

วิธีอ้างอิงบทความนี้: อัมพวรรณ หนูพระอินทร์ และเมธินี ศรีกาญจน์. (2569). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้
 ดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารปฏิบัติการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 12(2), 119-144. <https://doi.org/10.53848/jlsc.v12i2.298390>

Received: February 14, 2026
 Revised: April 02, 2026
 Accepted: August 28, 2026

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ ของประเทศไทย

อัมพวรรณ หนูพระอินทร์¹ และ เมธินี ศรีกาญจน์^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย และ (2) ทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) การวิจัยเป็นเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ จำนวน 400 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และโมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัย พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ($\chi^2/df = 1.067$, GFI = 0.929, CFI = 0.996, RMSEA = 0.013, SRMR = 0.074) และตัวแปรแฝงทุกตัวมีความตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งปัจจัยด้านการจัดการการผลิต ความร่วมมือ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพล พบว่า การจัดการการผลิตมีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = 0.483$) รองลงมาคือ ความร่วมมือ ($\beta = 0.399$) การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ($\beta = 0.307$) กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ($\beta = 0.270$) และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ($\beta = 0.219$) ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานได้ร้อยละ 73.60 ($R^2 = 0.736$) ผลการวิจัยสะท้อนว่า ผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์เป็นผลจากกลไกเชิงระบบที่เกิดจากการบูรณาการปัจจัยสำคัญหลายด้าน ซึ่งร่วมกันยกระดับประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในด้านต้นทุน คุณภาพ ความรวดเร็ว และความยืดหยุ่น อันนำไปสู่การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้งยังค้นพบว่า “การจัดการการผลิต” เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลสูงสุดซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยเดิม และขยายบทบาทของความร่วมมือและการรับรองมาตรฐานในฐานะกลไกเชิงกลยุทธ์ของโซ่อุปทาน

คำสำคัญ: ผลการดำเนินงาน, โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์, ภาคใต้ของประเทศไทย

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

* ผู้รับผิดชอบงานหลัก

^{1,2}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, อีเมล: ampawan.nup@sru.ac.th, Mathinee.sri@sru.ac.th

Factors Influencing the Performance of the Organic Agricultural Supply Chain in Southern Thailand

Ampawan Nupra-in¹ and Mathinee Srikan^{2*}

Abstract

This study aims to (1) examine the factors influencing the performance of organic agricultural supply chains in Southern Thailand, and (2) test the causal relationship model among these factors using Structural Equation Modeling (SEM). The research adopts a quantitative approach, collecting data from 400 organic farmers. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Structural Equation Modeling. The results indicate that the model demonstrates a good fit with the empirical data ($\chi^2/df = 1.067$, GFI = 0.929, CFI = 0.996, RMSEA = 0.013, SRMR = 0.074). All latent constructs exhibit acceptable levels of validity and reliability. The findings reveal that production management, collaboration, organic certification, differentiation strategy, and customer responsiveness have significant positive effects on supply chain performance. In terms of effect size, production management has the strongest influence ($\beta = 0.483$), followed by collaboration ($\beta = 0.399$), organic certification ($\beta = 0.307$), differentiation strategy ($\beta = 0.270$), and customer responsiveness ($\beta = 0.219$), respectively. Collectively, these variables explain 73.60% of the variance in supply chain performance ($R^2 = 0.736$). The findings suggest that the performance of organic agricultural supply chains is driven by a systemic mechanism arising from the integration of multiple critical factors, which together enhance efficiency in terms of cost, quality, speed, and flexibility. This, in turn, strengthens competitiveness and long-term sustainability. Notably, the study identifies production management as the most influential factor, which differs from prior research, and highlights the expanded roles of collaboration and organic certification as strategic mechanisms within the supply chain.

Keywords: Performance, Organic agricultural supply chain, Southern of Thailand

Type of Article: Research Article

* Corresponding author

¹⁻²Faculty of Management Sciences, Suratthani Rajabhat University, Email: ampawan.nup@sru.ac.th, Mathinee.sri@sru.ac.th

1. บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แนวโน้มการบริโภคอาหารปลอดภัยและสินค้าเกษตรอินทรีย์ได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั่วโลก อันเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของความตระหนักของผู้บริโภคต่อสุขภาพ ความปลอดภัยทางอาหาร และความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยมูลค่าตลาดเกษตรอินทรีย์ของโลกเพิ่มขึ้นจากประมาณ 18 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในช่วงต้นทศวรรษ 2000 เป็นมากกว่า 131 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2022 (Willer et al., 2023) แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของระบบเกษตรอินทรีย์ในการสนับสนุนการพัฒนาเกษตรกรรมที่ยั่งยืน รวมถึงการเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการในโซ่อุปทานอาหาร

สำหรับประเทศไทย ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญของการพัฒนาภาคการเกษตรที่ยั่งยืน ส่งผลให้พื้นที่เพาะปลูกและมูลค่าการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งมีความพร้อมด้านทรัพยากรธรรมชาติ สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เอื้อต่อการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งในด้านประสิทธิภาพการจัดการการผลิต ความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน การรับรองมาตรฐานสินค้า การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรอินทรีย์ในระยะยาว

ในด้านการจัดการการผลิต งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่า การจัดการกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และยกระดับคุณภาพสินค้า ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานโดยรวม (Afum et al., 2020; Belhadi et al., 2024) ขณะเดียวกัน ความร่วมมือระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทาน เช่น เกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้แปรรูป และผู้จัดจำหน่าย มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูล การวางแผนร่วมกัน และการประสานงานด้านการผลิตและการตลาด ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโซ่อุปทานได้ (Um & Oh, 2020; Baah et al., 2022)

นอกจากนี้ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ยังถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค เนื่องจากมาตรฐานดังกล่าวช่วยรับประกันคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับผู้ผลิตในตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ (Komor et al., 2025; Kristanto & Kurniawati, 2025) ในขณะเดียวกัน กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ เช่น การเน้นคุณภาพสินค้า ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการสื่อสารคุณค่าทางสุขภาพ สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรอินทรีย์และส่งเสริมผลการดำเนินงานขององค์กร (Navaia et al., 2023; Arslan & Can, 2025)

อีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน คือ ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถขององค์กรในการปรับตัวต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลา และการให้บริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการตอบสนองของโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวก

กับผลการดำเนินงานขององค์กรและความสามารถในการแข่งขัน (Nenavani & Jain, 2021; Siagian & Johono, 2022)

แม้ว่างานวิจัยจำนวนมากจะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานในบริบทของอุตสาหกรรมการผลิตและธุรกิจทั่วไป เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า โลหะและเครื่องจักร และวัสดุ เป็นต้น แต่การศึกษาเชิงประจักษ์ที่มุ่งเน้นระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ที่มีศักยภาพสูงในการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การจัดการการผลิต (Production management) ความร่วมมือ (Collaboration)

การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic certification) กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation strategy) และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (Customer responsiveness)

ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน (Supply chain performance) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สามารถอธิบายกลไกการดำเนินงานของ

โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างเป็นระบบ และเพื่อเสนอแนะแนวทางเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติในการยกระดับประสิทธิภาพ ความสามารถในการแข่งขัน และความยั่งยืนของระบบโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

