

ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผลการดำเนินงานของ
ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

Competency Ability Green Supply Chain Management to Affect the
Performance of Sakon Nakhon's Rural Community Enterprises
in the Agricultural Sector

Received:	June	5, 2019
Revised:	October	4, 2019
Accepted:	October	11, 2019

วรรณิดา สารีคำ (Wannida Sareekham)*

จันทิมา พรหมเกษ (Chanthima Phromket)**

จักรเศ เมตตะธำรงค์ (Jakret Mettathamrong)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และศึกษาความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร จำนวน 205 กลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร โดยรวมและรายด้านในระดับมาก ได้แก่ ด้านการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการดำเนินงาน/การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหารสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนครอยู่ในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ กิจกรรมมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมมีต้นทุนในการดำเนินงานต่ำลง กิจกรรมมีผลกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกิจกรรมมียอดขายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง 3) ความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่

* อาจารย์ประจำ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
Lecturer, Faculty of Industry and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Sakonnakhon Campus,
wannida.sar@gmail.com, 084 742 9497

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
Asst. Prof. Dr., Faculty of Industry and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Sakonnakhon Campus,
Chanthimar@hotmail.com, 085 460 0002

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
Asst. Prof. Dr., Faculty of Industry and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Sakonnakhon Campus,
kkai6688@gmail.com, 081 793 9515

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร พบว่า ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ต่อกันกับผลการดำเนินงาน และสามารถทำนายผลการดำเนินงานได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการปรับตัวด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้บริโภค ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการผลิตและบริการ เพื่อให้องค์การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงาน ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

Abstract

The purposes of this research were to study the Competency ability of Green Supply Chain management. And to study the correlation of the competency ability of the Green Supply Chain management to the performance of Sakon Nakhon's rural community enterprises in the agricultural sector. The sample group of this research consisted of 205 rural community enterprises in the agricultural sector in Sakon Nakhon province. The data were collected by the questionnaires. The statistics used for data analysis were percentage, mean score, Standard Deviation, correlation analysis and regression analysis.

The results of this study revealed that; 1)The Potential of Green Supply Chain Management of Sakon Nakhon's rural community enterprises in the agricultural sector was at a high level, in all cases, Green Procurement, Green Manufacturing, Green Warehousing and Green Distribution. 2)The performance of Sakon Nakhon's rural community enterprises in the agricultural sector was at a high level, in all cases, the company had a continuous increase in revenue, the business had a lower operating cost, the business increased continuously. And the business has continued to sell products. 3)The correlation between the potential of Green Supply Chain Management and performance of Sakon Nakhon's rural community enterprises in the agricultural sector proves that the potential of Green Supply Chain Management is correlated with performance and predictability. So that, the entrepreneurs need to adapt to green supply chain management. Including the increase in management capabilities to comply with environmental changes and the needs of consumers. To encourage production networks and services to achieve their goals and competitive sustainability.

Keywords: Green Supply Chain Management, Competency ability Green Supply Chain Management, Performance

บทนำ

การตื่นตัวและตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาคมโลก ทำให้ทิศทางการพัฒนาประเทศของประเทศต่างๆ มีลักษณะที่ค้ำึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นับเป็นกระแสที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางทั่วไปกระแสการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นกระแสที่กิจกรรมของมนุษย์ไม่ว่าการผลิต การบริโภคต่างๆ ให้ความสนใจ ทำให้การดำเนินกิจการของผู้ประกอบการในปัจจุบันส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งถือเป็นองค์ประกอบหลักในการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่สำคัญมาซึ่งมาจากประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพขององค์กรที่สามารถเรียนรู้ถึงสภาพแวดล้อม สถานการณ์ แนวคิด เทคนิคการดำเนินงาน และเทคโนโลยีต่าง ๆ จากภายนอก (วสุธิดา นักเกษม และธีระวัฒน์ จันทิก,2562) สิ่งที่น่าสนใจและเป็นแนวโน้มในการดำเนินงานของผู้ประกอบการนั้นไม่เพียงแต่ให้ความสนใจเรื่องการลงทุนเพื่อการผลิตอย่างเดียวอีกต่อไป แต่ต้องหันมาให้ความสำคัญกับแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาโรงงานและคลังสินค้าให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะนอกจากจะช่วยลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนแล้ว ยังช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายระยะยาวได้อีกด้วย (สายพิน ปั่นทอง และไชยรินทร์ ปัญญาศิริ,2561)

การดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของการดูแลเอาใจใส่สิ่งแวดล้อม ที่ทุกๆ ภาคส่วนต่างได้รับประโยชน์กันถ้วนหน้า ทั้งผู้บริโภค ผู้ประกอบการธุรกิจ ประเทศชาติ จากกระแสการตื่นตัวในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ขยายวงกว้างทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคสมัยใหม่เริ่มที่จะแสวงหาหรือเลือกใช้บริการหรือสินค้าต่างๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เมื่อผู้บริโภคปรับเปลี่ยนวิธีคิดและการใช้ชีวิต ด้านผู้ประกอบการเองก็พร้อมที่จะสนองตอบกับความต้องการดังกล่าว ทำให้การดำเนินธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นมากมายนับไม่ถ้วน (อกนิษฐ์ ชัยเฉลิมศักดิ์ และคณะ,2559) ธุรกิจที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและใส่ใจกับสิ่งแวดล้อมถึงแม้จะเป็นธุรกิจเล็กๆ ที่มีแค่ผลิตภัณฑ์หรือการบริหารจัดการที่ค้ำึงถึงสิ่งแวดล้อมและไม่เพิ่มภาระให้กับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นก็ถือเป็นการค้าเนินธุรกิจสีเขียว ซึ่งนอกจากจะเป็นการตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้แล้ว ยังค้ำึงกำไรสู่สังคมด้วยการช่วยดูแลสิ่งแวดล้อมไปในตัวอีกด้วย ที่ผ่านมามีผู้ประกอบการเลือกใช้กลยุทธ์ “สีเขียว” เพื่อมาสร้างความโดดเด่นให้กับธุรกิจ พร้อมกับใช้เป็นแนวทางช่วยสร้างความยั่งยืนในอนาคต เพราะกระแสเรื่องของสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ การประกอบธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องการปรับแนวคิดในการดำเนินการของผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็นองค์กรใหญ่หรือแม้แต่ SME สามารถที่จะทำได้เหมือนกัน ซึ่งรูปแบบวิธีการก็มีอยู่มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาสินค้าเพื่อให้มีลักษณะหรือรูปแบบการใช้งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิตที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการดำเนินงานในลักษณะของกิจกรรม CSR เพื่อตอบแทนสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวคิดในเรื่องผู้ประกอบการธุรกิจต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องค้ำึงถึงการรักษาคุณภาพชีวิต การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการประกอบธุรกิจที่หวังกำไร เป็นแนวคิดหลักที่ต้องพิจารณาคู่ขนานกัน ดังนั้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต รวมถึงการกำหนดกระบวนการผลิตที่ประหยัดพลังงานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการควบคุมของเสียให้เป็นศูนย์เพื่อไม่ให้มีของเสียปล่อยออกสู่สาธารณะ จึงเป็นกลไกสำคัญในการที่จะดำเนินกิจการในปัจจุบัน โดยแนวคิดการ

จัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain: GSC) เป็นการพัฒนาวิธีการบริหารเชิงธุรกิจที่ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวคิดที่กำลังได้รับความนิยมนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในองค์กรธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ เพื่อตอบสนองต่อกระแสการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืนที่ให้ความสำคัญต่อการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Lin et al, 2011) เช่น ผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นที่เน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมรวมถึงโครงการควบคุมมลภาวะ การใช้วัสดุที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและร่วมมือกับองค์กรสีเขียว ซึ่ง ทำนอง ชิตชอบ และนลิน เพียรทอง (2561) ยังกล่าวว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ สามารถเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน อีกทั้งยังเป็นช่วยลดต้นทุนรวมของธุรกิจและที่สำคัญมีส่วนช่วยในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน

การบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้เข้ามามีบทบาทต่อกระบวนการวางแผนธุรกิจในองค์กรต่างๆ รวมไปถึงบทบาทของภาครัฐบาลที่เพิ่มระดับความสำคัญ ซึ่งภาคการผลิตถือเป็นสาเหตุและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หากผู้ประกอบการมีการใช้ระบบการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มศักยภาพการดำเนินงานให้กับธุรกิจได้ (ทำนอง ชิตชอบ และนลิน เพียรทอง ,2561) ดังนั้นผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนครต้องให้ความสำคัญกับการปรับปรุงประสิทธิภาพของกิจกรรมต่างๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อสภาพการแข่งขันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมือง การค้า การลงทุน และจากกระแสความนิยมของนานาชาติหรือแม้กระทั่งประเทศไทยเองได้มีการตื่นตัวทางด้าน การรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น และหากผู้ประกอบการใดไม่สามารถปรับปรุงพัฒนาตนเองให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ก็อาจจะยากที่จะมีความสามารถทางการแข่งขันกับคู่แข่งและเป็นที่ยอมรับต่อผู้บริโภคได้ กลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ เพราะช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงาน (Cooper,2017) เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการและการส่งมอบสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพทางการแข่งขันอื่นๆ ให้กับผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี (Prajogo, Oke and Olhager,2016)

หากผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนครมีการนำแนวคิด Green Supply Chain ไปประยุกต์ ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการดำเนินงานให้ได้จริงอย่างถูกวิธีและเหมาะสม รวมถึงการบริหารจัดการขั้นตอนในการดำเนินงานต่างๆ โดยการใช้ทรัพยากรให้น้อยและคุ้มค่าที่สุด ตามแนวคิดพื้นฐานที่มุ่งเน้นความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้สามารถยกระดับความสามารถในการบริหารอย่างเป็นระบบ อันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลเชิงบวกให้กับธุรกิจ สามารถส่งเสริมผลักดันให้เกิดความเติบโตในการทำกำไรของธุรกิจ อีกทั้งยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการสร้างจิตสำนึกต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมจากการลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ ซึ่งนับเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ธุรกิจเพื่อก้าวสู่ความยั่งยืนในอนาคต

การวิจัยเรื่องศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและศึกษาความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมส่งต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนครอย่างไร ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดำเนินงานพัฒนาการดำเนินงานธุรกิจเพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน สร้างกลยุทธ์การแข่งขันทั้งด้านการลดต้นทุน การสร้างความแตกต่าง รวมไปถึงการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ให้มีประสิทธิภาพสามารถแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่น ส่งผลคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้ธุรกิจมีความเข้มแข็งและเติบโตต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ทบทวนวรรณกรรม

การจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า บริการ ความสามารถและศักยภาพในการแข่งขัน ช่วยลดต้นทุนรวมของกิจการ สร้างผลกำไรให้กับองค์กรธุรกิจ รวมไปถึงความได้เปรียบทางการแข่งขัน การให้ความสำคัญถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ตั้งแต่การออกแบบ การคัดเลือกวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การใช้การนำมาใช้ใหม่ รวมไปถึงการกำจัดสินค้าโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด(สายพิณ ปั่นทอง และไชยพันธ์ ปัญญาศิริ, 2561) ซึ่งกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์กร (พรทิพย์ รอดพัน และบัณฑิต ผังนิรันทร, 2560)

ทำนอง ชิตชอบ และนลิน เพียรทอง (2561) กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเป็นตัวแปรกลางให้องค์กรได้มาซึ่งประสิทธิภาพการดำเนินงาน ตลอดจนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรและยังเป็นกุญแจสำคัญช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ หากองค์กรมีระบบการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพแล้วก็จะส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดย Beamon (1998) ได้นำเสนอแนวคิดเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมว่า เป็นการนำแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อม (Green) มาผนึกรวมกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยมุ่งการดำเนินการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทุกชั้นของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การจัดการห่วงโซ่อุปทานมีบทบาทสำคัญในการลด

