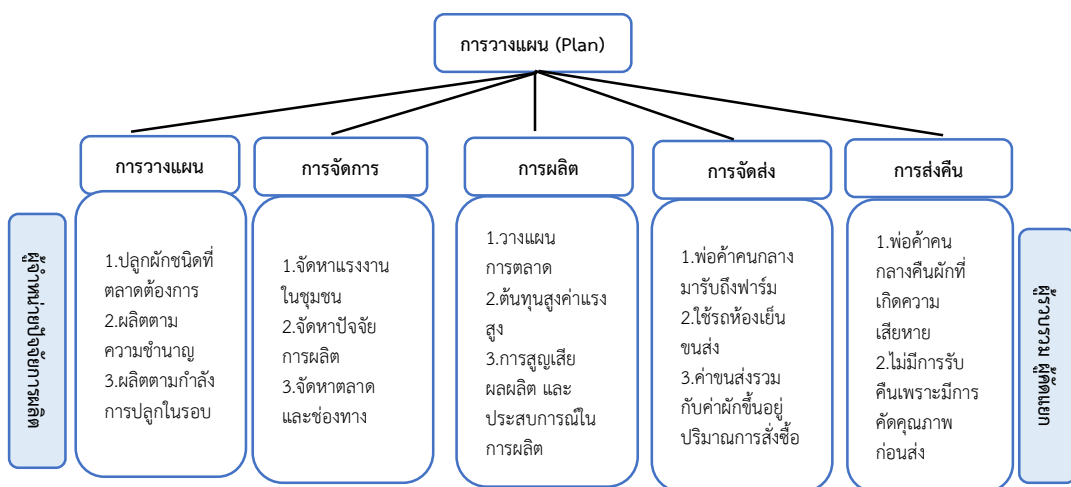
ตารางที่ 2 แสดงผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ (ต่อ)

ฟาร์มเกษตรอินทรีย์	สภาพการดำเนินงาน
ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ 5	ทำการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นส่วนใหญ่แต่ก็มีปลูกพืชไม้ยืนต้นแทรกเข้ามาอยู่บ้าง ฟาร์มผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ของคายขึ้นพื้นฐาน และมีการแบ่งสัดส่วนสำหรับเลี้ยงปลาเพื่อส่งออกขายให้กับชาวบ้านในชุมชนนั้น มีการจัดสรรพื้นที่ในการทำเกษตรเป็นอย่างดี จนคุณลุงได้รับให้เป็นชุมชนต้นแบบตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีแหล่งน้ำเพียงพอตลอดทั้งปีสำหรับกิจกรรมเกษตรยั่งยืนและเกษตรกรจะปลูกตาม Make to Order เท่านั้น พร้อมมีการแบ่งปันเพื่อแบ่งปันจ่ายการผลิตให้เพื่อนเกษตรกรในวิสาหกิจเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ เช่น เมล็ดพันธุ์ พันธุ์สัตว์ ฯลฯ

5.1.2 กระบวนการดำเนินงานโดยใช้ SCOR Model

ในการศึกษาการดำเนินงานการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์จากแหล่งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ สามารถวิเคราะห์การเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทาน เชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานโดยใช้ SCOR Model เพื่อช่วยให้การประเมินห่วงโซ่อุปทานในการปฏิบัติงานเชิงกระบวนการมีประสิทธิภาพด้วย 5 กระบวนการหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนต้นน้ำ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูก พบว่า วางแผนปลูกผักชนิดที่ตลาดมีความต้องการมาก นอกจากนี้ส่วนใหญ่จัดหาวัตถุดิบด้วยตนเอง อาทิ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช วัสดุปลูกและบรรจุภัณฑ์จากในท้องถิ่น เมื่อต้องการใช้ ส่วนด้านการผลิตนั้นมีความสูญเสียสูง ต้นทุนสูง ขั้นตอนที่มีความเสียหายมากที่สุด คือ การเพาะกล้าของปริมาณความเสียหายทั้งหมด และในด้านการส่งคืนผู้ปลูกเป็นผู้รับภาระหลักในด้านคุณภาพของสินค้า เนื่องจากผู้รับซื้อจะส่งคืนหรือประเมินการรับซื้อหน้าฟาร์มและหักจากรายได้ ประกอบกับในการผลิตยังมีต้นทุนค่าแรงงานที่สูง จึงทำให้เกษตรกรรับความเสี่ยงสูงจากการกำหนดราคารับซื้อตามราคาตลาด ณ วันที่ซื้อขายหรือส่งสินค้าให้ผู้รวบรวมและผู้คัดบรรจุต่อไป ในด้านการสนับสนุน ทุกช่องทางกำหนดย่อยไม่มีการทำสัญญา เป็นเพียงข้อตกลงกันทั้งสองฝ่าย โดยรายละเอียดของข้อตกลงจะจำกัดด้านคุณภาพของสินค้า ดังห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ภาพที่ 2