2. เพื่อทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

3. สมมติฐานการวิจัย

H1: การจัดการการผลิตมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

H2: ความร่วมมือมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

H3: การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

H4: กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

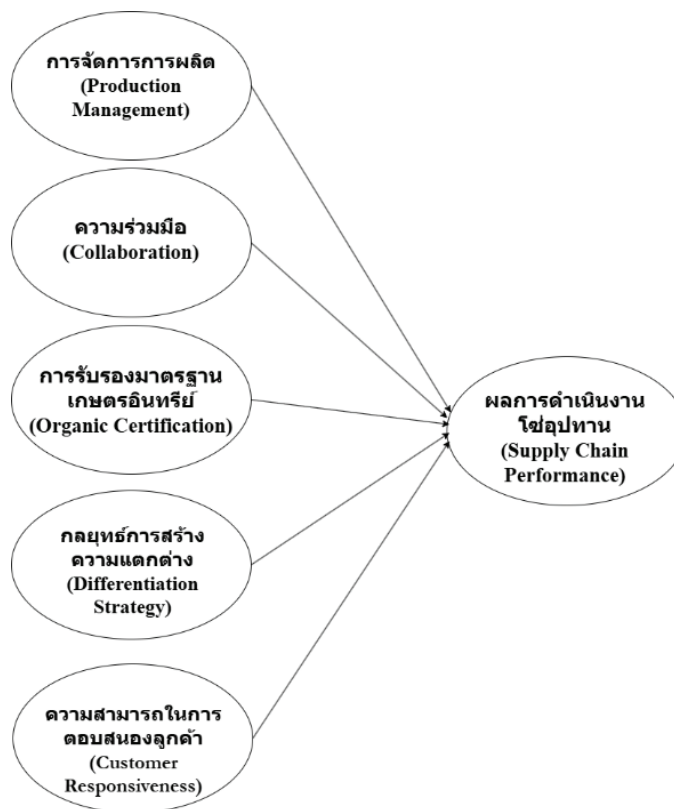
H5: ความสามารถในการตอบสนองลูกค้ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสังเคราะห์ได้ว่า ผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเป็นผลลัพธ์สำคัญที่สะท้อนประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันของระบบ โดยเกิดจากการบูรณาการกระบวนการดำเนินงานและความร่วมมือของสมาชิกตลอดโซ่อุปทาน การพัฒนาผลการดำเนินงานดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การจัดการการผลิต ความร่วมมือ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ในบริบทของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ ปัจจัยเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยการ

จัดการการผลิตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรความร่วมมือส่งเสริมการประสานงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การรับรองมาตรฐานสร้างความเชื่อมั่นด้านคุณภาพ กลยุทธ์ความแตกต่างเพิ่มมูลค่าสินค้า และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ช่วยให้โซ่อุปทานปรับตัวต่อความต้องการของตลาดได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ และนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพ ความสามารถในการแข่งขัน และความยั่งยืนในระยะยาว นำเสนอในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5.1 ผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน (Supply chain performance)

ผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน (Supply chain performance) เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนความสำเร็จของการบริหารจัดการกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน ทั้งในด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ความสามารถในการแข่งขัน และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด (Al-Shboul

et al., 2017; Song et al., 2017) งานวิจัยด้านการจัดการโซ่อุปทานชี้ให้เห็นว่า ผลการดำเนินงานขององค์กรไม่ได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงลำพัง แต่เป็นผลจากการบูรณาการกระบวนการและความร่วมมือของสมาชิกในโซ่อุปทาน เช่น การจัดการกระบวนการผลิต การแลกเปลี่ยนข้อมูลและการประสานงานระหว่างคู่ค้า ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานและลดต้นทุนในระบบโซ่อุปทาน

(Baah et al., 2022; Um & Oh, 2020)

ในบริบทของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ ผลการดำเนินงานยังสะท้อนถึงความสามารถของระบบโซ่อุปทานในการรักษามาตรฐานการผลิต สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Winahyu et al., 2024)

ดังนั้น การยกระดับผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานจึงจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่ การจัดการการผลิต (Production management) ความร่วมมือระหว่างสมาชิก (Collaboration) การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic certification) กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation strategy) และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Customer responsiveness) ซึ่งล้วนเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันของโซ่อุปทานโดยรวม

5.2 การจัดการการผลิต (Production management)

การจัดการการผลิต (Production management) เป็นกระบวนการวางแผน การจัดองค์กร และการควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากร เช่น วัตถุดิบ แรงงาน และเทคโนโลยี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลิตสินค้าให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด (Salah et al., 2023) การจัดการการผลิตมีความเชื่อมโยงกับการจัดการโซ่อุปทาน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ผลิต และลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติด้านการจัดการโซ่อุปทานร่วมกับการบริหารการผลิตสามารถช่วยเพิ่มผลการดำเนินงาน ลดความสูญเสีย และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร (Al-Shboul et al., 2017; Salah et al., 2023)

นอกจากนี้ แนวคิดการผลิตสมัยใหม่ยังให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการบริหารความเสี่ยงด้านการผลิต เช่น การนำแนวปฏิบัติด้านการผลิตสีเขียวมาใช้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการกระจายแหล่งการผลิตเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของโซ่อุปทาน (Afum et al., 2020; Byrne et al., 2025) สำหรับภาคเกษตรอินทรีย์ การจัดการการผลิตมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานของเกษตรกร เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์ม การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม และการพัฒนาทักษะการผลิต ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและส่งเสริมความยั่งยืนของระบบการเกษตร (Winahyu et al., 2024)

ดังนั้น การศึกษาที่เกี่ยวข้องสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน และสนับสนุนความยั่งยืนของโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในบริบทของการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์

5.3 ความร่วมมือ (Collaboration)

ความร่วมมือ (Collaboration) เป็นกระบวนการที่องค์กรทำงานร่วมกันผ่านการแบ่งปันข้อมูล การวางแผนร่วมกัน และการตัดสินใจร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันและเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานโดยรวม (Cao & Zhang, 2011) ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับมุมมองเชิงทฤษฎีของความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (Relational view) ที่มองว่าการสร้างความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรสามารถสร้างคุณค่าและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่องค์กรเดียวไม่สามารถสร้างได้เพียงลำพัง (Dyer & Singh, 1998)

ในทางปฏิบัติ ความร่วมมือระหว่างสมาชิก เช่น ผู้ผลิต ผู้จัดหา ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้จัดจำหน่าย มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงาน เนื่องจากการแบ่งปันข้อมูลและการ

ประสานงานที่มีประสิทธิภาพช่วยลดความล่าช้า ลดต้นทุน และเพิ่มความยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด (Abeysekara et al., 2019; Baah et al., 2022) นอกจากนี้ ความร่วมมือยังช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจ ความโปร่งใส และการตัดสินใจร่วมกันระหว่างคู่ค้า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน (Teng et al., 2022)

ในบริบทของสินค้าเกษตรอินทรีย์ ความร่วมมือมีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากกระบวนการผลิต การรวบรวม การแปรรูป และการจัดจำหน่ายต้องอาศัยการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถรักษามาตรฐานสินค้า ความปลอดภัยของอาหาร และความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับได้ตลอดทั้งโซ่อุปทาน การทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพจึงช่วยลดความเสี่ยง เพิ่มความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ และยกระดับประสิทธิภาพของโซ่อุปทานโดยรวม (Belhadi et al., 2024; Chen et al., 2023)

ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์ได้ว่า ความร่วมมือเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างการประสานงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการตัดสินใจร่วมกันระหว่างสมาชิก ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลการดำเนินงาน ความสามารถในการตอบสนอง และความยั่งยืนของโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์

5.4 การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic certification)

การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic certification) เป็นกลไกสำคัญที่ใช้กำหนดและตรวจสอบกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืนของระบบอาหาร โดยครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การแปรรูป การจัดเก็บ และการขนส่ง เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้ามีคุณภาพ

และสอดคล้องกับข้อกำหนดของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Ali et al., 2017) ทั้งนี้ การรับรองมาตรฐานทำหน้าที่เป็นกลไกในการสร้างความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือให้กับสินค้าอาหารและสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานในมุมมองของการบริหารโซ่อุปทานอาหาร การรับรองมาตรฐานถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยควบคุมและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากกระบวนการรับรองต้องอาศัยระบบการตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ส่งผลให้ผู้ผลิตสามารถรักษามาตรฐานของสินค้าและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้ (Song et al., 2017) นอกจากนี้ การมีระบบการรับรองที่เข้มงวดยังช่วยสนับสนุนผลการดำเนินงานขององค์กร ทั้งในด้านการตลาด ความสามารถในการแข่งขัน และการขยายตลาดของสินค้าอาหารและสินค้าเกษตร (Kristanto & Kurniawati, 2025)

สำหรับบริบทของสินค้าเกษตรอินทรีย์ การรับรองมาตรฐานมีบทบาทสำคัญในการยืนยันว่ากระบวนการผลิตเป็นไปตามหลักการเกษตรอินทรีย์ เช่น การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใสของโซ่อุปทานและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในด้านคุณภาพและความปลอดภัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์ได้ว่า การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยยืนยันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค และสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพของโซ่อุปทานซึ่งนำไปสู่การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

5.5 กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation strategy)

กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง เป็นแนวทาง

เชิงกลยุทธ์ที่องค์กรใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการให้มีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากคู่แข่งกัน เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มเติมให้กับลูกค้าและเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม กระบวนการผลิต หรือคุณลักษณะด้านความยั่งยืน ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรในระยะยาว (Hossain et al., 2025; Navaia et al., 2023) ในบริบทของการแข่งขันทางธุรกิจ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างถือเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดตำแหน่งทางการตลาดและสร้างรายได้เปรียบเชิงแข่งขัน โดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีเอกลักษณ์เฉพาะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่ง และช่วยเพิ่มผลการดำเนินงานขององค์กร ทั้งในด้านการตลาด การส่งออก และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า (Arslan & Can, 2025; Hossain et al., 2025)

สำหรับบริบทของสินค้าเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ผ่านคุณลักษณะเฉพาะ เช่น คุณภาพสินค้า ความปลอดภัยของอาหาร กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและความยั่งยืน ซึ่งช่วยให้ผู้ผลิตสามารถสร้างความโดดเด่นของสินค้าเกษตรอินทรีย์ในตลาด และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจเกษตรและโซ่อุปทานอาหารได้อย่างยั่งยืน (Komor et al., 2025; Navaia et al., 2023)

ดังนั้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์ได้ว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และเสริมสร้างความสามารถในการ

แข่งขันของธุรกิจ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับผลการดำเนินงานของธุรกิจเกษตรและโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ในระยะยาว (Arslan & Can, 2025; Hossain et al., 2025; Navaia et al., 2023)

5.6 ความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (Customer responsiveness)

ความสามารถในการตอบสนองลูกค้า คือความสามารถขององค์กรหรือโซ่อุปทานในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการประสานงานด้านข้อมูล กิจกรรม และทรัพยากรระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทาน เพื่อให้สามารถปรับกระบวนการผลิต การดำเนินงาน และการส่งมอบสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้อย่างทันทั่วทั้งที่ (Yu et al., 2019; AL-Shboul, 2022)

นอกจากนี้ ความสามารถดังกล่าวยังสะท้อนถึงศักยภาพของโซ่อุปทานในการปรับตัวต่อความผันผวนของอุปสงค์และความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Nenavani & Jain, 2021) ในบริบทของภาคการเกษตรอินทรีย์ ความสามารถในการตอบสนองลูกค้ามีความสำคัญ เนื่องจากสินค้าเกษตรอินทรีย์มีลักษณะเฉพาะ เช่น ความสดใหม่ อายุการเก็บรักษาสั้น และผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพความปลอดภัย และความยั่งยืนของกระบวนการผลิต ดังนั้น ผู้ประกอบการในโซ่อุปทานจึงต้องมีการประสานงานด้านข้อมูล การวางแผนการผลิต และการจัดการโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงตามความต้องการของตลาดและเพิ่มความยืดหยุ่นของโซ่อุปทาน (Munir et al., 2022; NSB et al., 2025; Siagian & Johono, 2022)

จากการสังเคราะห์วรรณกรรม ชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการตอบสนองลูกค้าเป็นศักยภาพสำคัญของโซ่อุปทานที่ช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัว

ต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงศักยภาพด้านการจัดการโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานและความพึงพอใจของลูกค้า (Emon et al., 2025; Das & Hassan, 2021; NSB et al., 2025) โดยเฉพาะในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคด้านคุณภาพ ปลอดภัย และความยั่งยืนของสินค้า ซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในระยะยาว

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling: SEM)

6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย จำนวน 42,568 ราย (Office of agricultural economics, 2024)

กลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดตัวอย่างตามเกณฑ์การกำหนดจากคำนวณพารามิเตอร์และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 10 เท่าตัวแปรที่สังเกตได้ (Hair et al., 2010) จำนวน 33 ตัวแปร จะได้กลุ่มตัวอย่าง 330 ราย ซึ่งผู้วิจัยเก็บเพิ่มอีก 21.21% จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ราย

6.3 เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยพัฒนาแบบสอบถามจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่

เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรแฝง จำนวน 33 ข้อ โดยการจัดการการผลิต ได้ข้อคำถามมาจาก Afum et al. (2020) จำนวน 5 ข้อ ส่วนความร่วมมือ ได้ข้อคำถามมาจาก Abeysekara et al., 2019; Cao & Zhang, 2011) จำนวน 6 ข้อ สำหรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้ข้อคำถามจาก (Kristanto & Kurniawati, 2025) จำนวน 6 ข้อ ส่วนกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง ได้ข้อคำถามจาก (Hossain et al., 2025; Navaia et al., 2023) จำนวน 5 ข้อ ซึ่งความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ได้ข้อคำถามมาจาก (Munir et al., 2022; Emon et al., 2025) จำนวน 4 ข้อ และสุดท้ายผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน ได้ข้อคำถามจาก (Baah et al., 2022; Um & Oh, 2020) จำนวน 7 ข้อ โดยใช้มาตรวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ

6.4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยและจริยธรรมในมนุษย์

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–0.80 จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) (Cronbach, 1951) กับกลุ่มทดลอง 30 ราย ผลพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.877 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ซึ่งจริยธรรมการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เลขจริยธรรม SRU-EC 2025/133 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2568