ต้นทุนผลิตภัณฑ์ เป็นการเตรียมการในการจัดหา จัดเก็บ ขนส่งสิ่งของ กำลังคน และสิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการผลิตและตลาดขององค์การธุรกิจเพื่อให้ต้นทุนสินค้าต่ำและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า และจากการศึกษาของ Khan, Dong and Yu (2017) ได้ศึกษาผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร: ในมุมมองของจีน พบว่า การกระจายสินค้าสีเขียว การจัดซื้อสีเขียว การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สารสนเทศสีเขียวและการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในเชิงบวก สอดคล้องกับ Chung-Shan et al., (2013) ได้ทำการศึกษา ผลกระทบของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่มีต่อผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ในไต้หวัน พบว่า ผลการดำเนินงานในการจัดซื้อ และการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาองค์การให้มีผลการดำเนินงานทางธุรกิจเชิงบวก สอดคล้องกับ อุบลวรรณ สุวรรณภูษิตี, อติลล่ำ พงศ์ยี่หล้า และพาชิตชนัด ศิริพานิช (2560) พบว่าการบริหารกิจกรรมพื้นฐานของห่วงโซ่แห่งคุณค่าด้านการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การตลาดและการขาย และการบริการลูกค้า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีผลต่อผลการดำเนินงานของกิจการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (โอท็อป) กลุ่มเอในประเทศไทย และจะเพิ่มขึ้นเมื่อผ่านความสามารถเชิงนวัตกรรม ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมการจัดการ และนวัตกรรมการตลาด และพบว่าการกระจายสินค้ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานโดยผ่านความสามารถเชิงนวัตกรรมมากที่สุด จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นความสามารถของผู้ประกอบการในการดำเนินงานโดยนำหลักการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทานที่ให้ความสำคัญกับผลกระทบในห่วงโซ่อุปทานที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ และสามารถสรุปศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) เป็นกิจกรรมต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทาน คือความพยายามในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบที่เป็นมิตรและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การเลือกซื้อวัตถุดิบ รวมถึงการร่วมมือกับผู้จัดหาวัตถุดิบในการจัดซื้อวัตถุดิบ (Supplier) ที่เหมาะสมเพื่อลดของเสียที่เกิดจากการผลิตให้น้อยที่สุด Lin et al (2011) การใช้วัสดุที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและร่วมมือกับองค์กรสีเขียว W. Adelina and R.D. Kusumastuti (2017) การประเมินซัพพลายเออร์ตามเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งการจัดซื้อที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตลอดอายุการใช้งานได้ ธุรกิจจึงจำเป็นต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับซัพพลายเออร์ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนซัพพลายเออร์ในการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม (Sibel Yildiz Çankaya and Bulent Sezen, 2019) ดังนั้นศักยภาพของผู้ประกอบการในการดำเนินงานด้านการจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะนำไปสู่โอกาสให้ผู้บริโภคในการเข้ามามีส่วนกับการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยผ่านกลไกทางการตลาดที่เกิดจากการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั่นเอง