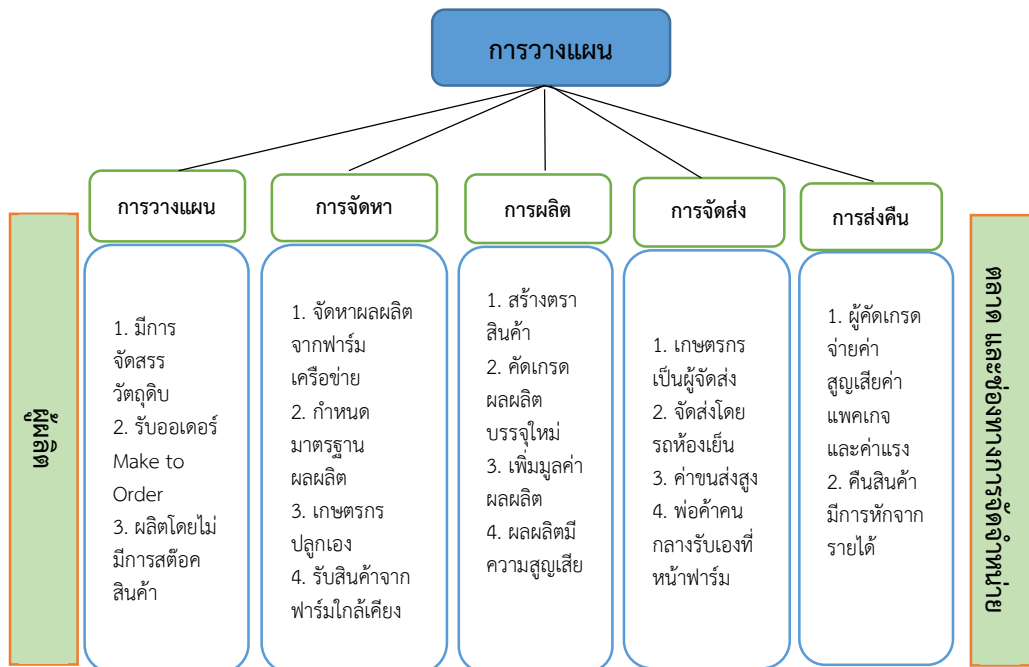


ภาพที่ 2 แสดงห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำฟาร์มเกษตรอินทรีย์