6.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนที่กำหนด โดยจัดทำหนังสือขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเพื่อนำไปใช้ในการติดต่อหน่วยงานหรือสถานประกอบการ

ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้ติดต่อผู้บริหารหรือผู้แทนของหน่วยงานเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสอบถามก่อนนำข้อมูลที่มีสมบูรณ์ไปใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

6.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน การใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

(Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบในแบบจำลองสมมติฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยประมาณค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง (Parameter estimation from the model) การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบวิธีโลกลีคลิฮูดสูงสุด (Maximum likelihood: ML) ต่อจากนั้นประเมินโมเดลการวัด (Measurement model) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) และวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงของเส้นทางแสดง (Path analysis) ตามลำดับ โดยใช้ค่าสถิติทดสอบนำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์วิเคราะห์การประเมินความสอดคล้องโมเดล

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์ที่ใช้	อ้างอิง
Chi-Square/Degree of Freedom (ChiSq/df,)	≤ 3.0	Kline, 2016; Hair et al., 2010
Goodness of Fit Index: GFI	≥ 0.9	Hair et al., 2010
Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	< 0.08	Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999
Comparative Fit Index: CFI	≥ 0.9	Hu & Bentler, 1999
Tucker-Lewis Index (TLI)	≥ 0.9	Hu & Bentler, 1999
Normed Fit Index (NFI)	≥ 0.9	Bentler & Bonett, 1980; Byrne, 1994
Standardized Root Mean Square Residual: Standardized RMR)	< 0.08	Hu & Bentler, 1999

7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.0) อยู่ในช่วงอายุ 41–50 ปี (ร้อยละ 29.5) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 28.2) มีประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์ 4–6 ปี (ร้อยละ 26.8) รายได้เฉลี่ยจากการทำเกษตรอินทรีย์อยู่ในช่วง

11,001–20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 30.5) โดยผลผลิตเกษตรอินทรีย์หลักที่ผลิตมากที่สุดคือผลไม้อินทรีย์ (ร้อยละ 21.3) และส่วนใหญ่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ 77.8) ขณะที่ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตที่ใช้มากที่สุด คือการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ (ร้อยละ 27.8)

7.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด (Construct validity)

7.2.1 การวิเคราะห์ความตรงในการวัด

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยวิเคราะห์ความตรงและ

ความเชื่อมั่น CR และ AVE ของมาตรวัดตัวแปรโมเดลงานวิจัยผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้างที่เหมาะสม และนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง นำเสนอในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงและความเชื่อมั่น CR และ AVE ของมาตรวัดตัวแปรโมเดลงานวิจัย

ตัวแปร	ตัวแปร สังเกตได้	Factor loading >0.6	Cronbach's alpha >0.7	CR >0.7	AVE >0.5
การจัดการการผลิต (Production management : PM)	PM1	0.870	0.945	0.926	0.715
	PM2	0.868			
	PM3	0.875			
	PM4	0.848			
	PM5	0.762			
ความร่วมมือ (Collaboration : COL)	COL1	0.794	0.956	0.911	0.631
	COL2	0.783			
	COL3	0.739			
	COL4	0.791			
	COL5	0.828			
	COL6	0.827			
การรับรองมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ (Organic certification : OCERT)	OCERT1	0.842	0.959	0.942	0.731
	OCERT2	0.878			
	OCERT3	0.868			
	OCERT4	0.868			
	OCERT5	0.821			
	OCERT6	0.851			
กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation strategy: DS)	DS1	0.779	0.945	0.875	0.600
	DS2	0.766			
	DS3	0.768			
	DS4	0.715			
	DS5	0.790			

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงและความเชื่อมั่น CR และ AVE ของมาตรวัดตัวแปรโมเดลงานวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวแปร สังเกตได้	Factor loading >0.6	Cronbach's alpha >0.7	CR >0.7	AVE >0.5
ความสามารถในการตอบสนอง ลูกค้า (Customer respon- siveness : CRES)	CRES1	0.774	0.952	0.840	0.600
	CRES2	0.752			
	CRES3	0.784			
	CRES4	0.703			
ผลการดำเนินงานโซ่อุปทาน (Supply chain performance : PERF)	PERF1	0.808	0.958	0.925	0.638
	PERF2	0.774			
	PERF3	0.776			
	PERF4	0.780			
	PERF5	0.829			
	PERF6	0.852			
	PERF7	0.768			

จากตารางที่ 2 พบว่า มาตรวัดตัวแปรในโมเดลงานวิจัยทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ที่ 0.60 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.703 และค่าสูงสุดเท่ากับ 0.878 ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Hair et al. (2010) ที่ระบุว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่ามากกว่า 0.60 แสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝงในโมเดลการวัด

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังพบว่า ค่าความเชื่อมั่นรวมของตัวแปรแฝง (Composite reliability : CR) ของทุกตัวแปรมีค่าสูงกว่า 0.70 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.840 และค่าสูงสุดเท่ากับ 0.942 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ Fornell and Larcker (1981) เสนอไว้ว่า ค่า CR ควรมีค่ามากกว่า 0.70 เพื่อสะท้อนถึงความเชื่อมั่นของมาตรวัดในระดับที่ยอมรับได้ในส่วนของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่า มาตรวัดตัวแปรทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.70 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.945 และค่าสูงสุดเท่ากับ 0.959 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ Nunnally (1978) แนะนำไว้

แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดตัวแปรทั้งหมดมีความสอดคล้องภายในและมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีมาก ขณะเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: AVE) ของทุกตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.50 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.600 และค่าสูงสุดเท่ากับ 0.731 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่เสนอโดย Hair et al. (2014) and Kline (2023) สะท้อนให้เห็นว่ามาตรวัดตัวแปรมีความเที่ยงตรงเชิงบรรจบในระดับที่เหมาะสม

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์ความตรงและความเชื่อมั่นของมาตรวัด สามารถสรุปได้ว่า มาตรวัดตัวแปรทั้งหมดในโมเดลงานวิจัยนี้มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ และมีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต่อไป

7.2.2 การวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงจำแนก

การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงจำแนกของตัวแปรแฝงเพื่อยืนยันว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความแตกต่างกันอย่าง

ชัดเจน ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ของ Fornell and Larcker correlation (HTMT) ตามแนวคิดของ Henseler (1981) และค่า Heterotrait-monotrait ratio of et al. (2015) นำเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Fornell-Larcker criterion)

	Fornell-Larcker criterion					
	PM	COL	OCERT	DS	CRES	PERF
PM	0.846					
COL	0.148	0.794				
OCERT	0.162	0.198	0.855			
DS	0.147	0.221	0.169	0.764		
CRES	0.242	0.171	0.178	0.181	0.754	
PERF	0.619	0.563	0.490	0.462	0.449	0.799

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 3 โดยใช้เกณฑ์ Fornell-Larcker criterion พบว่า ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ของตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีค่าสูงกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงอื่นทุกคู่ โดยค่าอยู่ในช่วง 0.754–0.855 ซึ่งสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงที่อยู่ในช่วง 0.147–0.619 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงทั้งหมดมีความตรงเชิงจำแนกในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์ของ Fornell and Larcker (1981)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงจำแนกด้วยค่า Heterotrait-monotrait ratio correlations (HTMT) พบว่าค่าความสัมพันธ์ HTMT ของตัวแปรแฝงทุกคู่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงจำแนกที่เพียงพอและสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างได้อย่างเหมาะสม (Henseler et al., 2015) นำเสนอในตารางที่ 4