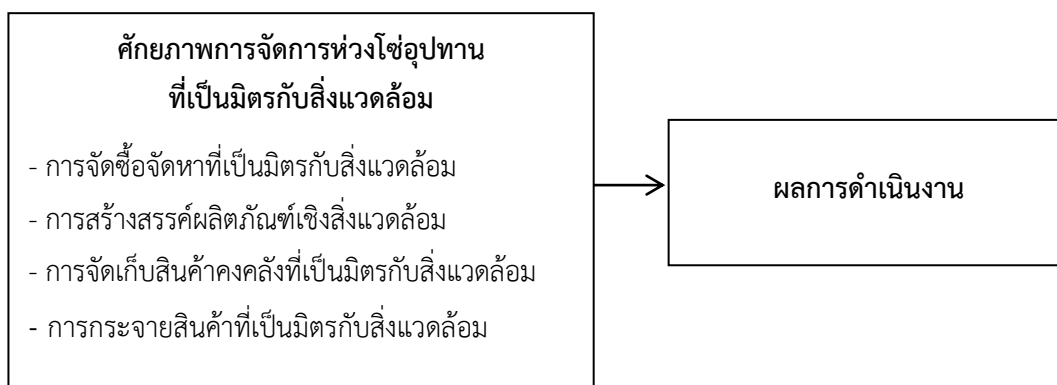
2. การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม (Green Manufacturing) การนำความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตในทุกขั้นตอน การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คำนึงถึงการใช้ปัจจัยการผลิตให้คุ้มค่าที่สุดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการทำกำไรลดต้นทุน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรมาใช้ในการกระบวนการผลิต W. Adelina and R.D. Kusumastuti (2017) การปรับผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมออกแบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทรัพยากรและอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องลดคุณภาพและประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์และความสามารถในการแข่งขันในตลาด สู่กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการของการผลิต รวมไปถึง (สายพิณ ปั่นทอง และไชยนันท์ ปัญญาศิริ, 2561) การปรับขั้นตอนกระบวนการในการผลิตให้มีคุณภาพโดยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด เพื่อให้กระบวนการแปรรูปสามารถดำเนินการได้จากการวัตถุดิบที่เหมาะสม ลดการใช้ทรัพยากร ลดความซ้ำซ้อนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Warehousing) ความสามารถในการบริหารจัดการจัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์โดยมีต้นทุนต่ำที่สุดและการปล่อยของเสียน้อยที่สุด รวมถึงการจัดการสินค้าคงคลังเป็นไปในทิศทางที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (อาทร จิตสุนทรชัยกุล, 2561) การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งมีความสำคัญในระบบโซ่อุปทาน โดยกิจกรรมการจัดการสินค้าคงคลังเป็นตัวสร้างความสมดุลในระบบโซ่อุปทาน คือ ถ้าองค์การมีการเก็บวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการผลิตจะส่งผลให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ในเวลานั้นหรือผลิตได้ไม่เต็มกำลังการผลิตที่มีและอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ เกิดทั้งความสูญเปล่าในกระบวนการผลิต และเสียโอกาสในการขายหรืออาจเสียลูกค้าให้กับคู่แข่ง หรือในกรณีลูกค้ามีคำสั่งซื้อสินค้าด่วนถ้าองค์การไม่มีสินค้าเพียงพอตอบสนองความต้องการลูกค้าย่อมส่งผลกระทบต่อความสมดุลของซัพพลายเชน ดังนั้นผู้ประกอบการต้องจัดการระดับสินค้าคงคลังอยู่ในระดับต่ำที่สุดแต่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ทันเวลา

4. การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Distribution) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายและส่งมอบ การขนส่งผลิตภัณฑ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยการเลือกรูปแบบการเคลื่อนย้ายหรือการขนส่งที่เหมาะสม การจัดการสินค้าขึ้นรถและการจัดการเส้นทางขนส่งที่เหมาะสม ลดต้นทุนการบรรทุกเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดส่งสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้บรรจุภัณฑ์รวมถึงการเลือกวิธีการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยที่กระบวนการจัดส่ง การส่งมอบ เป็นไปในทิศทางที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลดเชื้อเพลิง ลดมลพิษที่เกิดจากการขนส่ง รวมถึงการจัดส่งผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตไว้ล่วงหน้าและตามคำสั่ง การจัดการคำสั่งซื้อ การจัดการเส้นทาง การเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมและการจัดการเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ ในการส่งมอบการจัดส่ง (สายพิณ ปั่นทอง และไชยนันท์ ปัญญาศิริ, 2561) นอกจากนี้ (นาถพี ชัยมงคล, สุรพร อ่อนพุทธา และกฤษดา เขียววัฒน์สุข, 2561) ยังมีกระบวนการการจัดจำหน่ายและการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (W. Adelina and R.D. Kusumastuti, 2017) กระบวนการวางแผนดำเนินการและควบคุมการไหลของต้นทุนวัตถุดิบและสินค้าคงคลังที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

และข้อมูลย้อนกลับจากผู้บริโภค เพื่อจุดประสงค์ในการสินค้าหรือการกำจัดที่เหมาะสม (สายพิณ ปั่นทอง และ ไซยนันท์ ปัญญาศิริ,2561)การรับและการคืนสินค้าเนื่องจากสินค้าไม่ได้คุณภาพซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งการส่งคืน วัตถุประสงค์และสินค้าสำเร็จรูปส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายในการขนส่งรวมไปถึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเพื่อให้ การทำงานร่วมกันให้มีทิศทางที่เหมาะสมตรงกันจึงต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารอย่างชัดเจนในการประสานงาน ตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนถึงสิ้นสุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย : ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร
ที่มา : จากการสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร ในจังหวัดสกลนคร จำนวน 621 กลุ่ม (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560)

