

วิธีอ้างอิงบทความนี้: พิษณุภา พร้มพราย, ปรีชา วรารัตน์ไชย และวิศวะ อุณยะวงษ์. (2568). การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชน การจัดการซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารปฏิบัติการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 11(1), 39-57.
https://doi.org/10.53848/jlSCO.v11i1.269087

Received: June 01, 2023
Revised: October 25, 2023
Accepted: December 17, 2024

การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชน สู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

พิษณุภา พร้มพราย¹, ปรีชา วรารัตน์ไชย^{2*} และ วิศวะ อุณยะวงษ์³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน ความร่วมมือซัพพลายเชนและผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา และอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน และความร่วมมือด้านซัพพลายเชนต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการยางพาราชั้นกลางในเขตภาคใต้ของประเทศไทย จำนวน 215 แห่ง โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้างานฝ่ายต่าง ๆ จำนวน 430 ชุด กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน และความร่วมมือด้านซัพพลายเชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกส่งผลต่อการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยมีอิทธิพลส่งผ่านการจัดการซัพพลายเชนและความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติการ การศึกษาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานและเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์ มีเทคนิคสอดคล้องกับการทำงานขององค์กร มีระบบความปลอดภัยและรักษาความเป็นส่วนตัว สร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งกับลูกค้าและคู่ค้าเพื่อสนับสนุนการทำงานผ่านระบบดิจิทัล มีการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกัน ผู้บริหารระดับสูงต้องมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจน มีการสื่อสารกับพนักงาน การฝึกอบรม ส่งเสริมการเรียนรู้ ทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดแนวคิดสมัยใหม่และเป็นการพัฒนาร่วมกันเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ระบบดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล, การจัดการซัพพลายเชน, ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน
ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ, ผู้ประกอบการยางพาราชั้นกลาง

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

* ผู้รับผิดชอบงานหลัก

¹ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, อีเมล: s63484923003@ssru.ac.th

^{2,3} อาจารย์ประจำวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, อีเมล: preecha.wa@ssru.ac.th, wissawa.au@ssru.ac.th

Digital Transformation for Supply Chain Management and Collaboration to Enhance Business Performance of Rubber Entrepreneurs in Southern Thailand

Phitchayapha Primpray¹, Preecha Wararatchai^{2*} and Wissawa Aunyawong³

Abstract

The purpose of this research was to study the factors of digital transformation, supply chain management, supply chain collaboration and business performance of rubber entrepreneurs, and the direct and indirect effects of digital transformation, supply chain management, supply chain collaboration on business performance of rubber entrepreneurs. The population was 215 middle-class rubber business entrepreneurs in the southern region of Thailand. The data was collected from 430 executives, managers, and supervisors, derived from simple random sampling by using questionnaires. The data were analyzed using a structural equation model. The results revealed that digital transformation, supply chain management and supply chain collaboration had a positive direct effect on business performance. In addition, digital transformation had a positive indirect effect on business performance with the mediation effects of supply chain management and supply chain collaboration. The results can be applied in practice by studying modern digital technology to be used in operations and real-time data exchange as well as choosing tools at reasonable prices and techniques that is consistent with the work of the organization. There is a security system and privacy, create a network of collaboration with both customers and partners to support the digital workflow. Digital infrastructure and exchange of resources are integrated, starting from the top executives must have a clear vision and strategy, have communication with employees, training and promoting participatory learning and working in order to create modern ideas and develop jointly for a sustainable digital transformation of work processes.

Keywords: Digital transformation, Supply chain collaboration, Supply chain collaboration, Business performance, Middle-class rubber entrepreneur

Type of Article: Research Article

* Corresponding author

¹ Students of the Doctor of Business Administration (Program in Logistics and Supply Chain Management), Suan Sunandha Rajabhat University, E-mail: s63484923003@ssru.ac.th

²⁻³ Lecturer of College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University, E-mail: preecha.wa@ssru.ac.th, wissawa.au@ssru.ac.th

1. บทนำ

การผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าด้วยกันกับเทคโนโลยี ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมการใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) ช่วยยกระดับผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพในการกำหนดทิศทางการธุรกิจ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบสนองช่องว่างทางการตลาด รวมทั้งพัฒนาในการเข้าถึงเทคโนโลยีและความรู้ เพื่อแบ่งปันความคิดและสนับสนุนนวัตกรรมที่จะเพิ่มความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกองค์กร ส่งเสริมอุตสาหกรรมอย่างพาราทั้งระบบซัพพลายเชน สนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการที่มีขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปยาง ผลิตภัณฑ์ยาง ส่งเสริมการแปรรูปยางโดยใช้หลักและแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) ลดการใช้สารเคมีและลดการปล่อยของเสียที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Wisedsin et al., 2020)

การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการเป็นกลยุทธ์ในการบริหารงานสมัยใหม่ ที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลกเพื่อที่ผู้บริหารขององค์กรจะได้รับรู้ถึงจุดอ่อน และความไม่ชัดเจนของการบริหารงานที่ผ่านมา (Setthachotsombut et al., 2022) โดยดูจากผลของการวัดค่าได้จากทุกมุมมอง เพื่อให้เกิดดุลยภาพในทุก ๆ ด้าน มากกว่าที่จะใช้มุมมองด้านการเงินเพียงด้านเดียว กำหนดการจัดการหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานภายในองค์กรและผลกระทบจากลูกค้าภายนอกองค์กร นำมาปรับปรุงสร้างกลยุทธ์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น การนำการเปลี่ยนแปลงด้านซัพพลายดิจิทัลมาใช้ท่ามกลางการแข่งขันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบสำคัญคือ ความสามารถทางเทคโนโลยี ความสามารถในการเรียนรู้และการ

บริหารจัดการในสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความผันผวน ส่งผลต่อแรงขับเคลื่อนของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของผู้ประกอบ López-Morales et al. (2022) พบว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลซัพพลายเชน ผู้นำด้านดิจิทัล เทคโนโลยี วัฒนธรรมองค์กร ลูกค้า และการตอบสนองต่อความต้องการส่งผลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันของการจัดการซัพพลายเชน Aunyawong et al. (2020) กล่าวว่า การบูรณาการซัพพลายเชนระดับองค์กรรวมถึงกลยุทธ์ร่วมกับพันธมิตรในซัพพลายเชน และการจัดการยกระดับกระบวนการทั้งภายในและระหว่างองค์กรเพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และบริการสารสนเทศ เงิน และการตัดสินใจ เพื่อวางแผนและดำเนินการด้านซัพพลายเชนอย่างยืดหยุ่นเพื่อบรรลุเป้าหมายและผลประโยชน์ร่วมกันทั้งการรักษาคุณภาพ การลดต้นทุนและการสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืน

ยางพาราเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยอีกชนิดหนึ่ง พบว่ามีเกษตรกรตลอดจนผู้ที่ทำธุรกิจเกี่ยวข้องกับยางพาราประมาณ 1 ล้านครอบครัว จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ล้านคน ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางพาราเป็นอันดับ 1 ของโลก นับตั้งแต่ พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา โดยใน พ.ศ. 2552 ประเทศไทยมีการผลิตยางพาราจำนวน 3.16 ล้านตัน มีการส่งออก จำนวน 2.73 ล้านตัน (ร้อยละ 86 ของผลผลิตทั้งหมด) ผลิตเพื่อใช้ในประเทศ จำนวน 399,415 ตัน (ร้อยละ 12 ของผลผลิตทั้งหมด) ซึ่งสามารถทำรายได้เข้าประเทศได้ปีละกว่า 400,000 ล้านบาท แต่การส่งออกยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในรูปวัตถุดิบแปรรูปขั้นต้น ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มต่ำ เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น ทำให้มีผลต่อการสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศและการยกระดับรายได้ของเกษตรกรไม่มากเท่าที่ควร (การยางแห่งประเทศไทย, 2563)

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมา ผู้วิจัยมีความสนใจ

ในการทำวิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อให้ความสอดคล้องกับเวทีการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงบริบททั้งภายในและภายนอก ลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการหยุดชะงักของซัพพลายเชน (Supply chain disruption) ตอบสนองต่อความได้เปรียบในการแข่งขันในการตัดสินใจเชิงรุกและเชิงรับภายใต้ความไม่แน่นอนของธุรกิจยางพารา โดยสามารถนำเครื่องมือทางด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมาวิเคราะห์และพัฒนาศักยภาพ ยกระดับการบริหารจัดการและจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน ความร่วมมือซัพพลายเชนและผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน และความร่วมมือด้านซัพพลายเชนต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา

3. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 2: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความร่วมมือด้านซัพพลายเชนเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 3: การจัดการซัพพลายเชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 4: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความร่วมมือด้านซัพพลายเชน

สมมติฐานที่ 5: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการจัดการซัพพลายเชน

สมมติฐานที่ 6: ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการจัดการซัพพลายเชน

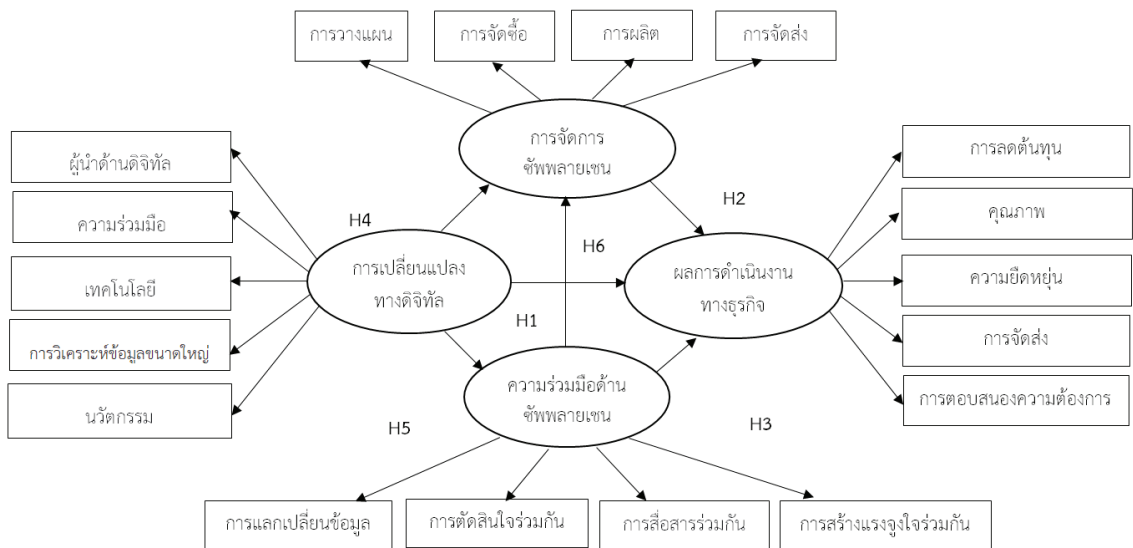
สมมติฐานที่ 7: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจผ่านความร่วมมือด้านซัพพลายเชน

สมมติฐานที่ 8: การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจผ่านการจัดการซัพพลายเชน

สมมติฐานที่ 9: ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจผ่านการจัดการซัพพลายเชน

สมมติฐานที่ 10: การจัดการซัพพลายเชนมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ผ่านความร่วมมือด้านซัพพลายเชน

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

การวางแผนแนวคิดด้านดิจิทัลและการพัฒนาความสามารถทางดิจิทัลขององค์กรมีผลกระทบเชิงบวกและเป็นตัวแปรส่งผ่านต่อรายได้และรูปแบบธุรกิจ ตลอดจนความสามารถในการเพิ่มลูกค้าและรายได้ขององค์กร (Rogers, 2016) การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลซัพพลายเชน ผู้นำด้านดิจิทัล เทคโนโลยี วัฒนธรรมองค์กร ลูกค้า และการตอบสนอง สามารถยั่งยืนในความสัมพันธ์เชิงบวกและส่งผลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญ (López-Morales et al., 2022) โครงสร้างพื้นฐานด้านไอที ระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์การเพิ่มทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากร วัฒนธรรมดิจิทัล การสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง กลยุทธ์ดิจิทัลและนวัตกรรม การบูรณาการซัพพลายเชน (Rupeika-Apoga et al., 2022) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูล และกฎระเบียบของรัฐบาล และกระบวนการทำงาน

ด้วยดิจิทัล เป็นตัวขับเคลื่อนหลักสำหรับการประเมินความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานในองค์กร (Sooksai et al., 2022)

5.2 การจัดการซัพพลายเชน

การจัดการซัพพลายเชน คือ การลดต้นทุนโดยรวมของระบบให้น้อยที่สุดโดยพิจารณาถึงการแลกเปลี่ยนข้ามสายงานอย่างชัดเจน (Bowersox et al., 1999) การจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อกำจัดเงินทุนและสินค้าคงคลังที่สูญเปล่า (Phrapratanporn et al., 2019) ตอบสนองต่อความผันผวนของอุปสงค์โดยมีการบิดเบือนกระบวนการวงจรการสั่งซื้อน้อยลง (Sinthukhammoon et al., 2021) และการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าที่สุดแต่ยังคงรักษาคุณภาพและมาตรฐานของการบริการ (Gilgor & Holcomb, 2012; Aunyawong et al., 2021) แบบจำลองอ้างอิงในการดำเนินงานซัพพลายเชน (Supply chain operations reference model: SCOR) เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะพัฒนาสู่ความเป็นเลิศตลอด