ที่มา: Researcher

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย

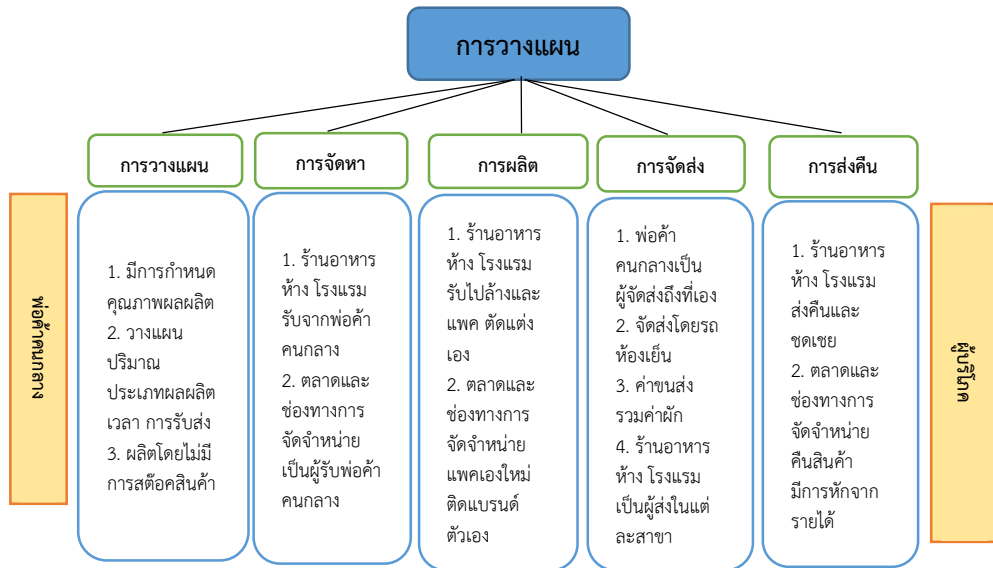
ส่วนกลางน้ำ คือ ผู้รวบรวมและผู้คัดบรรจุ ซึ่งเป็นส่วนรวบรวมและจัดการผลผลิตที่รับมาจากส่วนต้นน้ำ ดังภาพที่ 2 โดยผู้รวบรวมเป็นผู้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้ามาจัดสรรให้กับผู้ปลูกหรือจัดหาผักจากแหล่งอื่นรองรับความต้องการของลูกค้าโดยตรวจรับสินค้าถึงหน้าฟาร์ม แล้วจัดส่งด้วยรถห้องเย็นต่อไปให้ผู้ปลูกโดยไม่มีการบวนการผลิตหรือสต็อกสินค้า แต่ถ้าสินค้าไม่ได้มาตรฐานตามข้อตกลงจะถูกส่งคืนโดยการหักจากรายได้ซึ่งนำไปหักจากผู้ปลูกต่อไป สำหรับผู้คัดบรรจุจะมีการกำหนดแผนการรับวัตถุดิบให้ผู้รวบรวม ตามแผนการสั่งซื้อจากลูกค้า เมื่อรับวัตถุดิบแล้วเก็บเข้าห้องเย็นอาจจะสต็อกสินค้าไว้ 1-2 วันจึงนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีตราสินค้า แล้วส่งต่อไปยังโรงแรมร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้า ที่มีการกำหนดมาตรฐานการรับรองสินค้าถ้าสินค้าไม่ได้คุณภาพจะส่งคืนสินค้าทันที



ภาพที่ 3 แสดงห่วงโซ่อุปทานกลางน้ำฟาร์มเกษตรอินทรีย์

ที่มา: Researcher

ส่วนปลายน้ำเป็นส่วนการกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภค คือ ตลาดเปียก โรงแรมร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้า ดังภาพที่ 3 พบว่า ตลาดเปียกเป็นผู้กำหนดเวลาและปริมาณการรับจากผู้รวบรวม และส่งต่อไปให้ผู้ซื้อลำดับต่อไป ถ้าสินค้าไม่ได้คุณภาพตามข้อตกลงจะส่งคืนโดยหักจากรายได้ค่าผัก ไม่มีการทำสัญญา แต่จะเป็นข้อตกลงทั้งลำดับการส่งก่อนและหลัง โรงแรมร้านอาหารจะวางแผนการรับผักจากตลาดเปียก และผู้คัดบรรจุ ส่วนใหญ่จะรับวันต่อวัน เมื่อตรวจรับสินค้าแล้วไม่ได้คุณภาพตามข้อตกลง ผู้ส่งมอบต้องชดเชยส่วนที่เสียหาย ห้างสรรพสินค้าจะรับสินค้าจากผู้คัดบรรจุเป็นส่วนใหญ่ โดยฝ่ายจัดซื้อจะวางแผนการสั่งซื้อ ถ้าสินค้าไม่ได้คุณภาพตามข้อตกลงจะส่งคืน โดยการคืนสินค้าไปยังผู้ส่งมอบทันที

