อิทธิพลของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดขอนแก่น

Influences of Green Supply Chain Management Impacting Business Performance in the Agriculture Industry to Support the Developing Strategy for Khon Kaen Province

เอกชัย คุปตาวาทิน (Aekachai Khuptawatin)
ดร., อาจารย์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
DBA., Lecturer Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Isan Khon Kaen Campus
E-mail: akekachai.co@rmuti.ac.th

Received: 7 January 2025
Revised: 22 April 2025
Accepted: 25 April 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และการจัดการโซ่อุปทาน สีเขียวของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น และ 3) เพื่อเสนอข้อมูลปรับปรุงเชิงยุทธศาสตร์ในการเพิ่มผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากเจ้าของบริษัท ผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือผู้จัดการฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมการเกษตร จำนวน 300 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ในการแจกแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับมาก 2) ผลการศึกษาโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า ปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวทั้ง 4 ด้านมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลการ

ดำเนินงานทางธุรกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถทำนายผลการดำเนินงานทางธุรกิจได้ร้อยละ 96.2 และ 3) ผลของกลยุทธ์ที่จะช่วยสนับสนุนเชิงยุทธศาสตร์ในการเพิ่มผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเกษตร ต้องอาศัยกลยุทธ์ความร่วมมือกันของ ภาครัฐ ภาคเอกชน ซึ่งจะเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยข้อค้นพบจากการวิจัยเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการเกษตรในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กรให้มีผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ดีขึ้น ในส่วนของภาครัฐสามารถใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการดำเนินการของอุตสาหกรรมการเกษตรของจังหวัดขอนแก่นต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว, ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ, อุตสาหกรรมการเกษตร

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the level of business performance and green supply chain management in the agricultural industry of Khon Kaen Province; 2) to study influences of the green supply chain management factors that affect the business performance of the agricultural industry and logistics service providers in Khon Kaen Province and 3) to support the developing strategy for Khon Kaen Province. This research is a quantitative method. The sample consisted of 300 members of the company owner, production manager, or other department managers involved in the agriculture Industry and use sample random sampling of distribution of questionnaires. The data were analyzed using mean, standard deviation correlation analysis, and multiple regression analysis.

The results showed that: 1) the levels of business performance and green supply chain management were rated at a high level; 2) the study using Pearson's correlation coefficient found that the four aspects of green supply chain management are positively correlated with business performance, with a 0.05 level of statistical significance, and all of which could predict firm performance by 96.10 % and 3) the strategies to enhance the performance of the agricultural industry require effective collaboration between government agencies and the private sector; these partnerships will drive eco-design, environmental conscious management and green procurement. The findings from the research are beneficial for entrepreneurs in the agricultural industry to develop and improve internal processes, thereby enhancing business performance. For the government sector, this research can serve as a guideline to support the developing strategy to enhance the efficiency of agricultural industry operations in Khon Kaen Province.

Keywords: Green Supply Chain Management, Business Performance, Agriculture Industry

บทนำ

ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) ได้เน้นการสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการของประเทศไทยในด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทาน โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต ที่ต้องปรับตัวโดยการนำกลยุทธ์มาใช้ในการยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขององค์กร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์บริหารจัดการโลจิสติกส์มาใช้ภายในองค์กรอย่างเป็นระบบ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) ส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของตนเอง เน้นเรื่องการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตโดยผสมผสานกับแนวความคิดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต เป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างความแตกต่างขององค์กรและผลิตภัณฑ์ (Bacallan, 2000) อีกทั้งการนำเอาแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเงิน และเสริมสร้างภาพลักษณ์ด้านการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กร (Zhu et al., 2019)

จังหวัดขอนแก่น เน้นยุทธศาสตร์ในการเป็นจุดศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้านการค้าและการศึกษา การเดินทางที่สะดวกสบาย สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี และยังได้รับการคัดเลือกให้เป็น MICE CITY แห่งที่ 5 ของประเทศไทย มีภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่หลากหลาย เงินลงทุน 123,583 ล้านบาท คนงาน 62,955 คน โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 4,198 แห่ง แบ่งเป็นอุตสาหกรรมประเภทการเกษตรมากที่สุด จำนวน 2,767 แห่ง อุตสาหกรรมอโลหะ จำนวน 245 แห่ง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ จำนวน 222 แห่ง อุตสาหกรรมอาหาร จำนวน 185 แห่ง และอุตสาหกรรมการขนส่ง 176 แห่ง นอกจากขอนแก่นจะเป็นเมืองที่มีความพร้อมในการส่งเสริมธุรกิจบริการรวมทั้งการท่องเที่ยวควบคู่ไปกับธุรกิจอุตสาหกรรมสาขาหลักของประเทศรวมทั้งธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่เชื่อมทรัพยากรท้องถิ่นสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มแล้วการดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นในยุคปัจจุบัน ยังมุ่งเน้นการเป็น Smart Industry ซึ่งมีองค์ประกอบคือ 1) รักษาสิ่งแวดล้อม 2) ใช้พลังงานน้อยลง และ 3) ชุมชนกับอุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน โดยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดตามแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นการสร้างสมดุลพัฒนาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเกษตรกรรมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน พร้อมยกระดับสู่มาตรฐานสากล ควบคู่กับการดูแลคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ครอบคลุมทั้ง 5 มิติ คือ กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ โดยจะเน้นการลดและขจัดปัญหาและสร้างความพร้อมให้กับจังหวัด (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดขอนแก่น, 2566)

อุตสาหกรรมเกษตรเป็นภาคส่วนสำคัญที่มีบทบาทการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม ในยุคที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเทคโนโลยี ภูมิอากาศ และความต้องการของผู้บริโภค การดำเนินงานในอุตสาหกรรมเกษตรจึงไม่อาจพึ่งพาเพียงแรงงานหรือทรัพยากรในพื้นที่เท่านั้น แต่จำเป็นต้องอาศัยกลยุทธ์ความร่วมมือเพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับศักยภาพในทุกมิติไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร สหกรณ์ ผู้ประกอบการ ภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันวิจัย และภาคการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทรัพยากร เทคโนโลยี และนวัตกรรม ความร่วมมือเหล่านี้ช่วยให้เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ ทั้งในด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการบริหารจัดการ ซึ่งสามารถลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2565) ซึ่งการสร้างความร่วมมืออย่างเป็นระบบและต่อเนื่องจึงเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรให้เติบโต แข่งขันได้ด้วยการสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ที่มีความร่วมมือกันระหว่างองค์กรในการสร้างความได้เปรียบในการทำธุรกิจหรือเพื่อบรรลุเป้าหมายจำเพาะบางอย่างเช่น เพื่อเข้าถึงทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรบุคคล สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และเพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายธุรกิจ โดยความร่วมมืออยู่บนพื้นฐานของความเชื่อใจระหว่างองค์กรคู่ค้า (Prabhudesai et al., 2022)

แนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่จะช่วยให้การบรรลุยุทธศาสตร์ของอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสามารถสนับสนุนการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดได้ โดยจะช่วยให้ผู้ประกอบการมีเป้าหมายเดียวกัน คือเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการได้มาซึ่งวัตถุดิบในการผลิต ไปจนถึงการกำจัดของเสียภายหลังจากที่ผลิตภัณฑ์หมดอายุการใช้งาน ตามวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้การบริหารจัดการดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแบบใหม่ และเพื่อทำให้องค์กรมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการโซ่อุปทานสีเขียวสามารถช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการสร้างผลกำไร เพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด และลดความเสี่ยงและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในเชิงสิ่งแวดล้อมไปในคราวเดียวกัน (Baresel-Bofinger et al., 2012; Walker et al., 2008)

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจจะศึกษาเรื่อง “ อิทธิพลของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนา จังหวัดขอนแก่น” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจเปรียบเทียบผลการดำเนินงานการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของบริษัทในอุตสาหกรรมเกษตร และศึกษาผลของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมหรือกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ สามารถนำข้อมูลผลการวิจัยนี้ไปใช้เพื่อวางแผนหรือกำหนดนโยบายในการพัฒนาและ

ยกระดับการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานได้อย่างแข็งแรงและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น

3. เพื่อเสนอข้อมูลปรับปรุงเชิงยุทธศาสตร์ในการเพิ่มผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น

สมมติฐานการวิจัย

การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวส่งผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management: GSM)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่องค์กรนำมาใช้เพื่อปรับปรุงองค์กรให้เกิดการทำงานที่สอดประสานกัน ตั้งแต่กระบวนการจัดหา จัดซื้อ การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การผลิต การจัดจำหน่าย และการขนส่ง รวมถึงการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาผนวกรวมกันเพื่อเป็นการสนับสนุนกระบวนการไหลของข้อมูล ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าด้วยจุดมุ่งหมายในการสร้างความสามารถในการแข่งขันโดยรวมขององค์กร (Stadtler & Kilger, 2000; Mentzer et al., 2001)

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว เป็นการบริหารจัดการโซ่อุปทานที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบจนกระทั่งผ่านกระบวนการผลิต และกลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก่อนส่งถึงผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในโซ่อุปทานสีเขียว 5 ด้าน ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Guide & Srivastava, 1998) คำนิยามการจัดกาโซ่อุปทานสีเขียวได้ถูกจำกัดความไว้แตกต่างกัน แต่ในภาพรวมได้มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการโซ่อุปทานและสิ่งแวดล้อม เช่น Laari et al. (2018) ให้คำจำกัดความว่า แนวปฏิบัติติการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวถูกนำมาใช้เพื่อเป็นกลยุทธ์ที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม และถูกผนวกรวมกับการบริหารจัดการ

โซ่อุทาน ส่วน Chien (2014) และ Gurtu, et al. (2015) ได้ให้ความหมายไว้ว่าแนวปฏิบัติติการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว คือแนวปฏิบัติที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดความยั่งยืน และลดผลกระทบทางลบของโซ่อุทานต่อสิ่งแวดล้อม หรือ Yu et al. (2014) อธิบายถึงการใช้พลังงานขององค์กรในกิจกรรมภายในโซ่อุปทาน โดยปรับปรุงความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมและใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าที่สุด แนวปฏิบัติติการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวเป็นแนวปฏิบัติติที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดของเสียให้เป็นศูนย์มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เน้นให้ความสนใจไปที่ลูกค้า และให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ลูกจ้าง อีกทั้ง Rao (2002) และ Field & Sroufe (2007) ยังกล่าวถึงแนวปฏิบัติการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวว่าเป็นการบริหารธุรกิจที่สนับสนุนความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและการลดต้นทุนขององค์กร เป็นต้น

ในการประเมินผลการใช้การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ทั้งในด้านประสิทธิภาพ แรงผลักดัน และอุปสรรคขององค์กรการผลิตของนั้น เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน องค์ประกอบของการจัดการ โซ่อุปทานสีเขียว จำเป็นต้องมีการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การจัดซื้อสีเขียว การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือกับลูกค้า และการฟื้นคืนการลงทุน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม (Kalpande & Toke, 2020)

การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement: GPM) เป็นกระบวนจัดซื้อจัดจ้างที่นำเอามาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์ก่อนจัดซื้อจัดจ้าง มีการกำหนดประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้ซัพพลายเออร์รับทราบ ให้ความสำคัญกับเอกสารรับรองด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ก่อนจัดซื้อและจัดจ้างตามรอบการประเมิน สนับสนุนความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในการกำหนดแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและสนับสนุนให้ซัพพลายเออร์ทำการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการตรวจสอบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ (Sahoo & Vijayvargy, 2020; Birou et al., 2019; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Choudhary & Sangwan; 2019)

การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design: ECD) คือ การให้ความสำคัญกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบกระบวนการผลิตที่ประหยัดการใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับการใช้วัสดุหรือชิ้นส่วนประกอบที่สามารถนำมาใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ หรือการนำกลับมาใหม่ รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้วัสดุในการผลิตที่เป็นอันตรายในกระบวนการผลิตและสิ่งแวดล้อม (Kalpande & Toke, 2020; Sahoo & Vijayvargy, 2020; Birou et al., 2019; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Choudhary & Sangwan, 2019; Susanty et al., 2019; Choi Seok-Beom et al., 2018; Khan et al., 2017; Khan & Qian-li, 2017)

ความร่วมมือ (Cooperation: COP) คือ การให้ความสำคัญกับการขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ ในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยระบบการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและช่วยลดของเสียที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างระบบความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ การนำกลับมาใหม่) และการกำหนดเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน อีกทั้งให้ความสำคัญกับการสร้างความร่วมมือกับลูกค้า สำหรับการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Kalpande & Toke, 2020; Sahoo & Vijayvargy, 2020; Birou et al., 2019; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Choudhary & Sangwan, 2019; Susanty et al., 2019; Choi Seok-Beom et al., 2018; Khan & Qian-li, 2017)

การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Conscious Management: ECM) คือ การให้ความสำคัญกับการจัดการภายในขององค์กรตามข้อกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ การมีความมุ่งมั่นในการดำเนินนำการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ในองค์กร รวมถึงความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดการควบคุมมลพิษ สภาพแวดล้อมและมาตรฐานสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกฎหมาย อีกทั้งสนับสนุนความร่วมมือกันในลักษณะของการทำงานแบบข้ามสายงานเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและลดการใช้ทรัพยากรในการผลิต (Kalpande & Toke, 2020; Sahoo & Vijayvargy, 2020; Birou et al., 2019; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Choudhary & Sangwan, 2019; Khan et al., 2017; Khan & Qian-li, 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ พบว่า มีนักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษาดังนี้ ทำนอง ชิดชอบ และนลิน เพียรทอง (2561) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงพลักดันการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว และการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย พบว่า การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อผลการดำเนินทางธุรกิจ และเป็นปัจจัยสำคัญให้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ อีกทั้งยังเป็นการสร้างความได้เปรียบขององค์กรอย่างยั่งยืน (Agyabeng et al., 2020) และจำเป็นที่จะต้องมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผู้จัดส่งวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กรในการส่งเสริมให้เกิดการรักษาสิ่งแวดล้อม (Ardian et al, 2018) การประยุกต์ใช้การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ตั้งแต่การเริ่มดำเนินการโดยมีการวางแผนงานต่าง ๆโดยใช้แนวคิดการรักษาสิ่งแวดล้อม ทั้งในส่วนของการดำเนินงานและการผลิตสินค้า จะช่วยปรับปรุงผลดำเนินงานขององค์กรให้ดีขึ้น (Shi et al., 2012) ความร่วมมือระหว่าง โซ่อุปทานในการทำโครงการรักษาสิ่งแวดล้อมจะนำพาไปถึงการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะสะท้อนออกมาที่ผลดำเนินงานขององค์กร (Watson et al., 2004; Choong-Ki et al., 2012) Choudhary & Sangwan (2019) พบว่า

แรงพลักดันจากภายนอกและการบริหารจัดการภายในองค์กร เป็นแรงผลักดันหลักที่มีผลต่อการนำการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ในองค์กร หากเป็นองค์กรขนาดใหญ่ก็จะสามารถประยุกต์ใช้การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ได้ดีกว่าองค์กรขนาดกลาง และ Yuary & Abdul (2021) ระบุว่า หากองค์กรสามารถทำผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์สีเขียว การพัฒนาสินค้าสีเขียว และการสร้างนวัตกรรมการขนส่งสินค้าที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับองค์กรได้ อีกทั้งการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และระบบสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบมากที่สุดต่อประสิทธิภาพขององค์กร (Khan & Qian-li, 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (Green supply chain management: GSM) หมายถึง การบริหารจัดการโซ่อุปทานในมิติที่เกี่ยวกับการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน ตั้งแต่การคัดเลือกแหล่งที่มาและกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการผลิต การบริการ กระบวนการขนส่งทั้งภายในและภายนอกองค์กร การบริโภค รวมถึงการจัดการตลอดวงจรชีวิต ของผลิตภัณฑ์และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ และได้มีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้กิจกรรมทั้งหลายตลอดโซ่อุปทานนั้นสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมโดยมีการสื่อสารไปยังลูกค้าและคู่ค้า ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือ และการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance: BPM)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ เป็นการวัดผลปฏิบัติงานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการดำเนินธุรกิจบ่งบอกว่าธุรกิจที่ดำเนินอยู่กำลังอยู่ที่จุดไหนและกำลังมุ่งหน้าไปที่จุดใด (Taticchi, 2010) การวัดผลการดำเนินงานขององค์กรเป็นสิ่งสำคัญในที่ทุกองค์กรพยายามแสวงหาแนวทางการวัดผลการดำเนินงานขององค์กรอยู่เสมอ (Cardoni et al., 2020) องค์กรส่วนมากมักที่จะให้ความสำคัญกับผลการดำเนินงานขององค์กรในด้านการวิเคราะห์การเงินเพียงอย่างเดียว ซึ่งในความเป็นจริงแล้วผลการดำเนินงานขององค์กรจะต้องให้ความสำคัญในมิติอื่นเพื่อเป็นการพิจารณาถึงการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรที่แท้จริง โดยส่วนมากแล้วผลการดำเนินงานขององค์กรมีความหมายที่ชัดเจนในตัวเองอยู่แล้ว คือ การที่องค์การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยปัจจัยที่สำคัญในการช่วยให้องค์การเกิดผลการดำเนินงาน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร เพราะองค์กรเกิดขึ้นจากการรวมกันของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานนี้เองที่จะส่งผลกระทบของการดำเนินงานของกันและกัน ดังนั้น ผลการดำเนินงาน จะเกิดขึ้นก็ด้วยความร่วมมือและการประสานงานภายในองค์กรนั่นเอง (Krueger & Carsrud, 1993) การวัดและรายงานผลการดำเนินงาน สามารถรายงานผลได้สองระดับ คือ 1) ภาพรวมทั้งหมดขององค์กรโดยรายงานต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก และ 2) ภายในองค์กรระหว่างผู้จัดการและผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งทั้งสองระดับจะมี

ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินผลอยู่สามประเภท ได้แก่ ผู้ประเมินที่เป็นผู้จัดการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ผู้ประเมินที่เป็นผู้จัดการระดับกลางหรือบริษัท และผู้ประเมินที่เป็นบุคคลหรือสถาบันประเมินหรือตรวจสอบ (Kaplan & Norton, 1996) โดยในการวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจจึงมีความสำคัญต่อการเติบโต ซึ่งผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance: BPM) มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

การเพิ่มขึ้นของยอดขาย (Growth in Revenue: GRV) คือ การที่ยอดขายรวมขององค์กรมีการเติบโตสูงขึ้น ยอดขายจากลูกค้ารายใหม่มีการเติบโตสูงขึ้น ยอดขายจากลูกค้ารายเดิมมีการเติบโตสูงขึ้น และการมียอดขายจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีการเติบโตสูงขึ้น (Alsheyadi, 2020; Al-Dmour et al., 2020; Chahal et al., 2020; Shahi et al., 2020; Wahyuni & Sara, 2020; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Abeysekara et al., 2019; Abushaikha et al., 2018; Abdul-Rashid et al., 2017; Feng et al., 2008)