ซัพพลายเชน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผน และการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการ การแปรรูป และกิจกรรมโลจิสติกส์ทุก ๆ กิจกรรม จะ รวมถึงการประสานงานกัน การเชื่อมโยงกันระหว่าง ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ตัวกลาง ผู้ให้บริการขนส่ง และ ลูกค้า ซึ่งมี 6 องค์ประกอบคือ กาวางแผน (Plan) การจัดหาวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) การส่งคืน (Return) และการวางแผนและการสนับสนุนดำเนินงาน (Enable) (Wisedsin et al., 2020; Pintuma et al., 2020)

5.3 ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน

ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนเป็นกระบวนการหุ้นส่วนระยะยาวที่พันธมิตรด้านซัพพลายเชนที่ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดเพื่อบรรลุเป้าหมายและผลประโยชน์ร่วมกัน (Cao & Zhang, 2011; Aunyawong et al., 2020) การบูรณาการข้อมูลภายในส่งผลดีต่อการบูรณาการข้อมูลภายนอก และการบูรณาการข้อมูลยังส่งผลดีต่อการตัดสินใจร่วมกัน ส่งผลในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการบริการด้านโลจิสติกส์ ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องของเอกสาร คุณภาพของการรับส่งข้อมูล ประสิทธิภาพของการแก้ปัญหาความเร็ว ในการตอบสนองของลูกค้า (Lai et al., 2020) ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญกับผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการเงินขององค์กร (Um & Kim, 2019) และช่วยให้เกิดความเข้มแข็งต่อการมองเห็นตลอดทั้งซัพพลายเชนและเกิดความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถนำข้อมูลมาพยากรณ์ความต้องการและการปฏิบัติงานร่วมกัน (Baah et al., 2021)

5.4 ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

การวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจถูกกำหนดให้เป็นกระบวนการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการ (Srisawat & Aunyawong, 2021; Pintuma & Aunyawong, 2021) ความมีประสิทธิภาพ

เป็นที่เข้าใจกันว่าเป็นระดับของการปฏิบัติตามความคาดหวังของลูกค้า ในขณะที่ความมีประสิทธิภาพ เป็นการวัดขอบเขตที่ทรัพยากรทางธุรกิจถูกใช้เพื่อให้ ความพึงพอใจของลูกค้าในระดับที่กำหนด (Neely et al., 1995; Yuyangyuen & Aunyawong, 2023; Lievchalermwong & Aunyawong, 2022) เกณฑ์ การประเมินพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผลสำเร็จและวัตถุประสงค์ ที่ติดตามและเกี่ยวข้องกับระดับความพึงพอใจของลูกค้า 2) ประสิทธิภาพ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความพยายามและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน และมูลค่าอรรถประโยชน์ที่แท้จริงอันเป็นผลมาจากการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยต้นทุนที่ต่ำ ที่สุด และ 3) ประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ต่อผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานนั้น (Estampe, 2014) ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะซัพพลายเชนจะช่วย ปรับปรุงผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Zhang & Okoroafo, 2015; Prachayapipat et al., 2022)

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 รูปแบบการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ (Causal model)

6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบธุรกิจ ยางพาราชั้นกลางในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ที่ ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2563) จำนวนทั้งสิ้น 215 แห่ง ประชากรกลุ่มเป้าหมายครั้งนี้ คือ ผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้างานฝ่ายต่าง ๆ และ กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จำนวน 2 คน ต่อ 1 สถานประกอบการ รวมจำนวน 430 ชุด โดยคำนวณกลุ่ม ตัวอย่างจาก 20 เท่าของตัวแปรสังเกตในโมเดล (18x20) (Hair et al., 2010)

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งการสร้างเครื่องมือการวิจัย โดยสอดคล้องตามกรอบแนวความคิดการวิจัย และตรวจสอบแบบสอบถามรายชื่อ โดยผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถามที่มาทำการทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ค่า IOC = 0.60-0.80 และการทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม $\alpha = 0.78$

6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์บริษัทในการลงพื้นที่ปฏิบัติการเพื่อรวบรวมข้อมูล รวมถึงแจกแบบสอบถาม ตลอดจนรวบรวมข้อมูลปริมาณนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการลงรหัส (Coding) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละกับตัวแปรจัดประเภท และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) กับตัวแปรเมตริก (Metric variables)
2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน ใช้การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Structural equation modeling: SEM) ของปัจจัยเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

7. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมี 430 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจน้ำยางข้น จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 32.33 รองลงมาเป็นกลุ่มธุรกิจยางแท่ง จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 32.09 ดำเนินธุรกิจมากกว่า 5-10 ปี จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 และดำเนินธุรกิจมากกว่า 15 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 24.88 จำนวนพนักงานในบริษัทมากกว่า 51-100 คน จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 52.79 รองลงมามีจำนวนพนักงานในบริษัทไม่เกิน 50 คน จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าของกิจการ จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 58.60 รองลงมา ตำแหน่งผู้จัดการ จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 28.14 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ผลการคำนวณหาความเหมาะสมของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 17 คู่ ทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .835 เป็นความสัมพันธ์ของความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ด้านการสื่อสารร่วมกัน (COM) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านการลดต้นทุน (COS) รองลงมา มีค่าเท่ากับ .816 เป็นความสัมพันธ์ของการจัดการซัพพลายเชนด้านการจัดซื้อ (SOC) กับการจัดการซัพพลายเชนด้านการผลิต (OPS) และต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .458 เป็นความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้านเทคโนโลยี (TEC) กับความร่วมมือด้านซัพพลายเชนด้านการตัดสินใจร่วมกัน (DCS) โดยมีค่า Bartlett's test sphericity มีค่า = 41960.597, $df = 2926$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีรวม Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = 0.857 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวแปรแฝง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้นำด้านดิจิทัล (DLD) 2) ความร่วมมือ (COP) 3) เทคโนโลยี (TEC) 4) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BDT) และ 5) นวัตกรรม (INV) โดยด้านนวัตกรรม มีค่าปัจจัยมากที่สุด = 1.005 รองลงมาคือ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มีค่าปัจจัย = 0.941 ด้านความร่วมมือ มีค่าปัจจัย = 0.922 เทคโนโลยี มีค่าปัจจัย = 0.917 และด้านผู้นำ ด้านดิจิทัล มีค่าปัจจัยต่ำที่สุด = 0.908 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ สามารถอธิบายในแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าระหว่าง 0.79 - 0.94 ผลลัพธ์ CFA อันดับที่สองของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (LGC) แสดงถึงรูปแบบที่ดี โดยมีค่า Chi-Square = 71.305; df = 65; Relative Chi-square = 1.097; p-value = .276; GFI = .984; AGFI = 0.949; RMR = .015; RMSEA = .009 ตามลำดับ