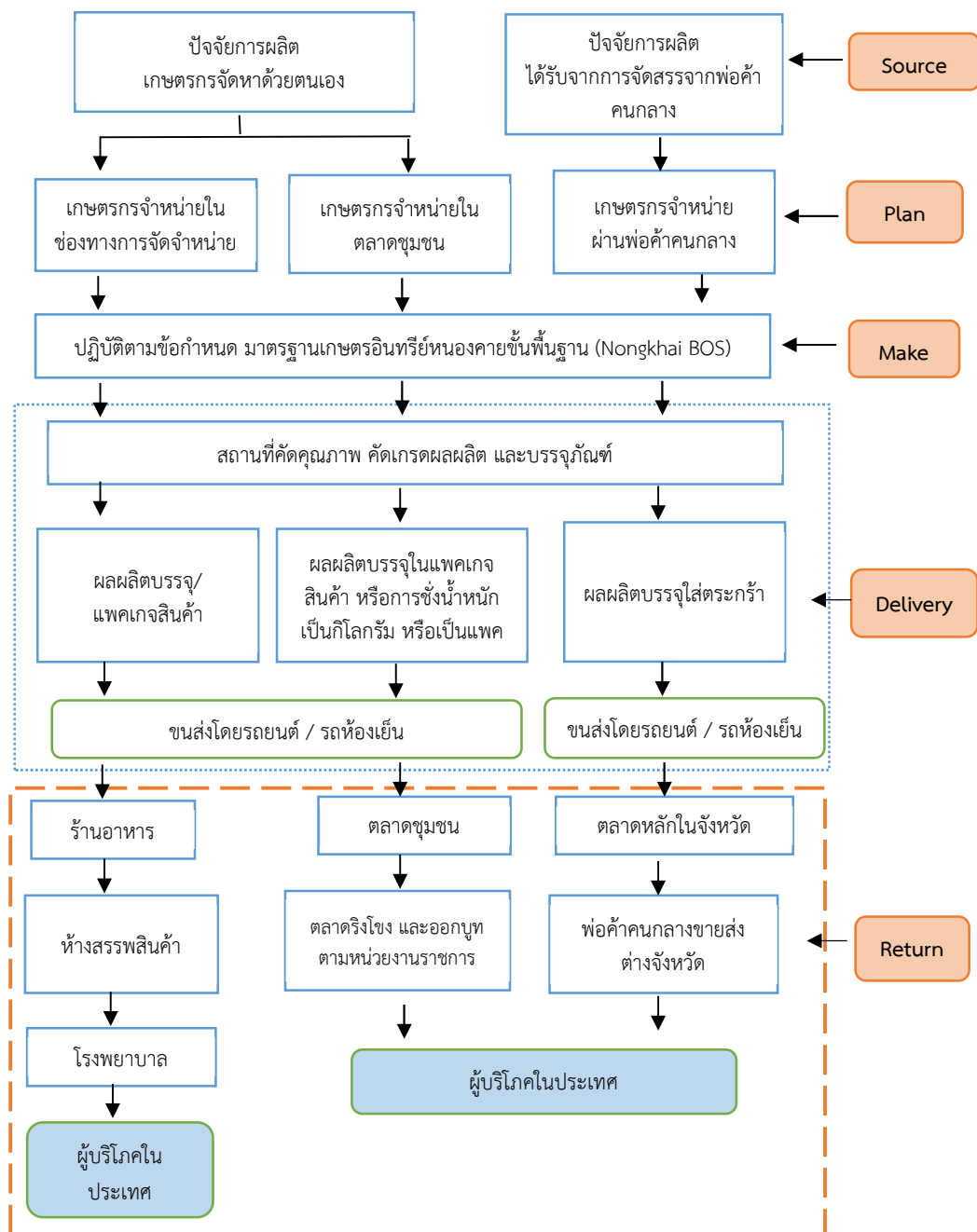


ภาพที่ 4 แสดงห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำฟาร์มเกษตรอินทรีย์

ที่มา: Researcher

จากภาพที่ 2, 3 และ 4 แสดงการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่ามีความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต และลูกค้า โดยเมื่อมีคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผู้รับคำสั่งซื้อจะส่งต่อรายละเอียดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพไปยังผู้รวบรวมผลผลิตหรือพ่อค้าคนกลาง จากนั้นผู้รวบรวมผลผลิตจะประสานงานกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) และเกษตรกรก็ต้องวางแผนการผลิตต่าง ๆ เพื่อผลิตให้ตามความต้องการของผู้รวบรวมผลผลิต ผู้รวบรวมผลผลิตต้องไปติดต่อกับเกษตรกรหลายรายเพื่อจะได้ปริมาณตามความต้องการของลูกค้า (Order) เมื่อผู้รวบรวมผลผลิตได้ทำสัญญาล่วงหน้า (มอบหมายการผลิต) กับเกษตรกรแล้วเกษตรกรก็ต้องกลับมาวางแผนการผลิต ตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เกษตรกรก็ผลิตให้ได้ตามคุณภาพมาตรฐานและปริมาณที่ตกลงกัน เราจะเห็นว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาพนี้ยังขาดผู้จัดส่งซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ แต่จะอธิบายว่าการจัดส่งเป็นการไหลของข้อมูลที่เริ่มตั้งแต่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนถึงเกษตรกรผู้ปลูก แล้วยังมีการจัดส่งที่เป็นลูกศรเป็นการเคลื่อนไหวของปัจจัยในการผลิต กระบวนการผลิตและผลผลิต ดังนั้น สามารถสรุปเป็นโมเดลใหม่ในการเชื่อมโยงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ด้วย Score Model สรุปเป็น Model ได้ดังภาพรวมต่อไปนี้