การเพิ่มของส่วนแบ่งทางการตลาด (Growth in Market Share: GMS) คือ ส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรเพิ่มสูงขึ้นจากการซื้อซ้ำของลูกค้ารายเดิมหรือจากการซื้อซ้ำของลูกค้ารายใหม่ รวมถึงส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรเพิ่มสูงขึ้นจากการย้ายคำสั่งซื้อของลูกค้าจากคู่แข่งขององค์กร (Al-Dmour et al., 2020; Chahal et al., 2020; Shahi et al., 2020; Wahyuni & Sara, 2020; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Abushaikha et al., 2018; Abdul-Rashid et al., 2017; Feng et al., 2008)

ตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น (Growth in Market Positioning: GMP) คือ ผลิตภัณฑ์ขององค์กรสามารถสร้างความแตกต่างในสายตาของลูกค้า เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น อีกทั้งภาพลักษณ์ขององค์กรด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมีส่วนช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถเพิ่มตำแหน่งทางการตลาดใหม่ให้กับองค์กร (Alsheyadi, 2020; Al-Dmour et al., 2020; Abushaikha et al., 2018; Abdul-Rashid et al., 2017; Feng et al., 2008)

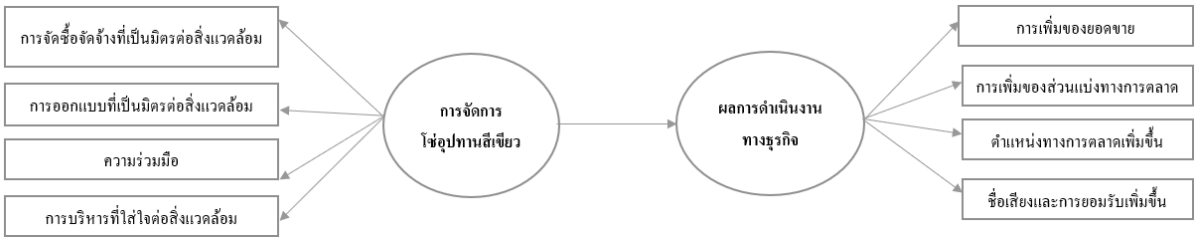
ชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น (Reputation and Recognition: RPR) คือ การที่ชื่อขององค์กรเป็นที่รู้จักในกลุ่มธุรกิจเดียวกันเพิ่มมากขึ้น และเป็นที่ยอมรับในกลุ่มธุรกิจเดียวกันเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งตราสินค้าของผลิตภัณฑ์มักเป็นตราสินค้าแรกที่ลูกค้านึกถึงหากเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (Alsheyadi, 2020; Al-Dmour et al., 2020; Chahal et al., 2020; Shahi et al., 2020; Wahyuni & Sara, 2020; Abdallah & Al-Ghwayeen, 2019; Abushaikha et al., 2018; Feng et al., 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ พบว่า มีนักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษาดังนี้ Sabara et al. (2019) ทำการศึกษาผลกระทบของกลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทานแบบบูรณาการต่อการบริการลูกค้าและประสิทธิภาพของการดำเนินงานของบริษัทโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการจัดการเชิงกลยุทธ์มีความสำคัญต่อการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของบริษัท โดยต้องมีการเพิ่มกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานให้มากขึ้น เพราะจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งการใช้ห่วงโซ่อุปทานที่ดีขึ้นคือกุญแจสู่ความพึงพอใจของลูกค้า นำไปสู่ตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น และผลการดำเนินงานของบริษัทที่ดีขึ้น

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Francis et al. (2020) ที่ทำการศึกษากระบวนการการสื่อสารการตลาดโดยการเชื่อมโยงผลของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ผลการศึกษาพบว่าผลของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลด้านลบต่อผลการดำเนินการขององค์กรโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามการนำกระบวนการการสื่อสารการตลาดมาพิจารณา โดยกระบวนการการสื่อสารการตลาดสามารถช่วยสนับสนุนในการเพิ่มความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผลของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินการขององค์กรในทิศทางที่ดีขึ้นได้รับชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้นจากลูกค้า และนอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยีสีเขียว ซึ่งช่วยเสริมสร้างผลการดำเนินงานของบริษัทมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำงานร่วมกันยังส่งผลกระทบเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ การนำปัจจัยเหล่านี้มาใช้จะส่งผลให้ ส่วนได้ส่วนเสียทางการตลาดมีผลกระทบทางบวกและมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Nureen et al., 2023)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสรุปได้ว่า ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance: BPM)หมายถึง การวัดผลปฏิบัติงานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการดำเนินธุรกิจ บ่งบอกว่าธุรกิจที่ดำเนินอยู่กำลังอยู่ที่จุดไหนและกำลังมุ่งหน้าไปที่จุดใด แนวทางการวัดและรายงานผลการดำเนินงานทางธุรกิจอยู่ในรูปของ ตัวชี้วัดผลงาน โดยในแต่ละองค์กร จะมีการใช้วัดผลที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หรือบริบทขององค์กรหรือธุรกิจประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ การเพิ่มขึ้นของยอดขาย การเพิ่มของส่วนแบ่งทางการตลาด ตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น และชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถนำมาสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของ อิทธิพลของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดขอนแก่น โดยตัวแปรต้น คือ การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือ และการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม และตัวแปรตาม คือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเพิ่มขึ้นของยอดขาย การเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด ตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น และชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีเครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) คำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ สถานประกอบการอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ด้านอุตสาหกรรมการเกษตร จำนวน 2,767 บริษัท ผลการคำควณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 350 บริษัท โดยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องดำรงตำแหน่งตั้งแต่ระดับผู้จัดการขึ้นไป จำนวน 1 ท่าน ต่อ 1 บริษัท ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ในการแจกแบบสอบถาม (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และคณะ, 2547)

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สำหรับการตรวจสอบความเชื่อมั่น(Reliability) ของข้อคำถามแต่ละตัวแปรด้วย การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งผลการทดสอบ พบว่า มีค่า Cronbach อยู่ระหว่าง 0.961 - 0.963 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.70 และค่า Cronbach รวม อยู่ที่ 0.961 แสดงว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม (Hair et al., 2000)

