

โซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทยผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์:
ปัญหาและการศึกษาด้วยการสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคม*
THE SUPPLY CHAIN OF THAI AGRICULTURAL PRODUCTS THROUGH E-COMMERCE
CHANNELS: ISSUES AND A STUDY USING CONSTRUCTIVIST GROUNDED THEORY

วิษณุพันธ์ แสนรัมย์*, พัทธ์ศ ศิริวงศ์

Witsunan Saenram*, Pitak Siri Wong

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพชรบุรี ประเทศไทย

Faculty of Management Science, Silpakorn University, Phetchaburi, Thailand

*Corresponding author E-mail: witsunan1@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและปัญหาของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย และสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมในบริบทการจัดการโซ่อุปทาน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบการสร้างทฤษฎีฐานรากตามแนวคิดของ Charmaz ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เกษตรกรที่จำหน่ายสินค้าผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม ตัวแทนโลจิสติกส์ และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ รวมทั้งสิ้น 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการวิเคราะห์เอกสารผลการวิจัยพบว่า รูปแบบและปัญหาของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย มี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การจำหน่ายโดยตรงจากเกษตรกร 2) การจำหน่ายผ่านผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่ง 3) การจำหน่ายผ่านห้างค้าปลีกสมัยใหม่ และ 4) การจำหน่ายผ่านผู้ให้บริการแพลตฟอร์มเฉพาะทาง แต่ละรูปแบบมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ปัญหาที่พบมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโลจิสติกส์ ด้านการจัดการคุณภาพสินค้า และด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยีโซ่อุปทาน สินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เกิดจากการประกอบสร้างทางสังคม 3 มิติหลัก ได้แก่ มิติการปรับตัวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มิติการพัฒนาระบบนิเวศทางธุรกิจ และมิติการสร้างควมยั่งยืน ทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมในบริบทการจัดการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การบูรณาการข้อมูล แบบเรียลไทม์ การปรับตัวทางดิจิทัล และการพัฒนาระบบเชื่อมโยงในระดับนโยบาย ทฤษฎีความสมดุลโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การจัดการคุณภาพสินค้า การบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการตอบสนองความต้องการ แบบเรียลไทม์

คำสำคัญ: รูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตร, พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, ทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคม

Abstract

This study aimed to examine the patterns and challenges of agricultural supply chains distributed through e-commerce channels in Thailand and to develop a constructivist grounded theory within the context of supply chain management. The research employed a qualitative



approach using Charmaz's constructivist grounded theory methodology. The key informants included farmers selling agricultural products through e-commerce, platform providers, logistics representatives, and government officials, totaling 30 participants. Data were collected through in-depth interviews, non-participant observations, and document analysis. The findings revealed four distinct supply chain models: 1) Direct sales by farmers, 2) Sales through aggregators or wholesalers, 3) Sales via modern retail stores, and 4) Sales through specialized platform providers. Each model exhibited unique advantages and limitations. The key challenges identified include logistics issues, product quality management, and data integration and technology adoption. The agricultural supply chain in Thailand's e-commerce sector is shaped by social construction in three main dimensions: stakeholders adaptation, business ecosystem development, and sustainability building. These dimensions led to theoretical propositions, namely: Digital Supply Chain Ecosystem Theory, which comprises real-time data integration, digital adaptation, and policy-level connectivity development and Supply Chain Balance Theory, which includes product quality management, sustainable resource management, and real-time demand responsiveness. The study recommends developing a centralized platform to systematically integrate supply chain data, implementing digital skill development programs for farmers, and improving infrastructure to support the sustainable growth of e-commerce in the agricultural sector.

Keywords: Agricultural Supply Chain, E-Commerce, Constructivist Grounded Theory

บทนำ

ในสังคมยุคดิจิทัลพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การจัดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรด้วยช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้กลายเป็นช่องทางสำคัญสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อยในประเทศไทย โดยเฉพาะเรื่องการพัฒนาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรในบริบทดังกล่าว พบว่า โซ่อุปทานสินค้าเกษตรในช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยยังขาดประเด็นการศึกษาที่ครอบคลุมเมื่อเทียบกับประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี เช่น จีนและอินเดีย (Chen, X. et al., 2020) ช่องว่างงานวิจัยที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรกงานวิจัยส่วนใหญ่เน้นเพียงมิติการตลาดและเทคโนโลยี แต่ยังขาดการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานในมิติการตลาดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และความยั่งยืนในระยะยาว (Pingali, P., 2007) ขาดการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาเชิงระบบแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงทั้งมิติเทคโนโลยี การจัดการ และนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ (Kumar, V. et al., 2019) และขาดการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมและแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในบริบทสินค้าเกษตร (Saengadsapaviriya, P. & Kiatcharoenpol, S., 2022)

ในบริบทประเทศไทยเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อยกำลังเผชิญความท้าทายสำคัญ 3 ประการ ประการแรก ข้อจำกัดด้านทักษะและความรู้ดิจิทัลโดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรผู้สูงอายุ ประการที่สอง การขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท มีเพียงร้อยละ 35 ของพื้นที่เกษตรกรรมที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเกษตรกรที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพียงร้อยละ 29 ของเกษตรกรทั้งหมด ซึ่งอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับธุรกิจอื่น ๆ และมีเพียงร้อยละ 57 ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูล (อัครพัชร เจริญพานิช, 2564) ประการที่สาม ความไม่พร้อมของระบบโลจิสติกส์ในพื้นที่ห่างไกล โดยเฉพาะสำหรับสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ

โดยมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์ผ่านมุมมองและประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานแบบประกอบสร้างทางสังคมตามแนวคิดของ Charmaz, K. เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์อย่างลึกซึ้ง จะนำไปสู่การพัฒนางνώความรู้เกี่ยวกับรูปแบบโซ่อุปทานที่เหมาะสม และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย เป็นการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาคการเกษตรไทยในยุคดิจิทัล (Charmaz, K., 2014)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจในการทำวิจัย เรื่อง รูปแบบและสภาพปัญหาของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย เพื่อศึกษาสภาพปัญหาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรฯ รูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรฯ และสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคม การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในบริบทประเทศไทย ผ่านการตีความและการสร้างความหมายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูล เป็นการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาคการเกษตรไทยในยุคดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อความเจริญของภาคการเกษตรอย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงรูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
3. เพื่อสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคม (Constructivist Grounded Theory) การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในบริบทประเทศไทย โดยมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์ผ่านมุมมองและประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีวิทยาการวิจัยแบบการสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคม (Constructivist Grounded Theory) ตามแนวทางของ (Charmaz, K., 2014) ที่ปรับปรุงจากแนวคิดการสร้างทฤษฎีฐานรากดั้งเดิม (Grounded Theory) (Glaser, B. & Strauss, A., 1967) ในการวิจัยนี้ เน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมในลักษณะที่เป็นพลวัต โดยใช้มุมมองของผู้ให้ข้อมูลที่มีปฏิสัมพันธ์กับนักวิจัย ผู้วิจัยทำหน้าที่ตีความข้อมูล สร้างความหมายร่วมกัน และปรับปรุงผลการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง กระบวนการนี้ไม่เพียงแต่สร้างความรู้ใหม่ แต่ยังสะท้อนความเข้าใจในบริบทที่ซับซ้อนของสังคม เพื่อทำความเข้าใจถึงปรากฏการณ์การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในบริบทประเทศไทย การเลือกใช้วิธีวิทยานี้ต้องการทำความเข้าใจถึงกระบวนการทางสังคม ที่ซับซ้อนค่านึงถึงบริบททางสังคม วัฒนธรรม และประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน วิธีวิทยานี้เน้นการสร้างความรู้ผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ การตีความ และการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่องระหว่างผู้วิจัย และผู้ให้ข้อมูล

ประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เกษตรกรที่จำหน่ายสินค้าผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 1 ปี จำนวน 15 ราย เพื่อให้ครอบคลุมประเภทสินค้าและรูปแบบการจำหน่ายที่หลากหลาย ผู้ประกอบการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ราย ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาและบริหารแพลตฟอร์ม สำหรับสินค้าเกษตร ผู้ให้บริการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร จำนวน 5 ราย ที่มีความเชี่ยวชาญในการขนส่งสินค้าเกษตร และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย จากหน่วยงานที่มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสินค้าเกษตร เลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกที่สำคัญ คือ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบบบันทึกการสังเกตที่ระบุประเด็นและพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตอย่างชัดเจน แบบบันทึกการวิเคราะห์เอกสารที่กำหนดประเด็นการวิเคราะห์สอดคล้องกับกรอบการวิจัย บันทึกภาคสนาม (Field Notes) สำหรับจดบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ และแนวทางการจัดกลุ่มสนทนาที่ระบุประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เครื่องมือทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและทดลองใช้ ก่อนการเก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและลึกซึ้ง ประกอบด้วย วิธีการแบบปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง กับผู้ให้ข้อมูลหลักทุกกลุ่ม ใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 60 - 90 นาทีต่อครั้ง การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) กระบวนการจัดการข้อมูล เช่น การรวบรวมผลผลิต การบรรจุ การขนส่ง และการจัดการคำสั่งซื้อผ่านแพลตฟอร์ม วิธีการทุติยภูมิ ได้แก่ การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบาย แผนงาน รายงานผลการดำเนินงาน และคู่มือการปฏิบัติงาน และการจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group) กับตัวแทนจากทุกกลุ่มเพื่อตรวจสอบและยืนยันผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการตามแนวทางของวิธีวิทยาการวิจัยแบบการสร้างความทฤษฎีฐานราก แบบประกอบสร้างทางสังคม (Charmaz, K., 2014) เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการตามแนวทาง การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างทฤษฎีฐานราก แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การให้รหัส (Coding) เบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดแบบบรรทัดต่อบรรทัด โดยกำหนดรหัสที่สะท้อนการกระทำ พฤติกรรม และกระบวนการที่เกิดขึ้น เพื่อทำความเข้าใจความหมายพื้นฐานของข้อมูล 2) การให้รหัสแบบมุ่งเน้น (Focus Coding) เป็นการนำรหัสเบื้องต้นที่มีความสำคัญและพบบ่อยมาจัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ที่มีความหมายในระดับที่สูงขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นแบบแผนและความสัมพันธ์ของข้อมูล 3) การให้รหัสเชิงทฤษฎี (Theoretical Coding) เป็นการนำหมวดหมู่ที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกัน เพื่อพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎีที่อธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา ตลอดกระบวนการวิเคราะห์ ได้บันทึกความคิด (Memo) เพื่อบันทึกการตีความ การเชื่อมโยงแนวคิด และข้อสังเกตต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทำควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูล เพื่อให้สามารถปรับแนวทางการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับประเด็นที่ค้นพบใหม่ได้อย่างเหมาะสมและใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยดำเนินการใน 3 ด้าน ตามแนวคิดของ (Denzin, N. K., 2017) ดังนี้ 1) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล ในด้านเวลา สถานที่ และบุคคล (Creswell, J. W. & Poth, C. N., 2016) โดยเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายในโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกรที่จำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากภูมิภาคต่างๆ ผู้ประกอบการแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งรายใหญ่และรายย่อย ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งระดับประเทศและระดับท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ภาครัฐจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 2) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการ (Methodological Triangulation) เป็นการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย (Patton, M. Q., 2014) ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อเข้าใจประสบการณ์และมุมมองของผู้ให้ข้อมูลการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานจริง เช่น การจัดการคำสั่งซื้อ การบรรจุสินค้า และการขนส่ง การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบาย แผนงาน รายงานผลการดำเนินงาน และคู่มือปฏิบัติงาน 3) การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีเป็นกระบวนการวิเคราะห์และตีความข้อมูลโดยใช้กรอบแนวคิดหรือมุมมองทฤษฎีที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และความสมบูรณ์ของการวิจัย (Lincoln, Y. S. & Guba, E. G., 2013) วิธีการนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบ ความสอดคล้องและข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ในการอธิบายปรากฏการณ์เดียวกัน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้รับ การพัฒนาอย่างหลากหลายตามบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และความพร้อมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในระบบโซ่อุปทาน จำแนกได้ 4 รูปแบบ ดังนี้ 1) รูปแบบการจำหน่ายโดยตรงจากเกษตรกร รูปแบบนี้เกษตรกรดำเนินการจำหน่ายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ด้วยตนเองโดยไม่ผ่านตัวกลาง เป็นที่นิยมในกลุ่มผู้ประกอบการการเกษตรรุ่นใหม่ที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีและการตลาดออนไลน์ ดังที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกษตรกรรายหนึ่งได้ให้ข้อมูลว่า: “กลุ่มที่ดำเนินการส่วนใหญ่เป็น Young Smart Farmer มีไลฟ์สด แต่ไม่เยอะ เกษตรกรรุ่นเก่าบอกว่า ไม่พร้อมเรื่องเทคโนโลยี” รูปแบบนี้มักใช้ช่องทาง Facebook, TikTok และ Line Official เป็นหลัก เนื่องจากรูปแบบนี้เข้าถึงง่ายและมีต้นทุนต่ำ การดำเนินการในรูปแบบนี้ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมด้านเทคโนโลยี พบว่า เกษตรกรจำนวนมากโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นประชากรส่วนใหญ่ ในภาคการเกษตร ยังขาดทักษะที่จำเป็นในการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล แม้การขายผ่านช่องทางออนไลน์จะช่วยลดต้นทุน แต่การจัดการคุณภาพสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การจัดส่ง และการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อ ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญ เกษตรกรที่ไม่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานเหล่านี้อาจเผชิญปัญหาเรื่องความพึงพอใจ ของลูกค้าและความน่าเชื่อถือในระยะยาว การเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐาน เช่น อินเทอร์เน็ตในพื้นที่ชนบท ยังคงเป็นข้อจำกัดสำคัญ แม้การใช้งานสมาร์ทโฟนจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มเกษตรกร แต่ความเร็วและคุณภาพของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบางพื้นที่อาจไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินการขายสินค้าออนไลน์อย่างราบรื่น เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้ ควรมีการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน เช่น การจัดโครงการฝึกอบรมที่เน้นการพัฒนาทักษะ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในพื้นที่ชนบท เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) รูปแบบการจำหน่ายผ่านผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่ง รูปแบบนี้พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของการจำหน่ายโดยตรง โดยมีผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่งทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ในการรวบรวมสินค้าจากเกษตรกรหลายราย และพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับจำหน่ายสินค้าทั้งในรูปแบบธุรกิจ สู่ธุรกิจ (B2B) เช่น ร้านอาหารหรือค้าปลีก และธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) เช่น คริวเรือนทั่วไป ดังกรณี ของตลาดสี่มุมเมืองออนไลน์ที่ผู้บริหารได้ให้ข้อมูลเชิงลึกว่า “ตลาดสี่มุมเมืองออนไลน์ เป็นอีก Business Unit ของตลาดสด เป็น platform กลางให้พ่อค้าแม่ค้ามาขายของโดย ร้อยละ 80-90 เป็น B2B (ร้านอาหาร)” กลุ่มลูกค้าหลักของรูปแบบนี้แบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ ร้านอาหาร และคริวเรือน โดยมีลักษณะการดำเนินงาน ที่น่าสนใจ โดยเฉพาะด้านการจัดส่งที่มีการแบ่งรอบการจัดส่งที่ชัดเจน ดังที่ผู้บริหารได้อธิบายว่า “มีรอบจัดส่งมากถึง 4 รอบ รอบแรก สั่งซื้อภายใน 21.00 น. จะได้รับสินค้าภายใน 04.00 - 06.00 น. รอบ 2 สั่งซื้อภายใน 23.00 น. จะได้รับสินค้าภายใน 06.00 - 09.00 น. รอบ 3 สั่งซื้อภายใน 02.00 น. จะได้รับสินค้าภายใน 09.00 - 12.00 น. รอบ 4 สั่งซื้อภายใน 06.00 น. จะได้รับสินค้าภายใน 13.00 - 16.00 น.” รูปแบบนี้มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ สามารถจัดการคุณภาพสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการขนส่งที่เป็นมาตรฐาน มีอัตราการร้องเรียนต่ำ แต่ต้นทุนการดำเนินงานสูง โดยเฉพาะค่าขนส่ง 3) รูปแบบการจำหน่ายผ่านห้างค้าปลีกสมัยใหม่ รูปแบบนี้พัฒนาโดยห้างค้าปลีกสมัยใหม่ที่มีความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยี จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภค พบว่า มีพฤติกรรมการใช้แพลตฟอร์มที่หลากหลาย ดังที่ผู้บริโภคท่านหนึ่งได้ให้ข้อมูลว่า “เคยซื้ออาหารสดออนไลน์ เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อปลา เนื้อหมู เนื้อไก่ ผ่านแอปพลิเคชัน Lotus's ร้อยละ 70 MakroPro ร้อยละ 10 และ Big C PLUS ร้อยละ 20 ซื้ออาทิตย์ละ 1 ครั้ง มูลค่าการซื้อ 1,000 - 2,000 บาท/ครั้ง มักซื้อพร้อมกับสินค้าอื่น ๆ” รูปแบบนี้มีจุดแข็ง ด้านระบบการจัดการโซ่อุปทานที่ครบวงจร แต่จากการศึกษาพบว่ามีข้อจำกัดหลายประการ ดังที่ผู้บริโภค ได้สะท้อนประสบการณ์ว่า “สินค้าที่ได้รับ เช่น สินค้าบางชนิดไม่สด การขนส่งควบคุมเวลาได้ยาก ช่วงเวลาที่สินค้าไปส่ง เราต้องรอรับ เวลาไม่แน่นอน ต้องรอมาส่งสินค้า ปัญหาที่พบ คือ ได้สินค้าไม่ตรงกับที่สั่งซื้อ บางครั้งส่งผิด ได้สินค้าที่ลักษณะคล้ายกัน แต่ก็รับสินค้า