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย



ภาพที่ 5 แสดงห่วงโซ่อุปทานฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ตามตัวแบบ Score Model ของจังหวัดหนองคาย
ที่มา: Researcher

จากภาพที่ 5 ห่วงโซ่อุปทานฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ตามตัวแบบ Score Model ของจังหวัดหนองคาย สามารถสรุปภาพรวมได้ว่า ในส่วนแรกแสดงความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ คือ การจัดหาปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง และจัดหาปัจจัยการผลิตได้รับการจัดสรรจากพ่อค้าคนกลาง/ผู้รวบรวมผลผลิตเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้

เกษตรกรผลิตสินค้าไปส่งให้กับลูกค้าตามความต้องการของผู้รวบรวมผลผลิต (พ่อค้าคนกลาง) แสดงให้เห็นถึงมีการนำกระบวนการจัดการหา (Source) เพื่อให้มีการจัดส่งวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ โดยเกษตรกรมีการวางแผน (Plan) ในการจัดจำหน่ายช่องทางจัดจำหน่ายทั้งในตลาดและผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีการผลิต (Make) ผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) คำนึงถึงฤดูกาลการผลิต เพื่อให้ได้ปริมาณการส่งสินค้าให้ถูกต้องตรงต่อเวลาและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน (Nongkhai BOS) ในส่วนที่สอง เตรียมสถานที่คัดคุณภาพคัดเกรดผลผลิต โดยมีจัดการบรรจุภัณฑ์ แพคเกจ หรือการขนส่งนำหมักผลผลิตหรือทำเป็นแพคเกจ เพื่อเตรียมการจัดส่ง (Delivery) ใช้วิธีการขนส่งโดยใช้การขนส่งด้วยการควบคุมอุณหภูมิ (Cold Chain Logistics) เส้นทางขนส่งของการลำเลียงสินค้าเกษตรแบบอินทรีย์ด้วยรถบรรทุก เนื่องจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภค ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้อาหารยังต้องการความรวดเร็ว การบริการขนส่งแบบจากที่ถึงที่ เพื่อคงสภาพความสด มีคุณภาพ มีความปลอดภัย และเกิดความสูญเสียที่น้อยลงระหว่างการกระบวนการจากแหล่งผลิตหรือฟาร์มจนส่งมอบสินค้าเกษตรถึงผู้บริโภค และในส่วนที่สาม หลังส่งสินค้าเกษตรแบบอินทรีย์ไปร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ตลาดชุมชน และพ่อค้าคนกลาง เป็นต้น มีการสุ่มตรวจสอบเคมีตกค้างบนผลผลิตสินค้าเกษตรแบบอินทรีย์ ถ้ามีสิ่งเจือปน หรือตกค้าง จะมีการการรับคืน (Return) สินค้าเกษตรแบบอินทรีย์กลับทันที บางครั้งมีการสูญเสียของผลผลิตอยู่ระหว่าง 30-40% ของผลผลิตทางการเกษตรที่เน่าเสียง่าย

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS) ฟาร์มที่ทำเกษตรอินทรีย์ ตามตัวแบบ Score Model ของจังหวัดหนองคาย แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยง ซึ่งในกระบวนการของห่วงโซ่อุปทานนั้นมีกระบวนการที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Delivery) และการรับคืน (Return) เพื่อให้กระบวนการทั้ง 5 มีความสอดคล้องกันและเกิดประสิทธิภาพในการทำงานในการเชื่อมโยงการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ เกี่ยวกับเทคนิคการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตามกระบวนการผลิตที่ได้ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน (Nongkhai BOS) การให้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และการใช้ตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ของจังหวัดหนองคายให้ขยายวงกว้าง และยังเป็น การส่งเสริมให้เกษตรกรในจังหวัดหนองคายพัฒนาการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรในจังหวัดหนองคายต่อไป โดยใช้ SCOR Model เป็นกรอบแนวทางในการวางแผนกระบวนการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานที่จัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดผลการดำเนินงานที่ดี และเป็นการพัฒนาเครือข่ายสินค้าเกษตรในระบบห่วงโซ่อุปทานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Buapliensee et al. (2018) ได้กล่าวว่า ควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการจัดการปลูกผักตามกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตพืชปลอดภัย (GAP) ส่งเสริมการใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในระบบการเพาะปลูกเพื่อทดแทนการสารเคมีสังเคราะห์ ควรเพิ่มการสร้างความโดดเด่นด้านคุณภาพและแหล่งจำหน่าย สามารถกระจายเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้มากขึ้น และต้องมีการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับฤดูกาลเพื่อรักษาสภาพและโอกาสทางการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sumanansorn (2011) ได้กล่าวว่า เกษตรควรหันมาใช้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคให้มีสุขภาพอนามัยที่ดีปลอดจากสารเคมี พร้อมเป็นแนวทางในการจัดการห่วงโซ่อุปทานชนิดของผักในวิสาหกิจชุมชน ควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการปลูกผักตามกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานและเป็นแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้กับประชาชน มีการเพิ่มการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับข่าวสารและดูแลใส่ใจด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และช่องทาง

การจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย

การจัดจำหน่าย โดยใช้สื่อที่ผู้บริโภคเข้าถึงง่ายควรมีการบริหารให้ผลผลิตสามารถกระจาย เข้าสู่กลุ่มผู้บริโภคทุกระดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Supapan and colleagues (2017) ได้กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานด้วยแบบจำลอง SCOR Model เชื่อมโยงกระบวนการวางแผน การจัดหาปัจจัยการผลิต การผลิตการจัดส่ง และการส่งคืน มีการจัดการต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำเกษตรกร ควรมีการจัดการสภาพการผลิตปัจจุบันให้มีการปฏิบัติและการควบคุมการผลิต สอดคล้องกับมาตรฐาน GMP โดยมีการเอาใจใส่ฟาร์มของเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอในส่วนของกลางน้ำต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผลผลิตโดยปราศจากสารเคมีตกค้าง ควรมีการบูรณาการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ทางด้านการตลาด เพื่อหาแหล่งตลาดรองรับผลผลิตในราคายุติธรรมคุณภาพผลผลิตดีสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางการค้าและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับผลผลิตผักให้เข้าสู่มาตรฐานเพิ่มขึ้น โดยมีการสนับสนุนการคัดเกรดคุณภาพ และบรรจุ Packaging ในแปลงเป็นอันดับแรกก่อนที่จะส่งโรงงานคัดบรรจุ และควรให้เกษตรกรหาแหล่งช่องทางการจัดจำหน่ายที่ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางจะได้ไม่โดนกดขี่ราคาเพื่อสร้างความปลอดภัย และราคาที่เป็นธรรมให้กับผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Montar, et al. (2019) ได้กล่าวว่า ในกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจผักพบว่า การวางแผนเป็นปัจจัยสำคัญให้สามารถดำเนินกิจกรรมการจัดการ การผลิตและการส่งมอบฟาร์มเกษตรอินทรีย์ให้ สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่มีความสม่ำเสมอ แต่ตัวแปรที่สำคัญ คือ ฤดูกาล ศัตรูพืช ระยะเวลาการผลิตไม่ สอดคล้องกับความต้องการอายุการเก็บรักษา และมีข้อจำกัดด้านมาตรฐานสินค้า ทำให้กระบวนการดำเนินงานของ ธุรกิจมีต้นทุนและส่วนเหลือการตลาดสูง ส่งผลให้ต้นทุนในกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่สูง เนื่องจากมีกระบวนการ แปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน ปลอดภัย และมีมูลค่าเพิ่มก่อนส่งถึงผู้บริโภค ในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบผู้ รวบรวม เป็นผู้ปรับสมดุลของการผลิต ด้านการส่งมอบฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ส่วนกลางน้ำเป็นตัวแปรที่สำคัญของธุรกิจ เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมในด้านการส่งคืน ธุรกิจนี้ส่งคืนด้วยการหักจากรายได้ค่าผัก ยกเว้นโรงแรม ร้านอาหาร และ ห้างสรรพสินค้าส่งคืนสินค้า โดยสาเหตุหลักการคืน คือ ไม่ได้คุณภาพตามข้อตกลง และตรวจพบสารตกค้าง แต่สุดท้าย การส่งคืนนั้นจะถูกส่งกลับไปยังผู้ปลูก นอกจากนี้ธุรกิจฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ไม่มีการทำสัญญาตามกฎหมาย แต่เป็นเพียง การกำหนดข้อตกลงตามความเกี่ยวข้องของธุรกิจเท่านั้น จากข้อจำกัดและการจัดการกระบวนการดำเนินงานของของ ธุรกิจฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ทำให้มีต้นทุนและส่วนเหลือการตลาดสูง โดยห่วงโซ่จากผู้ปลูกผ่านผู้รวบรวมส่งต่อไปยังผู้คั บบรรจุต่อเนื่องถึงห้างสรรพสินค้า มีส่วนเหลือการตลาดสูงที่สุด เนื่องจากมีกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี มาตรฐานปลอดภัย และมีมูลค่าเพิ่มก่อนส่งถึงผู้บริโภค ทั้งนี้ ผู้รวบรวมมีส่วนเหลือการตลาดสูงที่สุดของทุกห่วงโซ่ เนื่องจากเป็นเพียงผู้ส่งผ่านวัตถุดิบไปสู่การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น

6. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัด หนองคาย และเพื่อศึกษารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ตามตัวแบบ SCOR ให้เกิดความเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ที่นำมาสู่การปรับปรุงกระบวนการจัดการห่วงโซ่ อุปทาน โดยในการวิจัยใช้การประยุกต์ใช้ตัวแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน SCOR Model เก็บข้อมูลจาก เจ้าของฟาร์มเกษตรอินทรีย์โดยตรงของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย จำนวน 5 ฟาร์ม เลือกกลุ่มตัวอย่าง เป้าหมาย จากสมาชิกที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน เป็นการเลือกแบบเจาะจง และใช้วิธีการ สัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยพบว่า ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ทั้ง 5 ฟาร์ม มีการรับซื้อผักจากสมาชิกเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจ ซึ่งทำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพื่อให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในสินค้าที่ผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ หนองคายขั้นพื้นฐาน ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ขายผลผลิตตาม make to order เท่านั้น ดังนั้น การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ของฟาร์มเกษตรอินทรีย์ สามารถเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้ SCOR Model ได้แก่

การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง และการรับคืน เพื่อให้กระบวนการทั้ง 5 มีความสอดคล้องกันและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการทำฟาร์มฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตามกระบวนการผลิตที่ได้ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน และควรสร้างพันธมิตรตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรอินทรีย์ในอนาคต

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษครั้งนี้ใช้แบบจำลอง SCOR Model มาปรับใช้ เป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการของฟาร์มเกษตรกรอินทรีย์ ประกอบไปด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการรับคืน สามารถนำมาปรับใช้ในเกษตรกรตั้งแต่มีการวางแผนตั้งแต่กระบวนการจัดหาปัจจัยการผลิตจากภายในและภายนอก เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตและนำไปเพาะปลูก (กลางน้ำ) และการส่งมอบให้กับลูกค้า หรือผู้บริโภค (ปลายน้ำ) ได้

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรเปรียบเทียบศึกษาวิจัยกลุ่มการวิจัยไปยังเกษตรกรผู้ปลูกผักชนิดต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน เพื่อให้มีการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุมในเกษตรกรกลุ่มอื่นในจังหวัดหนองคาย ทำให้กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานมีความเชื่อมโยงกันในระดับจังหวัดหนองคาย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เพื่อยกระดับศักยภาพเกษตรกรในจังหวัดหนองคาย ให้สามารถเข้าสู่มาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐานได้มากขึ้นในอนาคต

7.2.2 ควรมีการทำวิจัยเชิงปริมาณ ในการเก็บข้อมูลในศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของการบริหารจัดการว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงไร ภายใต้บริบทการบริหารจัดการแต่ละฟาร์มที่แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ถึงปัจจัยแวดล้อมและเงื่อนไขที่ส่งเสริมการดำเนินกิจการเพื่อสังคมให้ประสบผลสำเร็จ เพื่อให้ผู้ประกอบการเพื่อสังคมสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างผลตอบแทนการลงทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน

7.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

7.3.1 ภาครัฐควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นต้นแบบให้ผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS) รวมทั้งวิธีการเพาะปลูกตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้กับกลุ่มเกษตรกรทุกรายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรสามารถปลูกผักได้ตามมาตรฐานและสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

7.3.2 ภาครัฐและภาคธุรกิจควรมีการวิเคราะห์สินค้าเกษตรอินทรีย์จากปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการผลิต (Process) และผลผลิต (Output) เพื่อให้รู้ว่าควรจะต้องลงทุนจากกิจกรรมส่วนใด ควรเพิ่มทรัพยากรในส่วนใดในแต่ละกิจกรรมให้เห็นเด่นชัดของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ทราบว่าในการทำธุรกิจคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

7.3.3 ภาคธุรกิจควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการภายในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ เพื่อช่วยการวางแผนงานขนส่งสินค้าเกษตรอินทรีย์ให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