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อใช้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) และแสดงผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter โดยมีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดย ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ซึ่งถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 2 (นั้นคือ มีค่าช่วง 1.5 ถึง 2.5) สรุปว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน หรือต้องไม่เกิดภาวะ Multicollinearity โดยการตราวจสอบค่า Variance Inflation

Factor (VIF) และค่า Tolerance โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบ คือ ค่า VIF ที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10 และค่า Tolerance นั้น ต้องมีค่ามากกว่า 0.2 หาก ค่า VIF มากกว่า 10 และ ค่า Tolerance น้อยกว่า 0.2 แสดงว่าเกิดภาวะ Multicollinearity ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบไว้ที่ระดับ 0.05

การวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และผ่านการรับรองผลการพิจารณาตามเอกสารเลขที่ HEC-02-67-006 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น โดยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 3 เดือนคือ เดือน มกราคม 2567 ถึง เดือน มีนาคม 2567 มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 300 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) และแสดงผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบไว้ที่ระดับ 0.05 สามารถรายงานผลการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ จำนวน 300 ราย โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ประมาณการยอดขายต่อปี จำนวนพนักงานในบริษัท ประมาณการยอดขายต่อปี ระยะเวลาตั้งแต่เปิดดำเนินกิจการ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่ และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

(N=300)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประมาณการยอดขายต่อปี		
- ไม่เกิน 100 ล้านบาท	110	36.70
- 100 ล้านบาท ถึง 500 ล้านบาท	131	43.70
- มากกว่า 500 ล้านบาท	59	19.60
จำนวนพนักงานในบริษัท		
- ไม่เกิน 20 คน	59	19.60
- 21 - 50 คน	149	49.70
- มากกว่า 50 คน	92	30.70
ระยะเวลาตั้งแต่เปิดดำเนินกิจการ		
- น้อยกว่า 2 ปี	41	13.70
- 2 - 5 ปี	61	20.30
- 5 - 10 ปี	76	26.30
- มากกว่า 10 ปี	119	39.70

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ได้มีจำนวนทั้งสิ้น 300 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป พบว่า ประมาณยอดขายต่อปี ส่วนใหญ่บริษัทมีจำนวนยอดขาย100 ล้านบาท ถึง 500 ล้านบาท มีจำนวน 131 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 43.70 จำนวนพนักงานในบริษัทส่วนใหญ่มีจำนวนพนักงานระหว่าง 21 - 50 คน มีจำนวน 149 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 49.70 ระยะเวลาตั้งแต่เปิดดำเนินกิจการของบริษัท ส่วนใหญ่ดำเนินกิจการมากกว่า 10 ปี จำนวน 119 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 39.70

ผลการคำนวณค่าสถิติทั่วไป ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ตัวแปร	N	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis	ความหมาย
การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว						
การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM)	300	4.39	0.47	0.032	-1.361	มาก
การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD)	300	4.43	0.49	-0.156	-0.130	มาก
ความร่วมมือ (COP)	300	4.43	0.45	0.005	-1.465	มาก
การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ECM)	300	4.43	0.53	-0.494	-0.830	มาก
ภาพรวมด้านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว	300	4.25	0.52			มาก
ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ						
การเพิ่มยอดขาย (GRV)	300	4.42	0.45	-0.035	-1.289	มาก
การเพิ่มของส่วนแบ่งทางการตลาด (GMS)	300	4.36	0.50	0.317	-1.539	มาก
ตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น (GMP)	300	4.42	0.53	-0.445	-1.023	มาก
ชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น (RPR)	300	4.43	0.52	-0.294	-1.191	มาก
ภาพรวมด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	300	4.41	0.50			มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การศึกษาระดับการปฏิบัติตามข้อคำถามด้านต่าง ๆ ตามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 แสดงว่า มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ในด้านของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 4.35, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.50) และความร่วมมือ ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.48) ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ คือ การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 4.16, S.D. = 0.59) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น ($\overline{X}$ = 4.43, S.D. = 0.52) รองลงมา คือ การเพิ่มยอดขาย ($\overline{X}$ = 4.42, S.D. = 0.45) และตำแหน่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น ($\overline{X}$ = 4.42, S.D. = 0.53) ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ คือ การเพิ่มของส่วนแบ่งทางการตลาด ($\overline{X}$ = 4.36, S.D. = 0.50) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) ของข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้ (Skewness Coefficient) มีค่าระหว่าง -0.494 ถึง 0.317 ไม่เกิน ± 3 และค่าสัมประสิทธิ์ความโด่ง (Kurtosis Coefficient) มีค่าระหว่าง -1.539 ถึง -0.130 ไม่เกิน ± 7 บ่งชี้ให้เห็นว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2562; Kline, 2016)

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ในการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ก่อนการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ทั้งนี้จากการตรวจสอบความสัมพันธ์โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) หากตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน 0.75 ขึ้นไป แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ซึ่งอาจเกิดปัญหาแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity) อาจทำให้ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ ไม่ถูกต้อง (Hair et al., 2010) ตลอดจนพิจารณาค่า Tolerance และค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่ามากกว่า 0.1 และไม่เกิน 10 ตามลำดับ แสดงว่าไม่เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Soewignyo, 2020; James et al., 2017) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันค่า Tolerance และค่า VIF

	GPM	ECD	COP	ECM	Tolerance	VIF
GPM	1.000				0.866	1.155
ECD	0.135*	1.000			0.248	4.024
COP	-0.127*	0.713**	1.000		0.399	2.507
ECM	-0.110	0.737**	0.735**	1.000	0.256	3.912

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรอิสระ พบว่า การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM) การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD) ความร่วมมือ (COP) และ การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ECM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง -0.127 ถึง 0.737 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ± 0.75 และค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระมีค่าอยู่ระหว่าง 0.248 - 0.866 และค่า VIF ของตัวแปรอิสระมีค่าอยู่ระหว่าง 1.155 - 4.024 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่า ไม่เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity) สามารถนำไปวิเคราะห์ทางสถิติลำดับต่อไปได้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวกับตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate	Durbin-Watson
1	0.981	0.962	0.961	0.086	1.843

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวกับตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมเกษตร จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) ร้อยละ 98.1 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R Square: R^2) ร้อยละ 96.2 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่มีการปรับแก้แล้ว (Adjusted R^2) ร้อยละ 96.1 สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม ได้ถึงร้อยละ 96.2 และนอกจากนี้การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวรบกวน (Durbin Watson) เท่ากับ 1.843 แสดงว่า ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างค่าความ คลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

Variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	b	Std. Error	β		
(Constant)	-0.129	0.073		-1.776	0.077
GPM	0.049	0.011	0.053	4.320*	0.000
ECD	0.358	0.020	0.401	17.541*	0.000
COP	0.443	0.018	0.456	25.293*	0.000
ECM	0.174	0.019	0.212	9.405*	0.000
R^2 = 0.962 Adjust R^2 = 0.961 Durbin-Watson stat = 1.843					

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ของตัวแปรการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (GSM) สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BFM) ได้ร้อยละ 96.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วยปัจจัยด้านความร่วมมือ (COP) (β = 0.456) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD) (β = 0.401) การบริหารงานที่ใส่ใจต่อ

สิ่งแวดล้อม (ECM) (β = 0.212) สุดท้ายคือ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM) (β = 0.053) ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน อิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ค่าสหสัมพันธ์ของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BFM) กับปัจจัยพยากรณ์ (GPM, ECD, COP และ ECM) เท่ากับ -0.129 และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ เท่ากับ ± 0.073 สามารถเขียนสมการพยากรณ์การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

BFM = 0.053 (GPM)* + 0.401 (ECD)* + 0.456 (COP)* + 0.212 (ECM)*

(4.320)* (17.541)* (25.293)* (9.405)*

R^2 = 0.962 Adjust R^2 = 0.961

Durbin-Watson stat = 1.843

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 0.95 หรือ ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการศึกษาระดับของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น พบว่าการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X}$ = 4.35, S.D. = 0.50) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Choudhary & Sangwan (2019) ที่พบว่า แรงพลักดันจากภายนอกและการบริหารจัดการภายในองค์กร เป็นแรงผลักดันหลักที่มีผลต่อการนำการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ในองค์กร หากเป็นองค์กรขนาดใหญ่ก็จะสามารถประยุกต์ใช้การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ได้ดีกว่าองค์กรขนาดกลาง และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ คือ การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X}$ = 4.16, S.D. = 0.59) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yuary & Abdul (2021) ที่ระบุว่า หากองค์กรสามารถทำผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์สีเขียว การพัฒนาสินค้าสีเขียว และการสร้างนวัตกรรมการขนส่งสินค้าที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับองค์กรได้ อีกทั้งการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและระบบสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบมากที่สุดต่อประสิทธิภาพขององค์กร (Khan & Qian-li, 2017)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้น ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.52) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Francis et al. (2020) ทำการศึกษากระบวนการการสื่อสารการตลาด โดยการเชื่อมโยงผลของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ผลการศึกษาพบว่า ผลของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลด้านลบต่อผลการดำเนินการขององค์กรโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามการนำกระบวนการการสื่อสารการตลาดมาพิจารณาโดยกระบวนการการสื่อสารการตลาดสามารถช่วยสนับสนุนในการเพิ่มความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผล

ของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินการขององค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น ได้รับชื่อเสียงและการยอมรับเพิ่มขึ้นจากลูกค้า และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ คือ การเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด ($\bar{x}$ = 4.36, S.D. = 0.50) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chahal et al. (2020) ที่ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการตลาด (Stakeholder marketing orientation) ต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจของบริษัทที่ทำการตลาดในอุตสาหกรรมยาภายในประเทศอินเดีย โดยมีตัวแปรคั่นกลางคือ วัฒนธรรมองค์กร (Organization culture) ผลของการศึกษาพบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการตลาดมีผลกระทบทางบวกและมีนัยสำคัญต่อ ผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ประกอบด้วย การเติบโตของตลาด ผลตอบแทนจากการลงทุน ผลตอบแทนจากทรัพย์สิน และการเติบโตของส่วนแบ่งทางการตลาด

ผลการศึกษาปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้าน สามารถทำนายผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (BFM) ได้ร้อยละ 96.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีปัจจัยด้านการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM) การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD) ความร่วมมือ (COP) และการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ECM) มีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ดังนี้

ด้านความร่วมมือ (COP) (β = 0.456) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด สอดคล้องกับงาวิจัย ของ Laari et al. (2018) ที่ระบุว่า หากองค์กรมีการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่ดี มีการเน้นเรื่องความร่วมมือกัน จะมีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศและมีภาพลักษณ์องค์กรที่แตกต่างจากองค์กรที่ไม่มีการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม และยังสอดคล้องกับ Nureen et al. (2023) ที่ระบุว่า ความสามารถในการทำงานร่วมกันจะส่งผลกระทบเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความสัมพันธ์ ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพของบริษัทดีขึ้น และจะช่วยให้ภาคการผลิตสามารถตอบสนองต่อข้อกำหนดที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั่วโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง

รองลงมาคือ การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD) (β = 0.401) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khan & Qian-li (2017) ที่ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของแนวปฏิบัติการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อประสิทธิภาพองค์กร ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและระบบสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบมากที่สุดต่อประสิทธิภาพขององค์กร

การบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ECM) (β = 0.212) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัจน์ ด่านสมบูรณ์ และธีวินท์ นฤนาท (2563) ที่ทำการศึกษา การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและการจัดการโซ่อุปทาน ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยควรร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการผลิตที่ลดการปล่อยมลภาวะของเสีย การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้ซ้ำ เพื่อการ

ดำเนินงานอย่างยั่งยืน โดยในทุกปัจจัยของการศึกษามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย โดยปัจจัยการผลิตสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์สูงสุด รองลงมาคือ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ สีเขียว ตามลำดับ โดยความผันแปรของปัจจัยต่อผลการดำเนินงานสามารถร่วมกันอธิบายได้ร้อยละ 58

สุดท้ายคือ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM) (β = 0.053) สอดคล้องกับงานวิจัยของจารุวรรณ สุภาชัยวัฒน์ (2564) ที่ทำการศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืนและผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืน ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมภายใน ด้านการซื้อแบบกรีน ด้านการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านการลงทุนในการนำกลับคืน มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ จากงานวิจัยพบว่า อิทธิพลของตัวแปรการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวทุกปัจจัยมีผลต่อผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการเกษตร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือ และการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น องค์กรควรให้ความสำคัญในทุก ๆ ด้านเพื่อให้องค์สามารถเพิ่มผลกำไรของตนเองได้