เนื่องจากไม่ยากนักจัดส่งใหม่" การจัดการในรูปแบบนี้มีจุดแข็ง ได้แก่ การมีระบบการจัดการโซ่อุปทานที่ครบวงจร การมีเครือข่ายสาขาและศูนย์กระจายสินค้าครอบคลุม การมีอำนาจต่อรองกับผู้ผลิตและผู้จัดส่งสูง การมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย และมีความน่าเชื่อถือในแง่แบรนด์ ส่วนข้อจำกัดที่พบคือการควบคุมคุณภาพสินค้าสดทำได้ยาก พบปัญหาเรื่องความตรงต่อเวลา การจัดการสินค้าทดแทนกรณีของขาดหรือหมดยังไม่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารกับลูกค้าระหว่างการจัดส่งยังมีข้อจำกัด แนวทางการพัฒนาที่ควรดำเนินการคือ การปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพสินค้าสด การจัดส่งให้ตรงเวลามากขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารกับลูกค้า การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าทดแทนที่เหมาะสม 4) รูปแบบ การจำหน่ายผ่านผู้ให้บริการแพลตฟอร์มเฉพาะทาง รูปแบบนี้ได้รับการพัฒนาโดยผู้ประกอบการที่มุ่งเน้นเฉพาะสินค้าเกษตรและอาหารสด เช่น Freshket มีการจัดการที่แตกต่างและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผู้บริหาร ได้อธิบายลักษณะการดำเนินงานว่าองค์กรมีศูนย์คัดัดแต่ง (Processing Center) ทำหน้าที่รับอาหารสด เช่น ผักและเนื้อสัตว์ มาผ่านกระบวนการตกแต่งให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ยังมี ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) ที่ใช้การส่งสินค้าผ่านท่าเปลี่ยนสินค้า (Cross-Docking) สินค้าที่มาถึงศูนย์กระจายสินค้าจะถูกส่งต่อไปยังปลายทางทันทีหรือภายในระยะเวลาสั้นที่สุด โดยไม่ต้องเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้าที่รองรับเฉพาะสินค้าที่ผ่านกระบวนการแล้ว (Finished Goods) เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้าและเพิ่มความรวดเร็วในการจัดส่ง ตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ "เรามี Processing Center รับอาหารสดผักและเนื้อสัตว์มาคัดแต่ง ให้ตรงตามความต้องการลูกค้า และมี Distribution Center เป็น Cross-Docking รับแต่ Finished Goods"

สภาพปัญหาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีดังนี้

1) ปัญหาด้านโลจิสติกส์ ต้นทุนการขนส่งสูงโดยเฉพาะสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ ดังที่ผู้ประกอบการรายหนึ่งได้ให้ข้อมูลว่า: "ค่าส่งแพง ยิ่งส่งเร็ว ต้นทุนยิ่งสูง ลูกค้าก็ยินดีจ่าย เดิมมีโปรโมชั่นค่าส่งเหมา 50 บาท ทำให้ขาดทุน ปีนี้จะส่งตามระยะทาง ไม่เกิน 200 บาท" นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการควบคุมคุณภาพระหว่างการขนส่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลที่มีข้อจำกัดด้านระบบการขนส่งแบบควบคุมอุณหภูมิ ดังที่นักวิชาการท่านหนึ่ง ได้อธิบายว่า: "ต้นทุนการขนส่งในพื้นที่ห่างไกลยิ่งสูงกว่าพื้นที่เมืองถึง 2 - 3 เท่า ส่งผลให้เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้นหรือไม่สามารถแข่งขันด้านราคาได้" 2) ปัญหาด้านการจัดการคุณภาพสินค้า การรักษาคุณภาพสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานเป็นหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญ เนื่องจากส่งผลโดยตรง ต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค โดยเฉพาะสินค้าเกษตรที่มีความอ่อนไหว เช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ซึ่งมีแนวโน้มเน่าเสียง่าย หากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม จากการสัมภาษณ์ พบว่า ปัญหาหลักเกิดขึ้นในกระบวนการควบคุมคุณภาพระหว่างการจัดเก็บและการขนส่ง สินค้าหลายรายการได้รับความเสียหายก่อนถึงมือผู้บริโภค เช่น ผักเหี่ยวเฉา ผลไม้ช้ำ หรือเนื้อสัตว์ที่เสียคุณภาพเนื่องจากอุณหภูมิไม่คงที่ในระหว่างการขนส่ง จากการสัมภาษณ์ ดังนี้ "เคยสั่งซื้อส้มผ่านบางแอปพลิเคชันส่งให้เพื่อนปรากฏว่าส้มเสียครึ่งหนึ่ง การเคลมผ่านบางแอปพลิเคชัน เคลมลำบากเพราะไม่รับประกัน" ระบบการรับประกันคุณภาพ ปัญหาสำคัญอีกประการ คือ การขาดระบบรับประกันคุณภาพที่น่าเชื่อถือ ดังที่ ผู้ประกอบการรายหนึ่งได้อธิบายว่า: "การเคลมมีบ้างเรื่องคุณภาพ เนื่องจากไม่สามารถดูได้ด้วยตาเปล่า เช่น เนื้อแดงไหม ถึงแม้ลูกค้าเลือกเองก็เลือกไม่ได้อย่างที่ต้องการ น้ำหนักมีการลดลงบ้างระหว่างขนส่ง แต่ให้ความสำคัญกับน้ำหนักตอนส่ง" การจัดการระบบห้องเย็น ผู้ประกอบการแพลตฟอร์มขนาดใหญ่ได้พยายามแก้ไขปัญหาดูด้วยการลงทุนในระบบห้องเย็น ดังที่ผู้บริหาร Freshket ได้อธิบายว่า: "เรามี Processing Center และ Distribution Center ของตนเอง สำหรับกระจายสินค้าภายในกรุงเทพฯ มีห้องแช่เย็น แช่แข็ง 3 แห่ง การเคลม มีเพียงร้อยละ 0.01 เป็นเรื่องคุณภาพ" การพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพ ผู้ประกอบการได้พัฒนาแนวทางการจัดการคุณภาพที่หลากหลาย ดังที่ผู้บริหารตลาดสี่มุมเมืองออนไลน์ได้อธิบายว่า "การขนส่งสินค้าอ่อนไหว เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เนื้อปลา ผลไม้นำเข้า ใช้รถแช่เย็น แช่แข็ง และมีทีมวางแผนช่วยวิเคราะห์การขนส่ง" แนวทางการแก้ไขปัญหาดูที่

ผู้ประกอบการดำเนินการคือการพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิ การใช้บรรจุกฎที่ช่วยรักษาความเย็น การวางแผนเส้นทางขนส่งที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบคุณภาพ รวมทั้งการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการสินค้าสด ความท้าทายสำคัญยังคงเป็นเรื่องของต้นทุนซึ่งส่งผลต่อราคาสินค้าและความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายย่อย 3) ปัญหาด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยีเป็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและการจัดการโซ่อุปทานโดยรวม จากการสัมภาษณ์พบว่า ปัญหาหลักที่ ได้แก่ การตรวจสอบย้อนกลับ ที่ยังไม่มีคุณสมบัติและขาดความรวดเร็ว การขาดการเชื่อมโยงข้อมูลภายในโซ่อุปทานแบบเรียลไทม์และความหลากหลายของแพลตฟอร์มการสื่อสารของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน เช่น การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน Line การโทรศัพท์ หรือแพลตฟอร์มเฉพาะทางเพิ่มโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาดในการประสานงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีได้อธิบายว่า “ระบบการตรวจสอบย้อนกลับยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ใช้เวลา 3-4 ชั่วโมงถึงตรวจสอบย้อนกลับได้ ไม่ได้ Real Time ควรพัฒนาเทคโนโลยี RFID และใช้ AI ช่วยในการวิเคราะห์” สอดคล้องกับความเห็นของผู้บริหารแพลตฟอร์มที่กล่าวว่า “การเชื่อมโยงข้อมูล เมื่อมีคำสั่งซื้อจะแจ้งไปที่พ่อค้าแม่ค้า ส่วนการเคลมจะมี call center รับเรื่อง โดยมีทีม Customer Service 10 กว่าคน หรือลูกค้าอาจสื่อสารผ่าน Line Official” การสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังใช้ช่องทางที่หลากหลายและไม่เป็นระบบ ดังที่ผู้ประกอบการรายหนึ่งได้เล่าว่า “การติดต่อ supplier ใช้ Line เป็นหลัก การติดต่อ Rider ผ่านทางแอปพลิเคชันอีกระบบ การติดต่อลูกค้าผ่านทางแอปพลิเคชันร้อยละ 50 ผ่านทางเว็บไซต์ ร้อยละ 50” การแก้ไขปัญหาด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยีจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะการสนับสนุนจากภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการเสริมสร้างทักษะให้แก่เกษตรกร

การสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปรากฏการณ์การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เกิดจากการประกอบสร้างทางสังคมใน 3 มิติหลัก ดังนี้ 1) มิติการปรับตัวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การปรับตัวเป็นกระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นกับทุกภาคส่วน ในโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ ดังที่ผู้บริหาร Freshket ได้สะท้อนมุมมองว่า “ฝั่งต้นน้ำ เกษตรกรทำได้ดี แต่ถ้าทำผลผลิตได้คงที่ก็ดี ส่วนฝั่งปลายน้ำ ต้องเข้าใจว่า ลูกค้าเราเป็นใคร เราต้องการอะไร เราได้จาก Demand Base แล้วค่อยผลิต ทำให้ลด Food Waste” การปรับตัวนี้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวิธีคิดและวิธีการทำงานที่แต่ละกลุ่มมีการปรับตัวที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี 2) มิติการพัฒนากระบวนการนิเวศทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ เช่น ผู้ผลิต ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม หน่วยงานภาครัฐ และผู้บริโภค เพื่อสร้างความเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ระบบนิเวศทางธุรกิจที่ดีจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานในทุกส่วนของโซ่อุปทาน จากการสัมภาษณ์ ดังนี้ “ความท้าทายทั้งหมดเชื่อมโยงและส่งผลกระทบต่อกัน ในลักษณะลูกโซ่ การขาดทักษะดิจิทัลทำให้เกษตรกรไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ ได้อย่างเต็มที่ ขณะที่การขาดโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ที่เหมาะสมก็เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้” 3) มิติการสร้างควมยั่งยืน เป็นกระบวนการที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการ และการสร้างความร่วมมือ ดังที่ผู้บริหารแพลตฟอร์มรายหนึ่งได้เสนอว่า “โซ่อุปทานอาหารมีช่องว่างในการพัฒนาอีกมาก เรามีของดีอยู่เยอะ แต่อุปสงค์และอุปทานไม่พอดีกัน ผู้ประกอบการรายย่อยต้องร่วมมือกัน เพื่อประโยชน์ในภาพรวมของโซ่อุปทาน” จากการวิเคราะห์ทั้ง 3 มิติ นำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีฐานรากที่อธิบายว่า การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นกระบวนการทางสังคมที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมีการปรับตัวการพัฒนากระบวนการนิเวศ และการสร้างความยั่งยืนเป็นองค์ประกอบสำคัญ



ความสำเร็จของการจัดการขึ้นอยู่กับความสามารถในการผสมองค์ประกอบเหล่านี้ให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย ทฤษฎีนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ต้องอาศัย การมีส่วนร่วมและการปรับตัวของทุกภาคส่วน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปราย ได้ดังนี้

รูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้รับการพัฒนาอย่างหลากหลายตามบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และความพร้อมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบโซ่อุปทาน จำแนกได้ 4 รูปแบบ ดังนี้ 1) รูปแบบการจำหน่ายโดยตรงจากเกษตรกร เกษตรกรดำเนินการจำหน่ายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ด้วยตนเองโดยไม่ผ่านตัวกลาง เป็นที่นิยมในกลุ่มผู้ประกอบการการเกษตรรุ่นใหม่ที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีและการตลาดออนไลน์ 2) รูปแบบการจำหน่ายผ่านผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่ง รูปแบบนี้มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ สามารถจัดการคุณภาพสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการขนส่งที่เป็นมาตรฐาน มีอัตราการเคลมสินค้าต่ำ แต่ต้นทุนการดำเนินงานสูง โดยเฉพาะค่าขนส่ง 3) รูปแบบการจำหน่ายผ่านห้างค้าปลีกสมัยใหม่ พัฒนาโดยห้างค้าปลีกสมัยใหม่ที่มีความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยี รูปแบบนี้มีจุดแข็งด้านระบบการจัดการโซ่อุปทานที่ครบวงจร แต่จากการศึกษาพบว่ายังมีข้อจำกัดหลายประการ การจัดการในรูปแบบนี้มีจุดแข็ง ได้แก่ การมีระบบการจัดการโซ่อุปทานที่ครบวงจร การมีเครือข่ายสาขาและศูนย์กระจายสินค้าครอบคลุม การมีอำนาจต่อรองกับผู้ผลิตและผู้จัดส่งสูง การมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย และมีความน่าเชื่อถือในแง่แบรนด์ 4) รูปแบบการจำหน่ายผ่านผู้ให้บริการแพลตฟอร์มเฉพาะทาง ได้รับการพัฒนาโดยผู้ประกอบการที่มุ่งเน้นเฉพาะสินค้าเกษตรและอาหารสด สอดคล้องกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยีจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะการสนับสนุนจากภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการเสริมสร้างทักษะให้แก่เกษตรกร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567)

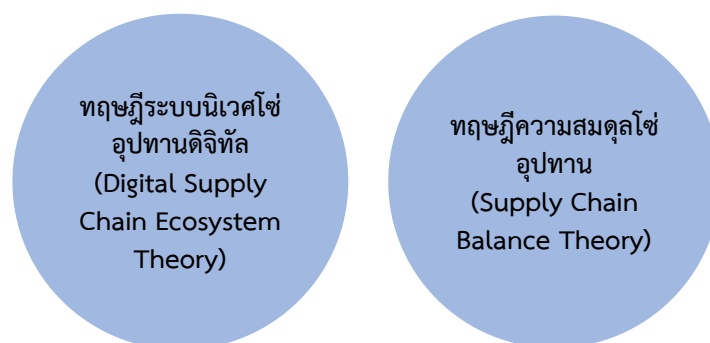
สภาพปัญหาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีดังนี้