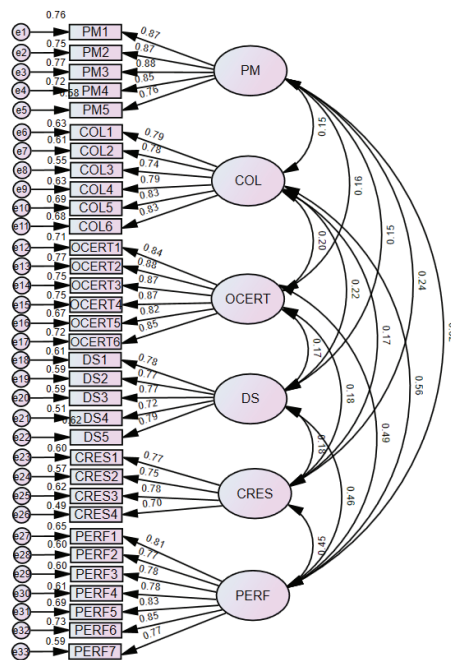
ตารางที่ 4 Heterotrait-monotrait ratio of correlation (HTMT)

	Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlation (HTMT)					
	PM	COL	OCERT	DS	CRES	PERF
PM						
COL	0.145					
OCERT	0.161	0.202				
DS	0.151	0.229	0.168			
CRES	0.241	0.171	0.181	0.179		
PERF	0.617	0.562	0.493	0.464	0.448	

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าทุกคู่ตัวแปรมีค่าต่ำกว่า 0.80 อย่างชัดเจน โดยมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.145 ถึง 0.617 ซึ่งบ่งชี้ว่าตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีความแตกต่างกันอย่างเป็นอิสระ และไม่มี ความซ้อนทับกันในเชิงแนวคิด ส่งผลให้โครงสร้างโมเดลมีความตรงเชิงจำแนกในระดับที่เหมาะสม

7.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งประกอบไปด้วย 33 ข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ นำเสนอในภาพที่ 2



ค่า $\chi^2/df = 1.040$, ค่า GFI = 0.930, ค่า CFI = 0.998,

ค่า RMSEA = 0.010, ค่า TLI = 0.998, NFI=0.947

และค่า SRMR = 0.032

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์จากภาพที่ 2 เมื่อพิจารณาดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งหมด 5 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ คือ ค่า $\chi^2/df = 1.040$, ค่า GFI = 0.930, ค่า CFI = 0.998, ค่า RMSEA = 0.010, และค่า SRMR = 0.032 ดังนั้น บ่งชี้ว่าโมเดลมีความเหมาะสม

7.4 การตรวจสอบความเอนเอียงจากการใช้ระเบียบวิธีร่วม Common method bias

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบปัญหาความเอนเอียงจากการใช้ระเบียบวิธีร่วม (Common method bias: CMB) โดยใช้วิธี Harman's Single-Factor Test ตามแนวคิดของ Podsakoff et al. (2003) ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบไม่หมุนแกน หากองค์ประกอบเดียวสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากกว่า 50% จะสะท้อนถึงปัญหา CMB อย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 5

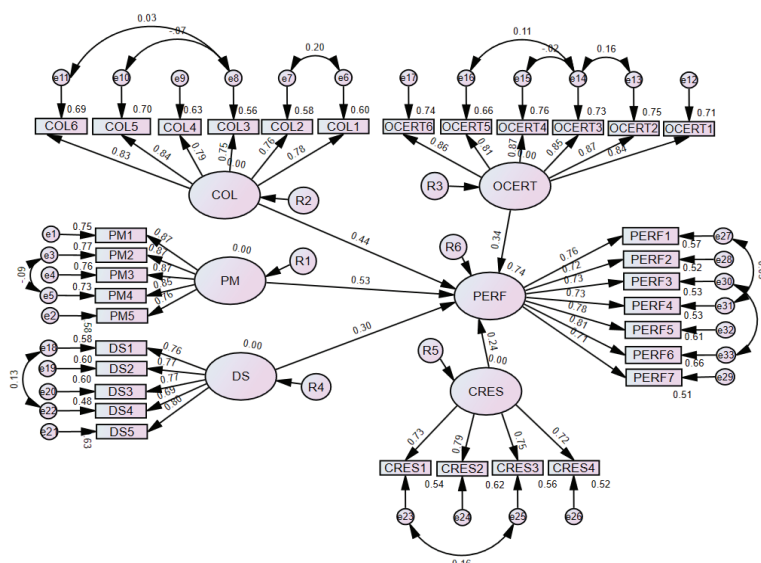
ตารางที่ 5 Common method bias (CMB)

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.235	31.014	31.014	10.235	31.014	31.014
2	3.765	11.410	42.425	3.765	11.410	42.425
3	3.543	10.735	53.160	3.543	10.735	53.160
4	2.877	8.719	61.879	2.877	8.719	61.879
5	2.352	7.128	69.008	2.352	7.128	69.008

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5 พบว่า องค์ประกอบแรกที่มีค่า Eigenvalue สูงสุด เท่ากับ 10.235 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียง ร้อยละ 31.014 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าปัญหา Common method bias ไม่มีความรุนแรงในชุดข้อมูลนี้ และไม่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของผลการวิจัย

7.5 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยโดยใช้วิธี Maximum likelihood เพื่อทำการทดสอบความกลมกลืน ระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modelling) นำเสนอในภาพที่ 3



ค่า $\chi^2/df = 1.067$, ค่า GFI = 0.929 ค่า CFI = 0.996, ค่า RMSEA = 0.013,

ค่า TLI = 0.996, NFI=0.946 และค่า SRMR = 0.074

ภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 2 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตารางที่ 6 เกณฑ์วิเคราะห์การประเมินความสอดคล้องโมเดล

การประเมินความสอดคล้องโมเดล	เกณฑ์	ค่าที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df	≤ 3.0	1.067	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.9	0.929	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	0.013	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.9	0.996	ผ่านเกณฑ์
TLI	≥ 0.9	0.996	ผ่านเกณฑ์
NFI	≥ 0.9	0.946	ผ่านเกณฑ์
Standardized RMR	< 0.08	0.074	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้แก่ค่า $\chi^2/df = 1.067$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมและไม่แตกต่างจากข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ค่า GFI = 0.929 และค่า CFI = 0.996 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 0.90 บ่งชี้ว่าโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลได้ดีและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูง

นอกจากนี้ ค่า RMSEA = 0.013 มีค่าน้อยกว่า 0.08 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าอยู่ในระดับต่ำ ขณะที่ค่า TLI = 0.996 และค่า NFI = 0.946 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 0.90 สะท้อนว่าโมเดลมีความพอเหมาะและมีการปรับปรุงที่ดีเมื่อ

เปรียบเทียบกับโมเดลพื้นฐาน ส่วนค่า Standardized RMR มีค่า 0.074 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้น จากค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความเหมาะสม สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรในโมเดลงานวิจัยนี้

7.6 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง นำเสนอในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

Path coefficients	(β)	S.E.	t- value	p-value	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
PM $\rightarrow$ PERF	0.483	-	-	***	H1	สนับสนุน
COL $\rightarrow$ PERF	0.399	0.039	10.122	***	H2	สนับสนุน
OCERT $\rightarrow$ PERF	0.307	0.036	8.430	***	H3	สนับสนุน
DS $\rightarrow$ PERF	0.270	0.043	7.039	***	H4	สนับสนุน
CRES $\rightarrow$ PERF	0.219	0.042	5.796	***	H5	สนับสนุน