2. การจัดการซัพพลายเชน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การจัดซื้อ 3) การผลิต และ 4) การขนส่ง โดย ด้านการผลิต มีค่าปัจจัยมากที่สุด = 1.009 รองลงมาคือ ด้านการวางแผน มีค่าปัจจัย = 0.933 ด้านการจัดซื้อ

มีค่าปัจจัย = 0.907 และด้านขนส่ง มีค่าปัจจัยต่ำที่สุด = 0.870 ตามลำดับ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าระหว่าง 0.789-0.946 ผลลัพธ์ CFA อันดับที่สองของการจัดการซัพพลายเชน (SCM) แสดงถึงรูปแบบที่ดี โดยมีค่า Chi-Square = 95.453; df = 80; Relative Chi-square = 1.193; p-value = .115; GFI = .976; AGFI = .949; RMSEA = .021; RMR = .010 ตามลำดับ

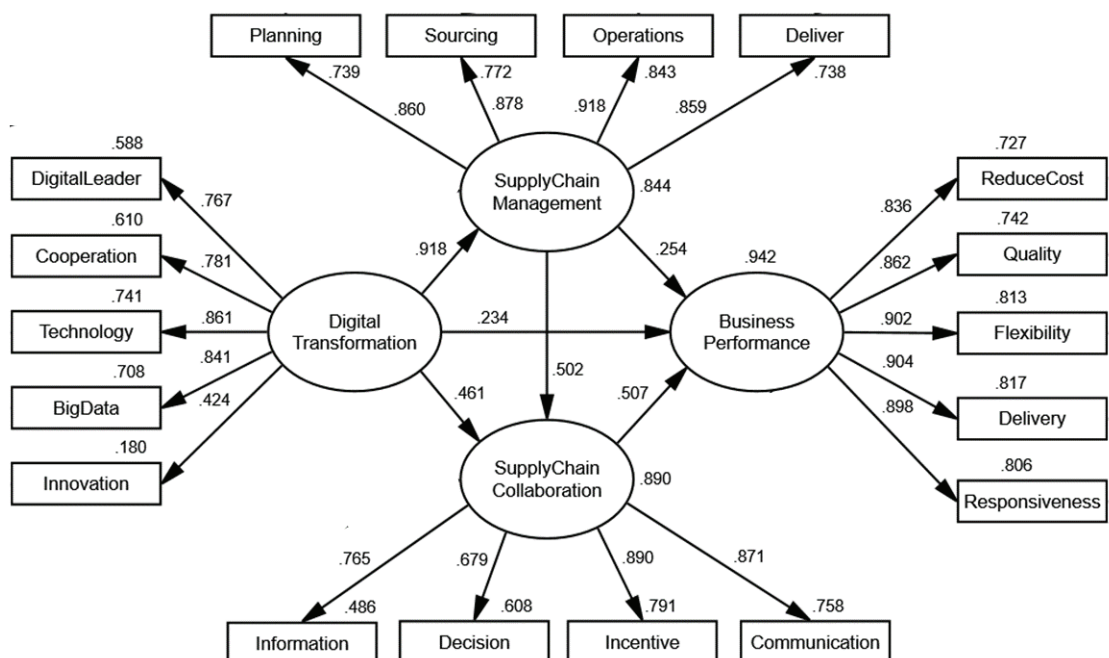
3. ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) การตัดสินใจร่วมกัน 3) การกำหนดแรงจูงใจร่วมกัน และ 4) การสื่อสารร่วมกัน เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบพบว่า ด้านการกำหนดแรงจูงใจร่วมกัน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด = .971 ด้านการตัดสินใจร่วมกัน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = .896 ด้านการสื่อสารร่วมกัน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = .881 และด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด = .846 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าระหว่าง 0.728-0.920 ผลลัพธ์ CFA อันดับที่สองของความร่วมมือด้านซัพพลายเชน (SCC) แสดงถึงรูปแบบที่ดี โดยมีค่า Chi-Square = 51.164; df = 40; Relative Chi-square = 1.279; p-value = .111; GFI = 0.986; AGFI = 0.951; RMR = .026; RMSEA = .009 ตามลำดับ

4. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BPM) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การลดต้นทุน (COS) 2) คุณภาพ (QUA) 3) ความยืดหยุ่น (FLX) 4) การจัดส่ง (DEL) และ 5) การตอบสนองความต้องการ (RES) เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า 1) ด้านการจัดส่ง มีค่าปัจจัยมากที่สุด = 0.983 รองลงมาคือ ด้านการตอบสนองความต้องการ มีค่าปัจจัย = 0.965 ด้านความยืดหยุ่น มีค่าปัจจัย = 0.961

ด้านคุณภาพ มีค่าปัจจัย = 0.930 และด้านการลดต้นทุน มีค่าปัจจัยต่ำที่สุด = 0.900 ตามลำดับ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าระหว่าง 0.900 - 0.983 ผลลัพธ์ CFA อันดับที่สองของชุดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BPM) แสดงถึงรูปแบบที่ดี โดยมีค่า Chi-Square = 115.556; df = 99; Relative Chi-square = 1.167; p-value = .122; GFI = 0.977; AGFI = 0.936; RMR = .020; RMSEA = .010 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้าง ศึกษาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการ

ดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลก่อนปรับมีค่า Chi-Square = 286.134; df = 149; Relative Chi-square = 6.982; p-value = 0.000; GFI = 0.866; AGFI = 0.751; RMSEA = .113; RMR = .014 ซึ่งค่าดัชนียังไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับโมเดล โดยดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลหลังปรับโมเดลมีค่า Chi-Square = 97.009; df = 80; Relative Chi-square = 1.213; p-value = 0.095; GFI = 0.976; AGFI = 0.949; RMSEA = .022; RMR = .005 โดยดัชนีมีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

1. การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (DGT) เมื่อพิจารณาน้ำหนักของตัวแปร (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ มีค่าน้ำหนักตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.424 ถึง 0.861 แสดงว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ ทั้ง 5 ตัวแปรสามารถเป็นตัวแทนของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของผู้ประกอบการธุรกิจยางพารา และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านเทคโนโลยี (Technology) มีค่าน้ำหนักของตัวแปรเท่ากับ 0.861 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.861 หมายความว่า ด้านเทคโนโลยี สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้มากที่สุด ถึงร้อยละ 86.1 รองลงมาได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) มีค่าน้ำหนักของตัวแปรเท่ากับ 0.841 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.708 หมายความว่า การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้ถึงร้อยละ 70.8 ด้านความร่วมมือ (Cooperation) มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.781 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.610 หมายความว่า ความร่วมมือ สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้ร้อยละ 61 ด้านผู้นำด้านดิจิทัล (Digital leader) มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.767 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.588 หมายความว่า ผู้นำด้านดิจิทัล สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้ร้อยละ 58.8 และ ด้านนวัตกรรม (Innovation) มีค่าน้ำหนักของตัวแปรน้อยที่สุด เท่ากับ 0.424 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.180 หมายความว่า นวัตกรรม สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้ร้อยละ 18 ตามลำดับ

2. การจัดการซัพพลายเชน (SCM) เมื่อพิจารณาน้ำหนักของตัวแปร (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ มีค่าน้ำหนัก

ตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.859 ถึง 0.918 แสดงว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ ทั้ง 4 ตัวแปร สามารถเป็นตัวแทนของการจัดการซัพพลายเชน และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านการปฏิบัติการ (Operation) ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.918 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.843 หมายความว่า การผลิตสามารถพยากรณ์การจัดการซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 84.3 รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดหา (Sourcing) ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.878 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.772 หมายความว่า การจัดซื้อ สามารถพยากรณ์การจัดการซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 77.2 ด้านการวางแผน (Planning) ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.860 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.739 หมายความว่า การวางแผน สามารถพยากรณ์การจัดการซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 73.9 และ ด้านการจัดส่ง (Deliver) มีค่าน้ำหนักของตัวแปรน้อยที่สุด เท่ากับ 0.859 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.738 หมายความว่า การจัดส่ง สามารถพยากรณ์การจัดการซัพพลายเชน ได้ร้อยละ 73.8 ตามลำดับ

3. ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน (SCC) เมื่อพิจารณาน้ำหนักของตัวแปร (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าน้ำหนักตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.679 ถึง 0.890 แสดงว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ ทั้ง 4 ตัวแปร สามารถเป็นตัวแทนของความร่วมมือด้านซัพพลายเชน และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านการจัดตำแหน่งแรงจูงใจร่วมกัน ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.890 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.791 หมายความว่า การจัดตำแหน่งแรงจูงใจร่วมกัน สามารถพยากรณ์ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 79.1 รองลงมาได้แก่ ด้านการสื่อสารร่วมกัน ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.871 และมีค่าสัมประสิทธิ์การ

พยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.758 หมายความว่า การสื่อสารร่วมกัน สามารถพยากรณ์ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 75.8 ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งมีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.765 และ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.486 หมายความว่า การแลกเปลี่ยนข้อมูล สามารถพยากรณ์ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ได้ร้อยละ 48.6 และด้านการตัดสินใจร่วมกัน มีค่าน้ำหนักของตัวแปรน้อยที่สุด เท่ากับ 0.679 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.608 หมายความว่า การตัดสินใจร่วมกัน สามารถพยากรณ์ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ได้ร้อยละ 60.8 ตามลำดับ

4. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BPM) เมื่อพิจารณาน้ำหนักของตัวแปร (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ มีค่าน้ำหนักตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.836 ถึง 0.904 แสดงว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ ทั้ง 5 ตัวแปรสามารถเป็นตัวแทนของผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านการจัดส่ง มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.904 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.817 หมายความว่า การจัดส่ง สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้มากที่สุดถึงร้อยละ 81.7 รองลงมาได้แก่ ด้านความยืดหยุ่น มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.902 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.813 หมายความว่า ความยืดหยุ่น สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้ถึงร้อยละ 81.3 ด้านการตอบสนองความต้องการ มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.898 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.806 หมายความว่า การตอบสนองความต้องการ สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้ร้อยละ 80.6 ด้านคุณภาพ มีค่าน้ำหนักของตัวแปร เท่ากับ 0.862 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.742 หมายความว่า คุณภาพสามารถ

พยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้ร้อยละ 74.2 และด้านการลดต้นทุน มีค่าน้ำหนักของตัวแปรน้อยที่สุด เท่ากับ 0.836 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.727 หมายความว่า การลดต้นทุน สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้ร้อยละ 72.7 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย โดยเมื่อพิจารณาน้ำหนักของตัวแปร (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของผู้ประกอบการธุรกิจยางพารามีอิทธิพลเชิงตรงทางบวกมากที่สุดต่อความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ซึ่งมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .918 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.844 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของผู้ประกอบการธุรกิจยางพาราสามารถพยากรณ์การจัดการซัพพลายเชน ได้ถึงร้อยละ 84.4 รองลงมาคือ ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนมีอิทธิพลเชิงตรงทางบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ซึ่งมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .507 การจัดการซัพพลายเชนมีอิทธิพลเชิงตรงทางบวกต่อความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ซึ่งมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .502 การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงตรงทางบวกต่อความร่วมมือด้านซัพพลายเชน ซึ่งมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .461 และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงตรงทางบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจน้อยที่สุด ซึ่งมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .234 โดยตัวแปรทั้ง 3 ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 2) การจัดการซัพพลายเชน และ 3) ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในประเทศไทย ได้ถึงร้อยละ 94.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพาราในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

ตัวแปร	Supply Chain Management			Supply Chain Collaboration			Business Performance		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
DGT	-	-	0.918	0.922	0.461	0.461	0.467	0.233	0.234
SCM	-	-	-	0.502	-	0.502	0.509	0.255	0.254
SCC	-	-	-	-	-	-	0.635	0.128	0.507
ค่าสถิติ	Chi-Square = 97.009; df = 80; Relative Chi-square = 1.213; p-value = 0.095; GFI = 0.976; AGFI = 0.949; RMSEA = .022; RMR = .005								
ตัวแปร ความเที่ยง	DLD 0.767	COP 0.781	TEC 0.861	BDT 0.841	INV 0.424				
ตัวแปร ความเที่ยง	PLN 0.860	SOC 0.878	OPS 0.918	DEV 0.859					
ตัวแปร ความเที่ยง	IFS 0.765	DES 0.679	INC 0.890	COM 0.871					
ตัวแปร ความเที่ยง	COS 0.836	QUA 0.862	FLX 0.902	DEL 0.904	RES 0.898				
สมการโครงสร้าง R ²	LGC -	SCM 0.844	SCC 0.890	PFM 0.942					
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร									
ตัวแปรแฝง	DGD	SCM	SCC	BFM					
DGD	1.00								
SCM	0.918	1.00							
SCC	0.461	0.502	1.00						
BFM	0.234	0.254	0.507	1.00					