1) ปัญหาด้านโลจิสติกส์ ต้นทุนการขนส่งสูงโดยเฉพาะสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ ยังพบปัญหาการควบคุมคุณภาพระหว่างการขนส่ง 2) ปัญหาด้านการจัดการคุณภาพสินค้า การรักษาคุณภาพสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานเป็นหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญ เนื่องจากส่งผลโดยตรง ต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค โดยเฉพาะสินค้าเกษตรที่มีความอ่อนไหว เช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ซึ่งมีแนวโน้มเสี่ยงง่ายหากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ Lambert, D. M. & Cooper, M. C. และ Christopher, M. ที่มีแนวคิดว่าการจัดการคุณภาพสินค้าและระบบโลจิสติกส์แบบควบคุมอุณหภูมิเป็นความท้าทายสำคัญ เนื่องจากต้นทุนสูง แนวทางการพัฒนา เช่น การใช้เทคโนโลยี RFID และ AI เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และการตรวจสอบย้อนกลับ อาจช่วยลดปัญหานี้ได้ (Lambert, D. M. & Cooper, M. C., 2000); (Christopher, M., 2016) 3) ปัญหาด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยี เป็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและการจัดการโซ่อุปทานโดยรวม การแก้ไขปัญหาด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยีจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะการสนับสนุนจากภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการเสริมสร้างทักษะให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับแนวคิดของ Lambert, D. M. & Cooper, M. C. และ Christopher, M. ที่กล่าวว่า การจัดการคุณภาพสินค้าและระบบโลจิสติกส์แบบควบคุมอุณหภูมิเป็นความท้าทายสำคัญ เนื่องจากต้นทุนสูง แนวทางการพัฒนา เช่น การใช้เทคโนโลยี RFID และ AI เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และการตรวจสอบย้อนกลับ อาจช่วยลดปัญหานี้ได้ (Lambert, D. M. & Cooper, M. C., 2000); (Christopher, M., 2016)

การสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปรากฏการณ์การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เกิดจากการประกอบสร้างทางสังคมใน 3 มิติหลัก ดังนี้ 1) มิติการปรับตัวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การปรับตัวเป็นกระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นกับทุกภาคส่วน ในโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ 2) มิติการพัฒนาระบบนิเวศทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ เช่น ผู้ผลิต ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม หน่วยงานภาครัฐ และผู้บริโภค เพื่อสร้างความเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ระบบนิเวศทางธุรกิจที่ดีจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานในทุกส่วนของโซ่อุปทาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Davis, F. D. และ Rogers, E. M. การบูรณาการเทคโนโลยีเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างภายในโซ่อุปทานยังไม่สมบูรณ์ สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางที่สามารถจัดการข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ การประยุกต์ใช้แนวคิด Digital Ecosystem และการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับเกษตรกรเป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพของระบบ (Davis, F. D., 1989); (Rogers, E. M., 2014) 3) มิติการสร้างคามยั่งยืน เป็นกระบวนการที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการ และการสร้างความร่วมมือ จากการวิเคราะห์ทั้ง 3 มิติ นำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีฐานรากที่อธิบายว่า การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นกระบวนการทางสังคมที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมีการปรับตัวการพัฒนาระบบนิเวศ และการสร้างความยั่งยืนเป็นองค์ประกอบสำคัญ ความสำเร็จของการจัดการขึ้นอยู่กับความสามารถในการผสมผสานองค์ประกอบเหล่านี้ให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย ทฤษฎีนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและการปรับตัวของทุกภาคส่วน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของ Carter, C. R. & Rogers, D. S. และ United Nations ที่กล่าวว่า ความยั่งยืนของระบบทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น การลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพ และการลดของเสีย ใช้ข้อมูลจากผู้บริโภคเพื่อปรับการผลิตตามความต้องการ (Demand-based Production) ช่วยลดของเสียและเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ (Carter, C. R. & Rogers, D. S., 2008); (United Nations, 2015)

องค์ความรู้ใหม่

ผลจากการวิจัยเรื่องนี้ ได้พบองค์ความรู้ใหม่ เกี่ยวกับทฤษฎีระบบนิเวศโซ่อุปทานดิจิทัล และทฤษฎีความสมดุลโซ่อุปทาน สามารถเขียนเป็นรูปโมเดลได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงทฤษฎีระบบนิเวศโซ่อุปทานดิจิทัลและทฤษฎีความสมดุลโซ่อุปทาน



1. ทฤษฎีระบบนิเวศโซ่อุปทานดิจิทัล (Digital Supply Chain Ecosystem Theory)

ข้อเสนอ ระบบนิเวศในโซ่อุปทานดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จต้องอาศัยความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับ ตั้งแต่ผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม ไปจนถึงผู้บริโภค โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวกลางในการสร้างการเชื่อมโยงอย่างโปร่งใสและเรียลไทม์ องค์ประกอบสำคัญของทฤษฎี 1) การบูรณาการข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-Time Data Integration): ข้อมูลในโซ่อุปทานต้องมีการเชื่อมโยงแบบเรียลไทม์ผ่านเทคโนโลยี เช่น Blockchain และ IoT เพื่อลดความซับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดความสูญเสีย ในกระบวนการ 2) การปรับตัวทางดิจิทัล (Digital Adaptation): ความสำเร็จของระบบโซ่อุปทานดิจิทัลขึ้นอยู่กับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของผู้ผลิตและผู้ประกอบการ เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ การตลาดดิจิทัล และการวิเคราะห์ข้อมูล 3) การพัฒนาระบบเชื่อมโยงในระดับนโยบาย (Policy-Level Integration): การสนับสนุนจากภาครัฐในด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การให้ทุนสนับสนุน และการกำหนดมาตรฐานสำหรับระบบโซ่อุปทานดิจิทัล

2. ทฤษฎีความสมดุลโซ่อุปทาน (Supply Chain Balance Theory)