จากตารางที่ 7 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวในโมเดลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยการจัดการการผลิต (PM) มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานมากที่สุด ($\beta = 0.483$, $p < 0.001$) ส่งผลให้สมมติฐาน H1 ได้รับการสนับสนุน รองลงมาคือ ความร่วมมือ (COL) ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ($\beta = 0.399$, $t\text{-value} = 10.122$, $p < 0.001$) ทำให้สมมติฐาน H2 ได้รับการสนับสนุน

นอกจากนี้ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (OCERT) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ($\beta = 0.307$, $t\text{-value} = 8.430$, $p < 0.001$) ส่งผลให้สมมติฐาน H3 ได้รับการสนับสนุน ขณะที่กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (DS) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ($\beta = 0.270$, $t\text{-value} = 7.039$, $p < 0.001$) และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (CRES) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ($\beta = 0.219$, $t\text{-value} = 5.796$, $p < 0.001$) ซึ่งส่งผลให้สมมติฐาน H4 และ H5 ได้รับการสนับสนุนตามลำดับ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดในโมเดล ได้แก่ การจัดการการผลิต ความร่วมมือ การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ได้ร้อยละ 73.60 ($R^2 = 0.736$) แสดงให้เห็นว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรได้ในระดับสูง และมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ในบริบทของ

โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

8. สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

8.1 สรุปผลการวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดการการผลิต ความร่วมมือในโซ่อุปทาน การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ล้วนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพล พบว่า การจัดการการผลิตเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อผลการดำเนินงาน รองลงมาคือ ความร่วมมือในโซ่อุปทาน การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับผลการดำเนินงาน

นอกจากนี้ โมเดลที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานได้ในระดับสูง แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของโมเดลในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในบริบทของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

ทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

ผลการทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทุกตัวชี้วัดสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมทั้งในเชิงโครงสร้างและเชิงสถิติในการอธิบายความสัมพันธ์

เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

นอกจากนี้ โมเดลดังกล่าวยังมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ในระดับสูง ($R^2 = 0.736$) แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่กำหนดขึ้นสามารถอธิบายผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมมิติสำคัญของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ยิ่งไปกว่านั้น ผลการทดสอบสมมติฐานเชิงสาเหตุพบว่า ทุกสมมติฐานในโมเดลได้รับการสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งยืนยันถึงความสอดคล้องระหว่างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อันเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนความถูกต้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้น

โดยสรุป โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้มีความเหมาะสมทั้งในด้านความสอดคล้องของโมเดล ความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร จึงสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายและพัฒนาโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการการผลิต (Production management: PM) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.483$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เช่น การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในภาพรวม ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Salah et al. (2023) ที่พบว่าการจัดการการผลิตและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมถึง สอดคล้องกับ Winahyu et al. (2024) ที่ชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม การที่ตัวแปรการจัดการการผลิตมีค่าสัมประสิทธิ์ที่สูงที่สุดในโมเดล ($\beta = 0.483$) สะท้อนให้เห็นว่า ในบริบทเกษตรอินทรีย์ “กระบวนการผลิต” เป็นปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนผลการดำเนินงานมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยบางส่วนที่เน้นบทบาทของตลาดหรือปัจจัยภายนอกเป็นหลัก

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยืนยันว่า ความร่วมมือ (COL) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.399$, $p < 0.001$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน เช่น เกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้จัดจำหน่าย มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในภาพรวม

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Baah et al. (2022) ที่พบว่า ความร่วมมือของโซ่อุปทานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการสร้างความโปร่งใสในโซ่อุปทาน ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Chen et al. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่า ความร่วมมือสามารถยกระดับผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานได้โดยตรง รวมถึงช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และการดำเนินงานโดยรวม อีกทั้ง Teng et al. (2022) ยังระบุว่า ความร่วมมือระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านคุณภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของผลการดำเนินงานโดยรวม

อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือมีอิทธิพลค่อนข้างสูง ($\beta = 0.399$) ในบริบทของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นบริบทที่มีความซับซ้อนด้านมาตรฐาน การรับรอง และความไว้วางใจของผู้บริโภค ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความร่วมมือไม่ได้เป็นเพียงกลไกสนับสนุนทั่วไป แต่เป็น “ปัจจัย

เชิงกลยุทธ์” ที่ช่วยลดความไม่แน่นอน และเพิ่มความสามารถในการประสานงานของโซ่อุปทานที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ความต้องการความโปร่งใส และการตรวจสอบย้อนกลับในสินค้าเกษตรอินทรีย์

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในบริบทอุตสาหกรรมทั่วไป เช่น การผลิตหรือโลจิสติกส์ พบว่า งานวิจัยนี้ให้ข้อค้นพบเชิงลึกว่าในโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ “ความร่วมมือ” มีบทบาทเด่นชัดมากขึ้น เนื่องจากต้องอาศัยความเชื่อมั่นระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด ซึ่งทำให้ผลของความร่วมมือมีความสำคัญต่อผลการดำเนินงานมากกว่าบริบทอุตสาหกรรมทั่วไป

โดยสรุป ความร่วมมือของโซ่อุปทานเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ ทั้งในด้านประสิทธิภาพ คุณภาพ และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญต่อการพัฒนาโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ในส่วนของการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (OCERT) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.307, p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการมีระบบการรับรองมาตรฐานที่ชัดเจนสามารถช่วยยกระดับประสิทธิภาพของโซ่อุปทานได้ ทั้งในด้านคุณภาพสินค้า ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการแข่งขันในตลาด

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Song et al. (2017) ที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดการคุณภาพในโซ่อุปทาน (SCQM) ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร โดยมี “การรับรองมาตรฐาน” เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงคุณภาพของกระบวนการไปสู่ผลลัพธ์ทางธุรกิจ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอาหารที่ผู้บริโภคไม่สามารถประเมินคุณภาพได้โดยตรง การรับรองจึงทำหน้าที่เป็นสัญญาณ (Signal) เพื่อลดความ

ไม่สมดุลของข้อมูลและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับ Ali et al. (2017) ที่เสนอว่าการรับรองมาตรฐานเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่เมื่อผนวกเข้ากับการจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถเสริมสร้างความโปร่งใสและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความยั่งยืนของโซ่อุปทานอาหาร และ Kristanto and Kurniawati (2025) ที่พบว่า การรับรองมาตรฐานมีบทบาทสำคัญต่อผลการดำเนินงานทางการเงินและความยืดหยุ่นของโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในธุรกิจอาหารและสินค้าเกษตร

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นบริบทของ “โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย” ซึ่งมีลักษณะเฉพาะด้านโครงสร้างการผลิตแบบเกษตรกรรายย่อย และข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทำให้การรับรองมาตรฐานไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือด้านคุณภาพ แต่ยังเป็น “กลไกเชิงกลยุทธ์” ที่ช่วยเชื่อมโยงเกษตรกรเข้าสู่ตลาดที่มีมูลค่าสูง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้าเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทเชิงระบบในการยกระดับผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน ผ่านการสร้างเชื่อมั่น การลดความเสี่ยงด้านคุณภาพ และการเพิ่มโอกาสทางการตลาด ซึ่งเป็นมุมมองที่บูรณาการทั้งด้านคุณภาพ ความยั่งยืน และประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในบริบทของประเทศไทยกำลังพัฒนา

สำหรับกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (DS) ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (DS) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.270, p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า การที่ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์สามารถพัฒนาจุดเด่นของสินค้าและบริการ เช่น คุณภาพสินค้า ความ

ปลอดภัย มาตรฐานการผลิต หรือภาพลักษณ์ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโซ่อุปทานโดยรวม

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Arslan and Can (2025) และ Navaia et al. (2023) ที่พบว่า กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะในบริบทที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากการสร้างความแตกต่างช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะของลูกค้า และสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Hossain et al. (2025) ที่ชี้ให้เห็นว่าการสร้างความแตกต่างช่วยเสริมศักยภาพด้านการตลาดและผลการส่งออกขององค์กร

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในบริบทของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ พบว่า ผลการวิจัยนี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยทั่วไปในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากการสร้างความแตกต่างไม่ได้จำกัดอยู่เพียงด้านผลิตภัณฑ์หรือราคาเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึง “คุณค่าเชิงจริยธรรมและความยั่งยืน” เช่น การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การไม่ใช้สารเคมี และความโปร่งใสของกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน ดังนั้น กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างในบริบทนี้จึงมีมิติที่ลึกและซับซ้อนมากกว่างานวิจัยที่ผ่านมา

งานวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า การสร้างความแตกต่างเชิง “คุณค่าและความยั่งยืน” สามารถส่งผลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดดั้งเดิมที่มุ่งเน้นเพียงด้านการแข่งขันทางการตลาด นอกจากนี้ ยังช่วยเติมเต็มช่องว่างของงานวิจัยที่ยังมีจำกัดในบริบทเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา

สุดท้าย **ความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (CRES)** พบว่า ความสามารถในการตอบสนองลูกค้า (CRES) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของ

โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ (PERF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.219$, $t\text{-value} = 5.796$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า เมื่อองค์กรมีความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผลการดำเนินงานโดยรวมดีขึ้น ทั้งในด้านประสิทธิภาพ ความพึงพอใจของลูกค้า และความสามารถในการแข่งขัน

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลขององค์กร ซึ่งเสนอไว้ว่า องค์กรที่สามารถรับรู้และประมวลผลข้อมูลจากสภาพแวดล้อมและลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานศึกษาของ Yu et al. (2019) ที่พบว่า ความสามารถในการตอบสนองของโซ่อุปทานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงปฏิบัติการ โดยองค์กรที่ตอบสนองต่อข้อมูลจากตลาดได้รวดเร็วจะสามารถสร้างความได้เปรียบและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ รวมถึงงานวิจัยของ Siagian and Johono (2022) ที่ยืนยันว่าความสามารถในการตอบสนองของโซ่อุปทานเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับผลการดำเนินงานขององค์กร

เมื่อพิจารณาในบริบทของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะ เช่น ความสดใหม่ของสินค้า ความไวต่อเวลา และความคาดหวังด้านคุณภาพของผู้บริโภค ความสามารถในการตอบสนองลูกค้าจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความพึงพอใจและความเชื่อมั่น ส่งผลให้เกิดการซื้อซ้ำและเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานโดยรวม อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความสามารถในการตอบสนองลูกค้าจะมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ แต่ค่าขนาดอิทธิพล ($\beta = 0.219$) อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ร่วมกันอธิบายผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งควรนำมาพิจารณา

เพิ่มเติมในงานวิจัยในอนาคต สนับสนุนสมมติฐานที่ 5 และยืนยันว่าความสามารถในการตอบสนองลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

โดยสรุป ผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ภายใต้กรอบแนวคิด Resource-Based View (RBV) ซึ่งมองว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขันเกิดจากทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กร โดยเฉพาะทรัพยากรที่มีคุณค่า หายาก และยากต่อการเลียนแบบ (Barney, 1991) ในการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยต่าง ๆ เช่น การจัดการการผลิต ความร่วมมือ การรับรองมาตรฐาน กลยุทธ์การสร้างแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า สามารถตีความได้ว่าเป็น “ความสามารถเชิงกลยุทธ์” ของโซ่อุปทาน โดยเฉพาะ “การจัดการการผลิต” ซึ่งมีอิทธิพลสูงสุด สะท้อนถึงบทบาทของทรัพยากรภายในในการสร้างประสิทธิภาพ ขณะที่ความร่วมมือและการรับรองมาตรฐานทำหน้าที่เป็นทรัพยากรเชิงความสัมพันธ์และเชิงสถาบันที่ช่วยเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้น ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิด RBV ที่ว่า การบูรณาการทรัพยากรและความสามารถภายในอย่างมีประสิทธิภาพเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานที่เหนือกว่า

ในการบูรณาการองค์ความรู้ งานวิจัยนี้ได้เชื่อมโยงแนวคิดด้านการจัดการโซ่อุปทาน การจัดการการผลิต และมุมมองเชิงกลยุทธ์ขององค์กร เข้าด้วยกันภายใต้กรอบการอธิบายเชิงระบบของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ โดยชี้ให้เห็นว่า “ผลการดำเนินงานของโซ่อุปทาน” ไม่ได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงลำพัง แต่เป็นผลจากการบูรณาการของหลายมิติ ได้แก่ การจัดการการผลิต ความร่วมมือ การรับรองมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ กลยุทธ์การสร้างแตกต่าง และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ซึ่งทำงานร่วมกันในลักษณะของกลไกเชิงระบบ

งานวิจัยนี้เสนอองค์ความรู้ใหม่ที่ว่า “การจัดการการผลิต” เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยในอดีตที่มักเน้นปัจจัยด้านตลาดหรือความร่วมมือเป็นหลัก นอกจากนี้ ยังขยายบทบาทของ “ความร่วมมือ” และ “การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” จากปัจจัยสนับสนุน ไปสู่การเป็น “กลไกเชิงกลยุทธ์” ที่ช่วยลดความไม่แน่นอน สร้างความเชื่อมั่น และเพิ่มความโปร่งใสในโซ่อุปทาน อีกทั้ง งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า การผสมผสานกลยุทธ์การสร้างแตกต่างเข้ากับความสามารถในการตอบสนองลูกค้า ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันผ่านการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในบริบทของสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืน

ดังนั้น องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ว่า โซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัย “การบูรณาการเชิงระบบ” ของปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งร่วมกันยกระดับผลการดำเนินงาน นำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของโซ่อุปทานในระยะยาว

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรควรพัฒนาการจัดการผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความสูญเสีย และเสริมความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน

2. ภาครัฐควรสนับสนุนองค์ความรู้และลดข้อจำกัดด้านต้นทุนและขั้นตอนการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและขยายโอกาสทางการตลาดของสินค้า

3. ผู้ประกอบการควรพัฒนากลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่าง ควบคู่กับการยกระดับความสามารถ ในการตอบสนองลูกค้า ทั้งด้านสินค้า การตลาด และระบบโลจิสติกส์ เพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานของ โซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายพื้นที่การศึกษาไปยังจังหวัด หรือภูมิภาคอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยในบริบท ที่แตกต่างกัน