หมายเหตุ: *p > .05, **p > .01, TE = ผลอิทธิพลรวม (Total Effect), IE = อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) DE = อิทธิพลทางตรง (Direct Effect), ตัวเลขในวงเล็บ = ค่า Standard Error

8. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

8.1 สรุปผลการวิจัย

การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลเป็นการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่มาเป็นตัวช่วยสำคัญในการดำเนินงานของธุรกิจที่ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ รวมถึงการนำเอากระบวนการทางด้านความสามารถ

ในการดำเนินงานทางซัพพลายเชนมาใช้ในการดำเนินงานการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานธุรกิจที่มีการนำเอาระบบซัพพลายเชนเพิ่มผลการดำเนินงานทางธุรกิจของธุรกิจยางพารา และยังมีอิทธิพลทุกภาคส่วนในการดำเนินธุรกิจยางพาราชั้นกลาง ซึ่งอาจเรียกได้ว่าการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 2 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยความร่วมมือของกระบวนการซัพพลายเชนมาในกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจยางพารา ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนและผลักดันการปรับเปลี่ยนธุรกิจยางพาราให้เป็นองค์กรดิจิทัล ที่สามารถนำเอากระบวนการมาใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานที่มีผลการดำเนินงานที่ตกต่ำและผลผลิตมีราคาถูกลง โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ว่าจะเป็น Internet of things, Cloud computing, Big data, Artificial intelligence/ machine learning, Security, Blockchain และ Social media หรือ Mobile technologies เข้ามาใช้ในการทุกกระบวนการทั้งภายในและภายนอก มีการปรับโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงานรูปแบบการแข่งขัน การปฏิสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของลูกค้า รวมถึงความคาดหวังของผู้ประกอบธุรกิจชั้นปลายของธุรกิจยางพารา ทั้งนี้ลักษณะสำคัญที่ธุรกิจยางพาราต้องนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการกระบวนการดำเนินงานจะต้องมี คือ การมีความสามารถด้านดิจิทัล (Digital capability) และความชำนาญด้านดิจิทัล (Digital dexterity) ที่ร่วมกับการดำเนินการทางด้านความร่วมมือของซัพพลายเชนเพื่อช่วยในการแก้ไขและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันพบว่าหลายธุรกิจที่อยู่ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงและอาจต้องเผชิญกับผลกระทบที่แตกต่างกันทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อรูปแบบธุรกิจ กระบวนการดำเนินงาน ประสบการณ์ผู้บริโภค บุคลากรในองค์กร วัฒนธรรม องค์กร และโครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจ แม้แต่การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลขององค์กรจะส่งผลกระทบต่อหลายส่วน แต่ธุรกิจอุตสาหกรรมชั้นกลางของยางพาราจำเป็นที่จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด เนื่องจากการขับเคลื่อนธุรกิจให้สามารถบรรลุเป้าหมายในทุก ๆ ด้าน จำเป็นจะต้องมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำเอาระบบดิจิทัล

มาใช้ในการดำเนินงานของธุรกิจยางพาราชั้นกลางได้อย่างเหมาะสม ในขณะเดียวกันยังต้องมีกระบวนการพัฒนาความสามารถของบุคลากร ทั้งบุคลากรเก่าและบุคลากรใหม่อย่างชัดเจน ทั้งการวางแผน อบรม และสนับสนุนงบประมาณ เพื่อพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและความร่วมมือของซัพพลายเชนได้เป็นอย่างดี ในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว รวมถึงการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เป็นผู้มีแนวคิดดิจิทัล (Digital mindset) และนำเอากระบวนการซัพพลายเชนมาใช้ในการกระบวนการดำเนินงานภายใต้สภาพการณ์ใหม่ อันจะนำไปสู่การเป็นธุรกิจที่มีวัฒนธรรมดิจิทัลมีการนำซัพพลายเชนมาดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรแบบค่อยเป็นค่อยไป ทีละเล็กละน้อยจนแทรกซึมเข้าสู่วิถีการดำเนินงานเพื่อไม่ให้อุตสาหกรรมมีความตื่นตระหนกและเกิดความคิดต่อต้าน อาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการเปิดรับและปรับตัว ก่อนข้างนานหากแต่ธุรกิจมีการตั้งเป้าหมายและพยายามดำเนินต่อไปจะเกิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรได้ในที่สุด

นอกจากนั้น จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การจัดการซัพพลายเชน และความร่วมมือด้านซัพพลายเชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา

8.2 อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการยางพารา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย **ด้านการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล** พบว่า เทคโนโลยีมีความสำคัญมากที่สุด

รองลงมาเป็นกรวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ความร่วมมือ ผู้นำด้านดิจิทัล และนวัตกรรม ตามลำดับ ดังนั้นผู้ประกอบการยางพาราต้องนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์โดยมีการรวบรวมข้อมูลในแต่ละแผนกเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดีด้วยระบบตัวกรองข้อมูลเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ออกจากข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน รวมทั้งมีระบบความปลอดภัยและรักษาความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งกับลูกค้าและคู่ค้าทั้งระบบซัพพลายเชนเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือและสนับสนุนสู่การทำงานผ่านระบบดิจิทัล มีการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจ อาทิเช่น การวางแผนการผลิต การคาดการณ์ความต้องการล่วงหน้า ลูกค้าและคู่ค้าต้องมีการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกันเพื่อเปลี่ยนแปลงสู่ผู้นำด้านดิจิทัล ในขณะที่การจะนำนวัตกรรมเข้ามาต้องพิจารณาให้รอบคอบ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและอาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุน สอดคล้องกับ Mubarak et al. (2019) ที่ได้ศึกษาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในปากีสถาน พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบเทคโนโลยีและการทำงานร่วมกันมีผลในเชิงบวกอย่างมากเพื่อปรับปรุงการดำเนินธุรกิจ และช่วยผู้จัดการและผู้บริหารจัดสรรทรัพยากรต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานของบริษัท ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายที่สร้างประโยชน์และกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการพัฒนาทุนมนุษย์และเพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินงานที่คล่องตัว รวมทั้งสอดคล้องกับ López-Morales et al. (2022) ที่พบว่าตัวแปรด้านดิจิทัลซัพพลายเชน ผู้นำด้านดิจิทัล เทคโนโลยี วัฒนธรรมองค์กร ลูกค้า และการตอบสนองมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความสามารถด้านดิจิทัลซัพพลายเชนและยังส่งผลต่อความได้เปรียบในการ