2. ตัวแปรด้านความร่วมมือ (COP) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด ดังนั้นในการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นจำเป็นที่ต้องมีการนำกลยุทธ์นี้ใช้ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของจังหวัดเพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติในการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่ดี เน้นเรื่องความร่วมมือกันทั้งในส่วนราชการในจังหวัด ภาครัฐ ภาคเอกชน จากนั้นในการผลิตควรนำเอาตัวแปรการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECD) เข้ามาช่วยเพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นการบริหารงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (ECM) ซึ่งควรร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมด้วยการผลิตที่ลดการปล่อยมลภาวะของเสีย การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้ซ้ำ เพื่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน สุดท้ายในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GPM) ก็จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะหากมีการจัดการโซ่อุปทานที่เข้มแข็งในทุกภาคส่วนก็ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานของจังหวัดมีปรสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของธุรกิจในจังหวัดขอนแก่นดียิ่งขึ้น

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับ

1. การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงกระบวนการพัฒนาสินค้าใหม่เพื่อลดต้นทุนของวัสดุในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวคิด การลดการใช้วัสดุ การนำเอาวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ซ้ำ และเป็นส่วนช่วยตอกย้ำให้ผู้บริโภครับทราบถึงนโยบายของบริษัทที่เกี่ยวกับเรื่องการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

2. การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ช่วยให้ผลการดำเนินงานขององค์กรดีขึ้น และช่วยในการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบาย ให้กับหน่วยงานภาครัฐ เช่น สภาอุตสาหกรรม สมาคมการค้ากลุ่มผู้ผลิตและส่งออก สมาคมการค้านวัตกรรมเพื่อการเกษตรไทย ในการสนับสนุน ผลักดัน การดำเนินงานขององค์กรในอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้อง ให้มีทิศทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ที่สนับสนุนทุนวิจัยในการทำวิจัยนครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารของบริษัทในอุตสาหกรรมการเกษตรจังหวัดขอนแก่น ตัวแทนสมาคม เจ้าของบริษัท และนักวิชาการจากหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในสถาบันการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ และสุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นที่เล็งเห็นถึงประโยชน์ของงานวิจัยชิ้นนี้ โดยได้นำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเขียนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ปรับปรุงข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ ในแผนการส่งเสริมการเพิ่มผลการดำเนินงานทางธุรกิจของกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรในจังหวัดขอนแก่น ให้มีความเข็มแข็ง ยั่งยืนต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2562). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.

จารุวรรณ สุภาชัยวัฒน์. (2564). การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืนและผลการดำ เนินงานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 14*(2), 61-69.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, สุภมาส อังศุโชติ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. (2547). *สถิติสำหรับการวิจัยและเทคนิคการใช้ SPSS*. กรุงเทพฯ: บริษัทมิสชั่น มีเดีย จำกัด.

ทำนอง ชิดชอบ และนลิน เพียรทอง. (2561). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงผลักดัน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวและผลการดำเนินธุรกิจขออุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารการจัดการสมัยใหม่, 16*(2), 127-140.

สุวัจน์ ด่านสมบูรณ์ และธีวินท์ นฤนาท. (2563). การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและการจัดการโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย. *วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร, 17*(1), 125-145.

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดขอนแก่น. (2566). *แผนพัฒนาจังหวัดขอนแก่น 2566 - 2570 ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ 2568*. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2568, เข้าถึงได้จาก https://www.opsmoac.go.th/khonkaen-strategic-files-461391791792

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560 - 2564)*. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2568, เข้าถึงได้จาก https://www.nesdc.go.th/ download/document /logistic/plan3.pdf

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2565. *ถอดบทเรียนองค์ความรู้จากการดำเนินงานสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) – จดหมายเหตุ สวทช*. วันที่ค้นข้อมูล 23 เมษายน 2568, เข้าถึงได้จาก https://www.nstda.or.th/archives/agritec-2/

ภาษาอังกฤษ

Abdallah, A. B., & Al-Ghwayeen, W. S. (2019). Green supply chain management and business performance: The mediating roles of environmental and operational Competitive Performances. *Business Process Management Journal, 26*(2), 489-512.

Abdul-Rashid, S. H., Sakundarini, N., Raja Ghazilla, R. A., & Thurasamy, R. (2017). The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Operations & Production Management, 37*(2), 182-204.

Abeysekara, N., Wang, H., & Kuruppuarachchi, D. (2019). Effect of supply-chain resilience on firm performance and competitive advantage: A study of the Sri Lankan apparel industry. *Business Process Management Journal, 25*(7), 1673-1695.

Abushaikha, I., Salhieh, L., & Towers, N. (2018). Improving distribution and business performance through lean warehousing. *International Journal of Retail & Distribution Management, 46*(8), 780-800.

Agyabeng-Mensah, Y., Afum, E., Agnikpe, C., Cai, J., Ahenkorah, E., & Dacosta, E. (2020). Exploring the mediating influences of total quality management and just in time between green supply chain practices and performance. *Journal of Manufacturing Technology Management, 32*(1), 156-175.

Al-Dmour, H., Asfour, F., Al-Dmour, R., & Al-Dmour, A. (2020). Validation of the impact of marketing knowledge management on business performance via digital financial innovation as a mediating factor. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, 52*(1), 33-56.

Alsheyadi, A. (2020). Collaborative e-business efforts and firm performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *71*(1), 100-124.

Ardian, Q., Zlatan, M., & Andrzej, K. (2018). A conceptual framework for measuring sustainability performance of supply chains. *Journal of Cleaner Production, 189*, 570-584.

Bacallan, J. J. (2000). Greening the supply Chain. *Business and Environment, 6*(5), 11-12.

Baresel-Bofinger, A. C., Ketikidis, P. H., Koh, S. L., & Cullen, J. (2012). *Green innovation in supply chain management-The case of Greek manufacturing*. In Conference: British Academy of Management Conference Proceedings (pp. 1-28). At Birmingham, U.K.

Birou, L. M., Green, K.W., & Inman, R. A. (2019). Sustainability knowledge and training: outcomes and firm performance. *Journal of Manufacturing Technology Management, 30*(2), 294-311.

Cardoni, A., Tompson, G. H. J., Rubino, M., & Taticchi, P. (2020). Measuring the impact of organizational complexity, planning and control on strategic alliances' performance. *Measuring Business Excellence, 24*(4), 531-551.

Chahal, H., Kumar, P., Kumari, N., & Sethi, S. (2020). Exploration of stakeholder marketing orientation and its impact on business performance in Indian pharmaceutical marketing companies. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing, 15*(1), 134-154.