2. ควรศึกษาปัจจัยเพิ่มเติม เช่น เทคโนโลยี ดิจิทัล การตลาด และการสนับสนุนจากภาครัฐ ที่อาจ ส่งผลต่อโซ่อุปทานเกษตรอินทรีย์

3. ควรใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพหรือการศึกษา เชิงลึกควบคู่กับเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ ครบคลุมและชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Abeysekara, N., Wang, H., & Kuruppuarachchi, D. (2019). Effect of supply chain resilience on firm performance and competitive advantage: A study of the Sri Lankan manufacturing sector. *International Journal of Production Economics*, 218, 1–12.
- Afum, E., Agyabeng-Mensah, Y., Sun, Z., Frimpong, B. O., & Kusi, L. Y. (2020). Green manufacturing practices and sustainable performance among Ghanaian manufacturing SMEs: The explanatory link of green supply chain integration. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Ali, M. H., Zhan, Y., Alam, S. S., Tse, Y. K., & Tan, K. H. (2017). Food supply chain integrity: The need to go beyond certification. *Industrial Management & Data Systems*, 117(8), 1589–1611.
- Al-Shboul, M. A. (2022). An investigation of transportation logistics strategy on manufacturing supply chain responsiveness in Jordanian industrial companies.
- Al-Shboul, M. A., Barber, K. D., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., & Abdi, M. R. (2017). The effect of supply chain management practices on supply chain and manufacturing firms' performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(5), 577–609.
- Arslan, O., & Can, E. (2025). The effects of differentiation strategies on firm performance: the role of sustainable procurement policies in environmental uncertainty. *Journal of Strategy and Management*, 18(3), 657–676.
- Baah, C., Jin, Z., & Tang, L. (2022). Effect of information sharing in supply chains: Understanding the roles of supply chain visibility, agility, collaboration, and performance. *International Journal of Production Economics*, 250, 108569.

- Baah, C., Acquah, I. S. K., & Ofori, D. (2022). Exploring the influence of supply chain collaboration on supply chain visibility, stakeholder trust, environmental and financial performances: a partial least square approach. *Benchmarking: An International Journal*, 29(1), 172-193.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Belhadi, A., Kamble, S. S., Jabbour, C. J. C., Gunasekaran, A., Ndubisi, N. O., & Venkatesh, M. (2024). Artificial intelligence-driven innovation for enhancing supply chain resilience and performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 123002.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications, and programming*. Sage.
- Byrne, T. M. M., Niranjana, S., & Gravier, M. J. (2025). Manufacturing geographic diversification: A supply chain risk management strategy. *Industrial Marketing Management*.
- Chen, X., Zhao, Y., & Zhou, H. (2023). The impact of logistics corporate social responsibility on supply chain performance: Using supply chain resilience as a mediator. *Sustainability*, 15(3), 1-18.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.
- Das, S., & Hassan, H. K. (2021). Impact of sustainable supply chain management and customer relationship management on organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(6), 2140-2160.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Emon, M. M. H. (2025). The mediating role of supply chain responsiveness in the relationship between key supply chain drivers and performance: Evidence from the FMCG industry. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 22(1), 10-14488.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.

- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Pearson.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Hossain, K., Alam, M. N., Muwazir, M. R., Alsiehemy, A., & Azizan, N. A. (2025). Deconstructed entrepreneurial orientation and export performance: mediating role of differentiation and cost leadership strategy from the developing country context. *International Journal of Emerging Markets*, 20(6), 2243-2273.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Press.
- Kristanto, D., & Kurniawati, D. A. (2025). Financial performance of Indonesian frozen food MSMEs: halal supply chain resilience, certification and competitive advantage. *Journal of Islamic Marketing*, 16(10), 3092-3114.
- Komor, A., Pawlak, J., Wróblewska, W., Białoskurski, S., & Czernyszewicz, E. (2025). Spatial differentiation of the competitiveness of organic farming in EU countries in 2014–2023: *An input–output approach*. *Sustainability*, 17(17), 7614.
- Munir, M., Jajja, M. S. S., & Chatha, K. A. (2022). Capabilities for enhancing supply chain resilience and responsiveness in the COVID-19 pandemic: exploring the role of improvisation, anticipation, and data analytics capabilities. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(10), 1576-1604.
- Navaia, E., Moreira, A., & Ribau, C. (2023). Differentiation strategy and export performance in emerging countries: Mediating effects of positional advantage among Mozambican firms. *Economies*, 11(44).
- Nenavani, J., & Jain, R. (2021). Examining the impact of strategic supplier partnership, customer relationship, and supply chain responsiveness on firm performance.
- NSB, A., Raj, R., Kumar, V., Gangaraju, P. K., & De, T. (2025). An agility and performance assessment framework for supply chains using confirmatory factor analysis and structural equation modelling. *Supply Chain Analytics*, 9, 100093.

- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548733>
- Office of Agricultural Economics. (2024). *Organic agriculture statistics in Southern Thailand*. Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Salah, A., Çağlar, D., & Zoubi, K. (2023). The impact of production and operations management practices in improving organizational performance: The mediating role of supply chain integration. *Sustainability*, 15, 15140.
- Siagian, H., & Johono, D. F. (2022). Impact of supply chain integration, supply chain responsiveness, and innovation capability on operational performance in era COVID-19. *International Journal of Business Studies*, 5(1), 30–43.
- Sinniah, S., Al Mamun, A., Md Salleh, M. F., Makhbul, Z. K. M., & Hayat, N. (2022). Modeling the significance of motivation on job satisfaction and performance among the academicians: The use of hybrid structural equation modeling–artificial neural network analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 935822.
- Song, H., Turson, R., Ganguly, A., & Yu, K. (2017). Evaluating the effects of supply chain quality management on food firms' performance: The mediating role of food certification and reputation. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(10), 1541–1562.
- Teng, S. Y., Wang, D., & Chiang, C. Y. (2022). IS capabilities, supply chain collaboration, and quality performance in services: The moderating effect of environmental uncertainty. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(13–14), 1523–1543.
- Um, K. H., & Oh, J. Y. (2020). The interplay of governance mechanisms in supply chain collaboration and performance in buyer–supplier dyads: Substitutes or complements. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(4), 415–438.
- Winahyu, W., Rahayu, E. S., Darwanto, D. H., & Harisudin, M. (2024). Analysis of farm performance to realize the sustainability of organic cabbage vegetable farming in Getasan Semarang, Indonesia. *Open Agriculture*, 9, 20220393.
- Winahyu, R., Rahayu, E. S., Darwanto, D. H., & Harisudin, M. (2024). Analysis of farm performance to realize the sustainability of organic cabbage vegetable farming in Getasan, Semarang, Indonesia. *Journal of Agricultural Studies*, 12(1), 45–60. <https://doi.org/10.5296/jas.v12i1.21448>

- Willer, H., Schlatter, B., Trávníček, J., Kemper, L., & Lernoud, J. (2023). The world of organic agriculture: Statistics and emerging trends 2023. IFOAM & FiBL.
- Yu, W., Chavez, R., Jacobs, M. A., Wong, C. Y., & Yuan, C. (2019). Environmental scanning, supply chain integration, responsiveness, and operational performance: An integrative framework from an organizational information processing theory perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 39(5), 787–814.