แข่งขันของการจัดการซัพพลายเชน โดยเริ่มจากผู้บริหารระดับสูงต้องมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการเปลี่ยนสู่การทำงานด้านดิจิทัล มีการสื่อสารกับพนักงานเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ระบบดิจิทัล มีการฝึกอบรมและส่งเสริมด้านการเรียนรู้ทักษะทางด้านดิจิทัล การเรียนรู้และทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดแนวคิดสมัยใหม่และเป็นการพัฒนาร่วมกัน สอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) (2564) การเปลี่ยนแปลงด้าน Digital organization ประกอบด้วย 1) Digital mindset ปรับกระบวนการคิดของคนในองค์กร ปรับกระบวนการคิด วิสัยทัศน์ และความเชื่อมั่น ตั้งแต่ผู้บริหารสูงสุดลงไปสู่บุคลากรทุกระดับ 2) Digital processes ปรับกระบวนการทำงาน ระบบงานและกระบวนการต่างๆ ในองค์กรจะต้องเชื่อมโยงกันเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และเป็นข้อมูลชุดเดียวกันทั้งองค์กร 3) Digital skills ปรับทักษะการใช้เทคโนโลยี มีความรู้ ความสามารถ ตลอดจนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ทันสมัยรูปแบบใหม่ๆ และ 4) Digital culture ปรับวัฒนธรรมองค์กรสู่ดิจิทัล ความเชื่อมโยง คล่องตัว สะดวก ไม่จำกัดเวลา

ด้านการจัดการซัพพลายเชน พบว่า การปฏิบัติการมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาเป็นการจัดซื้อ การวางแผน และการจัดส่ง ตามลำดับ ดังนั้นผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญกับการปฏิบัติการโดยศึกษา เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตยางพาราต่อหน่วย ควบคู่ไปกับการจัดซื้อวัตถุดิบที่คุณภาพดีและมีราคาสมเหตุสมผล รวมทั้ง วางแผนตารางการผลิตและจำนวนผลผลิตที่แน่นอน การควบคุมและบริหารการผลิตเพื่อลดความสูญเสียและให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าและผลผลิตล่วงหน้า เพื่อจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลาและครบถ้วนถูกต้อง ซึ่งการวางแผนตลาดสนับสนุนการใช้งานระบบการผลิตแบบทันเวลา

พอดี การบริหารคุณภาพขององค์กร และการบริหารคุณภาพขององค์กรรองรับการใช้งานการจัดการซัพพลายเชน รวมทั้งการนำการผลิตแบบคล่องตัวและแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวส่งผลในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพขององค์กร มีการวางแผนเส้นทางการขนส่งสินค้าและควบคุมอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงให้อยู่ในระดับที่กำหนด การให้ความสำคัญกับการนำของเหลือใช้จากการผลิตเพื่อนำเพิ่มมูลค่าในการนำกลับมาใช้ใหม่ การวางแผนการจัดซื้อล่วงหน้าและมีการทำสัญญาและข้อตกลงกับผู้ขาย ปัจจัยการผลิตที่ชัดเจน มีการคัดเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตที่ได้การรับรองมาตรฐานและราคาที่เหมาะสม ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งการส่งมอบครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่นัดหมาย และการให้ความสำคัญกับการจัดลำดับการจัดส่งตามความสำคัญของลูกค้าโดยพิจารณาจากความพร้อมของสินค้าหลังได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า

ความร่วมมือด้านซัพพลายเชน พบว่า การสร้างแรงจูงใจร่วมกันมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาเป็นการสื่อสารร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการตัดสินใจร่วมกันตามลำดับ ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจร่วมกันกับเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจด้วยการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรร่วมกัน ควบคู่ไปกับการสื่อสารกับลูกค้าและคู่ค้าเพื่อรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันที่เป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่ายและนำข้อมูลที่ได้มาช่วยในการวางแผน แบ่งปันวิธีการและแนวทางในการบริหารจัดการ แนวทางในการลดต้นทุนระหว่างลูกค้าและคู่ค้า การแบ่งปันลูกค้าและการบอกต่อแนะนำลูกค้าให้กับคู่ค้าทางธุรกิจเพื่อการเจริญเติบโต การแบ่งปันต้นทุนและผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างลูกค้าและคู่ค้าด้วยการสนับสนุนการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์รองรับการส่งข้อมูลทั้งภายในและระหว่างองค์กร การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความเสี่ยงและการหยุดชะงักของการดำเนินงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ต้องสมบูรณ์

และน่าเชื่อถือ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ทันท่วงทีและสม่ำเสมอทั้งภายในและระหว่างองค์กร เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันกับลูกค้าและคู่ค้าในซัพพลายเชน สอดคล้องกับ Baah et al. (2021) ที่พบว่า ความร่วมมือด้านซัพพลายเชนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจองค์กร และช่วยให้เกิดความเข้มแข็งต่อการมองเห็นตลอดทั้งซัพพลายเชนและเกิดความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถนำข้อมูลมาพยากรณ์ความต้องการและการปฏิบัติงานร่วมกัน นอกจากนั้น ความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับซัพพลายเออร์ระดับและคุณภาพของการแบ่งปันข้อมูล และกระบวนการซัพพลายเชนภายใน มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ประกอบการ ยางพารา พบว่า การจัดส่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาเป็นความยืดหยุ่น การตอบสนอง คุณภาพ และการลดต้นทุนตามลำดับ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลด้วยการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดส่งที่รวดเร็วทันความต้องการของลูกค้าและรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดและเร่งด่วน ด้วยความพร้อมของข้อมูลข่าวสารแบบเรียลไทม์ การจัดลำดับการตอบสนองตามความสำคัญของลูกค้า ประเมินสถานการณ์ที่กำลังดำเนินอยู่เพื่อให้ได้แนวทางแก้ไขเหมาะสมและต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันทั้งในด้านคุณภาพของสินค้าและบริการของบริษัทที่แตกต่างและเหนือกว่าคู่แข่ง ด้วยคัดเลือกพนักงานที่มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของธุรกิจ การใช้ทรัพยากรร่วมกันในท้องถิ่น อาทิ แรงงานที่มีฝีมือวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เพื่อให้สามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจถูกกำหนดให้เป็นกระบวนการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการ โดยเฉพาะในด้านการลดต้นทุนเพื่อให้เกิด

ผลสำเร็จทางการเงิน รวมทั้งสอดคล้องกับ Srisawat and Aunyawong (2021) ที่พบว่า ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสามารถยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ภายใต้ความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้อย่างดี นอกจากนี้ สอดคล้องกับ Yuyangyuen and Aunyawong (2023) ที่พบว่า การตอบสนองลูกค้า เพื่อให้เกิดความพึงพอใจและภักดีของลูกค้าสามารถพัฒนาผลการดำเนินงานของธุรกิจ รวมทั้งประสิทธิภาพซัพพลายเชน