8. กิตติกรรมประกาศ

บทความงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีต้องขอขอบคุณ ผู้ประกอบการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดหนองคาย ที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หนองคายขั้นพื้นฐาน Nongkhai Basic Organic Standard (Nongkhai BOS) ทั้งหมดที่ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และสุดท้ายนี้ต้องขอขอบพระคุณ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ส่วนให้ข้อมูลและสนับสนุน จนส่งผลให้ได้มีโอกาสดำเนินการวิจัยนี้จนบรรลุผลสำเร็จได้

9. เอกสารอ้างอิง

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structure equation modeling in practice: a review and Recommended two – step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411-423.
- APICS. (2017). *Quick Reference Guide SCOR Version 12 Supply Chain Operations Reference Model*. (Online). from <https://www.apics.org>, 8 December 2017.
- Buapliensee, N., ArruKsomboom, P., Kativat, B., & Kubkuy, W. (2018). Supply chain management of vegetable product No. 8 to enhance the potential of farmer groups in Phanom Sarakham District, Chachoengsao Province. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Sciences*, 38(4), 52-65.
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Construct. *Journal of Marketing*, 16, 64-73.
- Department of International Trade Promotion. (2021). *Agricultural product information*. (Online). Retrieve October 6, 2021 from <https://www.moc.go.th/index.php/home3.html>.
- Esteso, A., Alemany, M.M.E., Ortiz, A. (2021). Impact of product perishability on agri-food supply chains design. *Applied Mathematical Modelling*. 96, 20-38. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2021.02.027>
- Karipidis, P., & Karypidou, S. (2021). Factors that Impact Farmers' Organic Conversion Decisions. *Sustainable*, 13(19), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su13094715>
- Krishnan, R., Yen, P., Agarwal, R, Arshinder K., & Bajada, C. (2021). Collaborative innovation and sustainability in the food supply chain- evidence from farmer producer organisations. *Resources, Conservation and Recycling*. 168. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105253>.
- Lezoche, M., Hernandez, J., Alemany Díaz, M., Panetto, H., & Kacprzyk, J. (2020). Agri-food 4.0: A survey of the supply chains and technologies for the future agriculture. *Computers in Industry*. 117. 1-35.
- Milford, A.B., Lien, G., & Reed, M. (2021). Different sales channels for different farmers: Local and mainstream marketing of organic fruits and vegetables in Norway. *Journal of Rural Studies*. 88. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.08.018>
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2021). *Promote sustainable agriculture*. (Online). Retrieve October 3, 2021 from <https://www.moac.go.th/site-home>.
- Montar, S., Premsathea, O., & Sripruetkiat, K. (2019). Operations and marketing margins in the hydroponic vegetable supply chain. *Panyapiwat Journal*, 11(2), 147–161.

- Muangpan, T. (2020). *Procurement Management IN Supply chain* (5th ed). Bangkok Danex Inter Corporation.
- Nong Khai Provincial Agricultural Office. (2021). *Nong Khai Provincial Agricultural Office Development Plan 20 Year*. www.nongkhai.doe.go.th
- Office of Agricultural Economics Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2021). *Sector logistics efficiency metrics agriculture*. (Online). Retrieve October 5, 2021 from <http://logistics.oae.go.th/web/p/html/page/about-us/>.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance: with a new introduction*. New York: Free Press.
- Prasertsang, P., Routrary, J., Ahmad, M. & Kuwarno, J.K.M. (2020). Factors influencing farmers' satisfaction with the activities of horticultural cooperatives in Thailand. *International Journal of Value Chain Management*. 11(1).
- Saenchaiyathon, K. (2021). *Logistics and Supply Chain Management* (3rd ed): Khon Kaen Faculty of Business Administration and Accounting Khon Kaen University.
- Sumanansom, W. (2011). *Fresh Vegetables Supply Chain Management for Restaurants*. [Unpublished Master's of thesis]. Kasetsart University.
- Supapan, P., & colleagues. (2017). Analysis of factors influencing the acceptance and sustainability of fresh vegetable production under Good Agricultural Practices standards in the upper northern region of Thailand. *Journal of Research and Extension in Agriculture*, 38(3), 1893-1901.

ประวัติแนบท้ายบทความ



Name and Surname: Sasiprapa Promthong

Highest Education: Master's degree in industrial business

University or Agency: Faculty of Management Science Udon Thani Rajabhat University

Address: The Management of Faculty of Management Science,
Udon Thani Rajabhat University

E-mail: sasiprapa.pr@udru.ac.th