Chien, M. K. (2014). Influences of Green Supply Chain Management Practices on Organizational Sustainable Performance. *International Journal of Environmental Monitoring and Protection, 1*(1), 12-23.

Choi, S.-B., Min, H., & Joo, H.-Y. (2018). Examining the inter-relationship among competitive market environments, green supply chain practices, and firm performance. *The International Journal of Logistics Management, 29*(3), 1025-1048.

Choong-Ki Lee, Hak Jun Song, Soo K. Kang & Sug-jin Boo. (2012). The effect of environmentally friendly perceptions on festival visitors' decision-making process using an extended model of goal-directed behavior. *Tourism Management, 33*(6), 1417-1428.

Choudhary, K., & Sangwan, K. S. (2019). Multiple case study analysis and development of an interpretive structural model for greening of supply chains in Indian ceramic enterprises. *Management of Environmental Quality, 30*(6), 1279-1296.

Feng, M., Terziovski, M., & Samson, D. (2008). Relationship of ISO 9001: 2000 quality system certification with operational and business performance: A survey in Australia and New Zealand‐based manufacturing and service companies. *Journal of Manufacturing Technology Management, 19*(1), 22-37.

Field, J. M., & Sroufe, R. P. (2007). The use of recycled materials in manufacturing: implications for supply chain management and operations strategy. *International Journal of Production Research, 45*(18-19), 4439-4463.

Francis, F., N., Thomas, Anning-Dorson, Braimah, S. M., & Ernest Y., Tweneboah-Koduah. (2020). Candle under a bushel: communicating environmental performance to improve firm performance. *International Journal of Productivity and Performance Management, 70*(8), 1953-1971.

Guide, V. D. R., & Srivastava, R. (1998). Inventory Buffers in Recoverable Manufacturing. *Journal of Operations Management, 16*(5), 551-568.

Gurtu, A., Searcy, C., & Jaber, M. Y. (2015). An analysis of keywords used in the literature on green supply chain management. *Management Research Review, 38*(2), 166-194.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Hair, J., Bush, P., & Ortinau, J. (2000). *Marketing Research: A Practical Approach for the New Millennium*. Lrwin/McGraw-Hill Series in Marketing.

James, G., Witten, D., Hastie T., & Tibshirani, R. (2017). *An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. (Spring Texts in Atatistics)* (7th Ed.). Springer.

Kalpande, S. D., &Toke, L. K. (2020). Assessment of green supply chain management practices, performance, pressure and barriers amongst Indian manufacturer to achieve sustainable development. *International Journal of Productivity and Performance Management, 70*(8), 2237-2257.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Strategic learning & the balanced scorecard. *Strategy & Leadership, 24*(5), 18-24.

Khan, S., & Qian-li, D. (2017). Impact of green supply chain management practices on firms' performance: an empirical study from the perspective of Pakistan. *Environ Sci Pollut Res, 24*, 16829–16844.

Khan, S., Dong, Q., Yu, Z., & Khan, S. (2017). The Impact of Green Supply Chain on Enterprise Performance: In the Perspective of China. *Journal of Advanced Manufacturing Systems, 16*, 263-273.

Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Krueger, N., & Carsrud, A. (1993). Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development, 5*, 315-330.

Laari, S., Töyli, J., & Ojala, L. (2018). The effect of a competitive strategy and green supply chain management on the financial and environmental performance of logistics service providers. *Business Strategy and the Environment, 27*(7), 872-883.

Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, T. M. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of Marketing, 65*(4), 82-104.

Nureen, N., Sun, H., Irfan, M., Nuta, A. C., & Malik, M. (2023). Digital transformation: fresh insights to implement green supply chain management, eco-technological innovation, and collaborative capability in manufacturing sector of an emerging economy. *Environmental Science and Pollution Research*, *30*(32), 78168-78181.

Prabhudesai, R., Pangarkar, N., & Prasad, C.V. V. S. N. V. (2022). Resource type and SME alliance formation: the contingent role of perceived environmental *uncertainty Journal of Small Business and Enterprise Development, 29*(7), 1071-1088.

Rao, P. (2002). Greening the supply chain: a new initiative in Southeast Asia. *International Journal of Operations & Production Management, 22*(6), 632-655.

Sabara, Z., Soemarno, S., Leksono, A., & Tamsil, A. (2019). The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and firm performance: an analysis of direct versus indirect relationships. *Uncertain Supply Chain Management, 7*, 517-528.

Sahoo, S., & Vijayvargy, L. (2020). Green supply chain management practices and its impact on organizational performance: evidence from Indian manufacturers. *Journal of Manufacturing Technology Management, 32*(4), 862-886.

Shi, V., Lenny Koh, S.C., Baldwin, J., & Cucchiella, F. (2012). Natural resource based green supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal, 17*(1), 54-67.

Soewignyo, T. I. (2020). Analysis of the Effect of Profitability, Solvability and Dividend Policy on Banking Firm Value. *Journal of Human Behavior*, *Development and Society, 21*(1), 28–34.

Stadtler, H., & Kilger, C. (2000). *Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts.* In Springer Texts in Business and Economics.

Susanty, A., Sari, D. P., Rinawati, D. I., & Setiawan, L. (2019). The role of internal and external drivers for successful implementation of GSCM practices. *Journal of Management in Medicine, 30*(2), 391-420.

Taticchi, P. (2010). *Business Performance Measurement and Management*. New York: Springer.

Wahyuni, N. M., & Sara, I. M. (2020). The effect of entrepreneurial orientation variables on business performance in the SME industry context. *Journal of Workplace Learning, 32*(1), 35-62.

Walker, H., Di Sisto, L., & McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing and Supply Management, 14*(1), 69–85.

Watson, K., Klingenberg, B., Polito, T., & Geurts, T. G. (2004). Impact of environmental management system implementation on financial performance: a comparison of two corporate strategies. *Management of Environmental Quality*: *An International Journal, 15*(6), 622-628.

Yu, W., Chavez, R., Feng, M., & Wiengarten, F. (2014). Integrated green supply chain management and operational performance. *Supply Chain Management: An International Journal, 19*(5), 683-696.

Yuary, F., & Bon, A. T. (2021). *Modeling the Green Marketing and Green Supply Chain Management in The Context of Supply Chain Risk Management Toward Sustainability*. In ICSTIAMI 2019, July 17-18, Jakarta, Indonesia.

Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2019). Choosing the right approach to green your supply chains. *Modern Supply Chain Research and Application, 1*(1), 54-67.