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อการจัดการและความร่วมมือด้านซัพพลายเชนสู่การยกระดับผลการดำเนินงานทางธุรกิจผู้ประกอบการยางพาราต้องศึกษาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานและเกิดแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์ โดยมีการรวบรวมข้อมูลในแต่ละแผนกเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดีด้วยระบบตัวกรองข้อมูลเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ออกจากข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน รวมทั้งมีระบบความปลอดภัยและรักษาความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

ทั้งกับลูกค้าและคู่ค้าทั้งระบบซัพพลายเชนเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือและสนับสนุนสู่การทำงานผ่านระบบดิจิทัล มีการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจ อาทิ เช่น การวางแผนการผลิต การคาดการณ์ความต้องการล่วงหน้า ลูกค้าและคู่ค้ามีการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกันเพื่อเปลี่ยนแปลงสู่การทำงานด้วยระบบดิจิทัล โดยเริ่มจากผู้บริหารระดับสูงต้องมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการเปลี่ยนสู่การทำงานด้านดิจิทัล มีการสื่อสารกับพนักงานเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ระบบดิจิทัล มีการฝึกอบรมและส่งเสริมด้านการเรียนรู้ทักษะทางด้านดิจิทัล การเรียนรู้และทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดแนวคิดสมัยใหม่และเป็นการพัฒนาร่วมกัน

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์และการวิเคราะห์ตามแนวความคิดโซ่คุณค่า การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์และซัพพลายเชน การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงความสามารถในการบริหารจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ และการเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติบโตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

เอกสารอ้างอิง

- การยางแห่งประเทศไทย. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาเศรษฐกิจยาง. (2563). *สถานการณ์ยางพารา 2563*. กรุงเทพฯ: การยางแห่งประเทศไทย.
- Aunyawong, W., Wararatchai, P., Shaharudin, M. R., Hirunpat, A., & Rodpangwan, S. (2021). The mediating role of transportation practices during the COVID-19 crisis in Thailand. *The Open Transportation Journal*, 15(1), 170–181.
- Aunyawong, W., Wararatchai, P., & Hotrawaisaya, C. (2020). The influence of supply chain integration on supply chain performance of auto-parts manufacturers in Thailand: A mediation approach. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(3), 578–590.
- Baah, C., Acquah, I. S. K., & Ofori, D. (2021). 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.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (1999). *21st century logistics: Making supply chain integration a reality*. Illinois : Council of Logistics Management.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163–180.
- Estampe, D. (2014). *Supply chain performance and evaluation models*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Gilgor, D., & Holcomb, M. (2012). Understanding the role of logistics capabilities in achieving supply chain agility: A systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(4), 438–453.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Indiana: Pearson.
- Lai, P. L., Su, D. T., Tai, H. H., & Yang, C. C. (2020). The impact of collaborative decision-making on logistics service performance for container shipping services. *Maritime Business Review*, 5(2), 175–191.
- Lievchalermwong, T., & Aunyawong, W. (2022). The mediation effect of inventory management practices on operational performance in public university. *International Journal of Health Sciences*, 6(S5), 385–396.
- López-Morales, B., Gutierrez, L., Llorens-Montes, F. J., & Rojo-Gallego-Burin, A. (2022). Enhancing supply chain competences through supply chain digital embeddedness: An institutional view. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 38(3), 533–552.

- Mubarak, M. F., Shaikh, F. A., Mubarik, M., Samo, K. A., & Mastoi, S. (2019). The impact of digital transformation on business performance: A study of Pakistani SMEs. *Engineering Technology & Applied Science Research*, 9(6), 5056–5061.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80–116.
- Pintuma, S., Khaengkhan, M., Waiyawuththanapoom, P., & Aunyawong, W. (2020). Moderating effect of information sharing on the relationship of supply chain management capabilities and business performance: A study of the food industry. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2), 341–351.
- Phrapratanporn, B., Wararatchai, P., Aunyawong, W., & Nik Ramli Nik Abdul Rashid. (2019). Enhancing supply chain performance of SMEs in Thailand using the integrated personnel development model. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(5), 176–186.
- Prachayapipat, M., Wararatchai, P., Aunyawong, W., & Panjakajornsak, V. (2022). The effect of stakeholder on sustainable supply chain performance of road transportation service providers in Thailand: The mediating role of green supply chain management practices. *Journal of Optoelectronics Laser*, 41(4), 184–190.
- Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. New York: Columbia University Press.
- Rupeika-Apoga, R., Bule, L., & Petrovska, K. (2022). Digital transformation of small and medium enterprises: Aspects of public support. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 45.
- Setthachotsombut, N., Aunyawong, W., Areerakulkan, N., Kerdpitak, C., Poolsawad, K., Sritapanya, K., & Bounnaphol, C. (2022). Optimization of Thai-Lao cross border transportation via R9 route for Thai shippers. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(4), 1323–1330.
- Sinthukhammoon, K., Hiranphaet, A., Aunyawong, W., & Chaladtanyakit, S. (2021). The supply chain management of the Vannamei shrimp in Nakhon Pathom Province. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(7), 8758–8768.
- Sooksai, T., Aunyawong, W., Shaharudin, M. R., Poolsawad, K., & Prapairak, J. (2022). Digital development to strengthen tourism supply chain potential of participatory community-based tourism enterprises. *International Journal of Mechanical Engineering*, 7(5), 455–461.

- Srisawat, S., & Aunyawong, W. (2021). Development of business performance under environmental uncertainty: Lesson from Thailand's Eastern Economic Corridor. *International Journal of Entrepreneurship*, 25(5), 1–10.
- Um, K. H., & Kim, S. M. (2019). The effects of supply chain collaboration on performance and transaction cost advantage: The moderation and nonlinear effects of governance mechanisms. *International Journal of Production Economics*, 217, 97–111.
- Wisedsin, T., Jermisittiparsert, K., Thitrat, P., & Aunyawong, W. (2020). Role of advanced manufacturing technology, human capital and employee empowerment to enhance manufacturing industry supply chain performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2), 411–418.
- Yuyangyuen, M., & Aunyawong, W. (2023). Causal factors affecting supply chain performance of Thailand seafood manufacturers. *Central European Management Journal*, 31(1), 125–132.
- Zhang, H., & Okoroafo, S. C. (2015). Third-party logistics (3PL) and supply chain performance in the Chinese market: A conceptual framework. *Engineering Management Research*, 4(1), 38–46.