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรใน จังหวัดสกลนคร จำนวน 250 กลุ่ม ใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีจำนวนประชากรที่แน่นอนของ Taro Yamane (1973: p.127) กำหนดความน่าจะเป็นของประชากรเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดที่ได้ศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Checklist) โดยครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่ม ระยะเวลาในการดำเนินงาน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม และ จำนวนเงินทุนเริ่มต้น

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แบ่งค่าคะแนนระดับความสำคัญเป็น 5 ระดับ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน แบ่งค่าคะแนนระดับความสำคัญเป็น 5 ระดับ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การสร้างและการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้วยการหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตามเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับตัวแปร โดยพิจารณาเนื้อหาให้ครอบคลุมกับจุดมุ่งหมายและสมมติฐานในการวิจัย

3. ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือของการวิจัยด้วยการหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อคำถาม (Discriminant Power) โดยใช้เทคนิค Item – Total Correlation ทุกข้อได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เป็นระดับค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้ โดยค่าอำนาจการจำแนกที่ได้ของแบบสอบถาม อยู่ระหว่าง 0.441-0.855 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Test) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Alpha – Coefficient Method) ที่เกิน 0.70 (Conbach,1951) พบว่าค่าความเชื่อมั่นที่ได้อยู่ระหว่าง 0.868-0.907 ถือว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้อย่างเหมาะสม

4. ดำเนินการเก็บแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร จำนวน 250 ราย ใช้ระยะเวลา 30 วัน

5. เมื่อครบกำหนด 30 วัน มีแบบสอบถามตอบกลับมาทั้งสิ้น 205 ฉบับ และดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 82 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 20 โดย Aaker, Kumar and Day (2001) กล่าวว่า อัตราการตอบกลับแบบสอบถามไม่มีขั้นตอนของการติดตามแบบสอบถามที่ได้ส่งไปแล้วต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 ดังนั้น อัตราการตอบกลับร้อยละ 82 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 20 ถือเป็นที่ยอมรับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามโดยใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร คำนวณหาค่าความถี่และค่าร้อยละ ตอนที่ 2-3 การวิเคราะห์ศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย(Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) ตอนที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินงานโดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. การศึกษาศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	S.D.	แปลระดับ
ด้านการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.951	.665	มาก
ด้านการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม	3.691	.780	มาก
ด้านการบริหารสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.639	.734	มาก
ด้านการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.593	.783	มาก
โดยรวม	3.719	.652	มาก

การวิเคราะห์ศักยภาพการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร พบว่า ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.719$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ด้านการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.951$) ด้านการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.691$) ด้านการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.639$) และด้านการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.593$)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ผลการดำเนินงาน	\bar{X}	S.D.	แปกระดับ
รายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	3.692	.984	มาก
ต้นทุนในการดำเนินงานต่ำลง	3.492	.905	มาก
ผลกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	3.673	.877	มาก
ยอดจำหน่ายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	3.673	.972	มาก
โดยรวม	3.632	.743	มาก

การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร พบว่า ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.632$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ คือ รายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.692$) ต้นทุนในการดำเนินงานต่ำลง ($\bar{X} = 3.492$) ผลกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.673$) และยอดจำหน่ายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.673$)

2. การศึกษาความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ตัวแปร	PROCU	MANUF	WAREH	DISTR	PERFOR
PROCU	-	.654**	.714**	.645**	.655**
MANUF		-	.740**	.653**	.675**
WAREH			-	.794**	.793**
DISTR				-	.787**
PERFOR					-
Mean	3.951	3.691	3.639	3.593	3.632
S.D.	.665	.780	.734	.783	.743

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร พบว่า มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .645 - .794

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัย (Factor Loadings) และความเชื่อมั่นครอนบาคอัลฟา (Cronbach Alpha Coefficient) ของแบบสอบถาม