ข้อเสนอ การจัดการโซ่อุปทานในยุคดิจิทัลต้องคำนึงถึงสมดุลระหว่างความต้องการของตลาด ความสามารถในการจัดการคุณภาพสินค้า และการลดต้นทุนในกระบวนการผลิตและขนส่ง องค์ประกอบสำคัญของทฤษฎี 1) การจัดการคุณภาพสินค้า (Product Quality Management) ความสำเร็จของโซ่อุปทานขึ้นอยู่กับความควบคุมคุณภาพสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่เน่าเสียง่าย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค 2) การบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable Resource Management) การใช้ทรัพยากร เช่น แรงงาน เทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานอย่างสมดุล เพื่อลดต้นทุนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3) การตอบสนองความต้องการ แบบเรียลไทม์ (Real-Time Demand Fulfillment) การตอบสนองต่อคำสั่งซื้อและการปรับเปลี่ยน ตามพฤติกรรมของผู้บริโภคในตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า รูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มี 4 รูปแบบ ดังนี้ 1) รูปแบบการจำหน่ายโดยตรงจากเกษตรกร 2) รูปแบบการจำหน่าย ผ่านผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่ง 3) รูปแบบการจำหน่ายผ่านห้างค้าปลีกสมัยใหม่ 4) รูปแบบการจำหน่ายผ่านผู้ให้บริการแพลตฟอร์มเฉพาะทาง สภาพปัญหาโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่จำหน่ายผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของประเทศไทย มีปัญหา 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านโลจิสติกส์ 2) ด้านการจัดการคุณภาพสินค้า และ 3) ด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและเทคโนโลยี การสร้างทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมี 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติการปรับตัว ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) มิติการพัฒนากระบวนวิธีทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำงานร่วมกัน ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ 3) มิติการสร้างควมยั่งยืน ทฤษฎีนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาโซ่อุปทาน สินค้าเกษตรผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลง เชิงโครงสร้างที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและการปรับตัวของทุกภาคส่วน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบ ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน จากการศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีฐานรากแบบประกอบสร้างทางสังคมนำไปสู่ข้อเสนอเชิงทฤษฎี คือ ทฤษฎีระบบนิเวศโซ่อุปทานดิจิทัลและทฤษฎีความสมดุลโซ่อุปทาน จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) ควรพัฒนาระบบแพลตฟอร์มกลางที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ให้บริการโลจิสติกส์ แบบเรียลไทม์ โดยที่ภาครัฐช่วยสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท และการวิจัยและพัฒนาระบบบล็อกเชน ส่วนภาคเอกชนควรพัฒนาแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย รองรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม 2) ควรดำเนินการ คือ การปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพสินค้าสด การจัดส่งให้ตรงเวลามากขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารกับลูกค้า การพัฒนาระบบ

การจัดการสินค้าทดแทนที่เหมาะสม 3) ควรหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ผู้ประกอบการดำเนินการ คือ การพัฒนา ศูนย์กระจายสินค้าที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิ การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาความเย็น การวางแผนเส้นทางขนส่งที่มี ประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบคุณภาพ รวมทั้งการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการสินค้าสด ความท้าทายสำคัญยังคงเป็นเรื่องของต้นทุน ซึ่งส่งผลต่อราคาสินค้าและความสามารถในการแข่งขันของ ผู้ประกอบการรายย่อย 4) ควรมุ่งเน้นการศึกษาความพร้อมในด้านทักษะดิจิทัลและศักยภาพของเกษตรกรในแต่ ละภูมิภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มเกษตรกรผู้สูงอายุและพื้นที่ชนบท 5) ควรมีการศึกษา เพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ที่เชื่อมโยงการใช้เทคโนโลยี เช่น บล็อกเชน และอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่งเพื่อปรับปรุงการตรวจสอบย้อนกลับ การจัดการคำสั่งซื้อแบบเรียลไทม์ และการลดของเสียในระบบโลจิสติกส์

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2566. เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2568 จาก <https://oae.go.th/home>
- อัศวพัชร เจริญพานิช. (2564). การส่งเสริมให้เกษตรกรไทยใช้แอปพลิเคชัน ควรเริ่มที่ไหน. เรียกใช้เมื่อ 20 มกราคม 2568 จาก https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/statistical-articles/Stat_Article_30nov21.html
- Carter, C. R. & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360-387.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. New York City: Sage Publications.
- Chen, X. et al. (2020). E-commerce and agricultural supply chain innovation: Case studies from China. *Journal of Agricultural Economics*, 72(3), 452-465.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. Bangkok: Pearson Education.
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. New York State: Sage Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Denzin, N. K. (2017). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. New York: Routledge.
- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Hawthorne, New York: Aldine.
- Kumar, V. et al. (2019). Supply chain management in e-commerce: The case of fresh produce. *Journal of Business Logistics*, 40(4), 360-372.
- Lambert, D. M. & Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65-83.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (2013). *Naturalistic inquiry*. California: Sage Publications.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research and evaluation methods*. (4th ed.). Sage: Publications.
- Pingali, P. (2007). Agricultural growth and economic development: A view through the globalization lens. *Agricultural Economics*, 37(1), 1-12.
- Rogers, E. M. (2014). *Diffusion of innovations*. Bangkok: Free Press.



- Saengadsapaviriya, P. & Kiatcharoenpol, S. (2022). Traditional versus e-commerce supply chains for agriculture: A comparative study in Thailand. *Supply Chain Management Journal*, 50(6), 720-735.
- United Nations. (2015). Sustainable Development Goals. Retrieved January 20, 2025, from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/106391567056944729/pdf/World-Bank-Group-Partnership-Fund-for-the-Sustainable-Development-Goals-Annual-Report-2019.pdf>