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (Factor Loadings)	ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach Alpha Coefficient)
การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.642 - .834	.868
การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม	.721 - .871	.882
การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.643 - .824	.872
การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.715 - .832	.907
ผลการดำเนินงาน	.701 - .883	.872

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (Factor Loadings) การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .642 - .834 การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม มีค่า .721-871 การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .643 - .824 การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .715 - .832 และผลการดำเนินงาน มีค่า .701- .883 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ค่า Factor Loadings ที่กำหนดโดย Nunnally and Bernstein (1994) กล่าวว่า Factor Loadings ที่ยอมรับได้ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .40 การวิจัยครั้งนี้ค่า Factor Loadings มีค่าสูงกว่า .40 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity)

ค่าความเชื่อมั่น การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .868 การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม มีค่า .882 การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .872 การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า .907 และผลการดำเนินงาน มีค่า .872 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ Alpha โดยใช้ค่า Cronbach Alpha ที่ยอมรับได้ควรมีค่าที่เกิน .70 (Cronbach,1951) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ค่า Alpha สูงกว่า .70 จึงสรุปได้ว่า เนื้อหาของแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

ตารางที่ 5 แสดงค่า Tolerance และ VIF (Variance Inflation Factor)

ตัวแปร	Collinearity Statistic	
	Tolerance	VIF
การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.446	2.243
การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม	.414	2.413
การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.258	3.876
การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.352	2.842

จากตารางที่ 5 ในการทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของตัวแปร จากข้อมูลของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัย จากข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของตัวแปร โดยผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการถูกเลือกตัวแปรตามในสมการความถดถอยทดสอบผลที่ได้แสดงในตารางที่ 5 โดยแสดงค่า Tolerance และค่า VIF ของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแต่ละตัว พบว่า การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่า Tolerance ค่อนข้างต่ำ แสดงว่าข้อมูลแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร

ตัวแปรตามลำดับที่เข้าสมการ	B	S.E.	Beta	t	Sig
การจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.103	.064	.092	1.607	.110
การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม	.109	.057	.114	1.923	.056
การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.339	.076	.335	4.449	.000*
การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	.367	.061	.387	6.008	.000*
ค่าคงที่	.272				
R	.841				
R Square	.708				
Adjusted R Square	.702				
F	121.032				

จากตารางที่ 6 พบว่า ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .841 โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 70.80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีตัวแปรที่สามารถทำนายผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร ดังนี้ 1) การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สามารถเขียนสมการทำนายแนวทางในการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม = .272 + .339 การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม + .367การกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผล

1) ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนครต้องคำนึงถึงกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ Beamon (1998) ได้เสนอแนวคิดเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมว่าเป็นการนำแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อม (Green) มาผนวกรวมกับการจัดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยมุ่งการดำเนินการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทุกขั้นของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การจัดการห่วงโซ่อุปทานมีบทบาทสำคัญในการลดต้นทุนผลิตภัณฑ์ เป็นการเตรียมการในการจัดหาจัดเก็บ ขนส่งสิ่งของ กำลั้งคน และสิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการผลิตและตลาดขององค์การธุรกิจเพื่อให้ต้นทุนสินค้าต่ำและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรทิพย์ รอดพันธ์ และบัณฑิต พังนิรันดร์ (2560) กล่าวว่า แรงผลักดันในการดำเนินการเทคโนโลยีสะอาด กิจกรรมห่วงโซ่อุปทานเพื่อสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินการของอุตสาหกรรมสีเขียวในประเทศไทย อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแรงผลักดันในการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีสะอาด กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มีผลต่อระดับการดำเนินงานขององค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธกร ฤทธิ์ไธสง และคณะ (2561) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ปัจจัยด้านการจัดการขนส่ง และปัจจัยด้านการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก โดยปัจจัยด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ปัจจัยด้านการจัดการขนส่ง ปัจจัยด้านการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้น การนำการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานขององค์กรนั้นสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้าได้และสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดเนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญในเรื่องของสุขภาพและการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม มากขึ้น หากองค์กรใดสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ก็จะสามารถนำมาเป็นจุดเด่นและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรได้

2) ศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ต่อกันกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร โดยศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดซื้อจัดหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงด้านการกระจายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร ส่งผลทำให้กิจการมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กิจการมีต้นทุนในการดำเนินงานต่ำลง กิจการมีผลกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกิจการมียอดจำหน่ายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลวรรณ สุวรรณภูสิทธิ์, อติลล่ำ พงศ์ยี่หล้า และพาจิตชนัด ศิริพานิช (2560) กล่าวว่า การบริหารกิจกรรมพื้นฐานของห่วงโซ่แห่งคุณค่าด้านการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การตลาดและการขาย และการบริการลูกค้า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีผลต่อผลการดำเนินงานของโอท็อปกลุ่มเอในประเทศไทย และจะเพิ่มขึ้นเมื่อผ่านความสามารถเชิงนวัตกรรม ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม

กระบวนการ นวัตกรรมจัดการ และนวัตกรรมการตลาด และพบว่า การกระจายสินค้ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานโดยผ่านความสามารถเชิงนวัตกรรมมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ รอดพันธ์ และบัณฑิต ผังนิรันดร์ (2560) กล่าวว่า แรงผลักดันในการดำเนินการเทคโนโลยีสะอาด กิจกรรมห่วงโซ่อุปทานเพื่อสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมสีเขียวในประเทศไทย โดยทุกปัจจัยมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมส่งผลมากที่สุด โดยปัจจัยกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การจัดหาซื้อจัดหาเชิงสิ่งแวดล้อม การขนส่งเชิงสิ่งแวดล้อม การผลิตเชิงสิ่งแวดล้อม โลจิสติกส์ย้อนกลับและการออกแบบเชิงสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินงาน แสดงให้เห็นว่าแรงผลักดันในการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีสะอาด กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ นพรุจ ธรรมจิโรจ และคณะ (2555) กล่าวว่าแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม : GSCM เป็นแนวคิดที่จะทำให้องค์กรมีการดำเนินงานในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การออกแบบ การจัดหาซื้อ การผลิต การกระจายสินค้า เพื่อให้เกิดการบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้องค์กรธุรกิจดำเนินงานด้วยความยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amah & Ahiauzu (2013) กล่าวว่า การดำเนินงานด้านการจัดหาซื้อที่มีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรในเชิงบวก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐฐนนท นิชมนูญติ (2556) กล่าวว่า ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย มีความสำคัญกับกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ โดยมีปัจจัยสำคัญได้แก่ การจัดหาซื้อ การขนส่ง การผลิต โลจิสติกส์ย้อนกลับ การออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการดำเนินงานด้วยกันจะส่งผลต่อศักยภาพขององค์กรในด้านการเงินให้สูงขึ้นในเชิงบวก

สรุปและข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นกิจกรรมการบูรณาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ากับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร ส่งผลให้กิจการมีผลการดำเนินงานดีขึ้น จากจัดหาซื้อจัดหา การออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการราคาคงคลัง การกระจายและส่งมอบสินค้าในขั้นสุดท้ายให้กับผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นตัวแปรสำคัญในการทำให้กิจการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายทำให้กิจการมีผลการดำเนินงานที่สูงขึ้นตามมาด้วย

ควรนำผลที่ได้จากการวิจัยประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน รวมทั้งวางแผนเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ในการเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันต่อไป โดยผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการปรับตัวด้านการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้บริโภค ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการผลิตและบริการ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยผลกระทบความสามารถในการแข่งขัน กลยุทธ์การแข่งขัน ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้วยการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาปรับปรุงเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ การสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน พัฒนากลยุทธ์ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในการการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศต่อไป

2) ควรนำผลการศึกษาไปต่อยอดวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการสร้างความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาได้อย่างเป็นรูปธรรม

3) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กันไปด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นและได้ข้อมูลในมุมมองที่กว้างและรอบด้านมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะมีแนวทางการดำเนินธุรกิจหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งยังสามารถวัดผลในเชิงสถิติได้อีกด้วย และควรสอบถามจากหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

References

- Aaker, D.A., Kumar, V. and Day, G.S. (2001). *Marketing Research* (7th edition). John Wiley and Son Inc. New York.
- Amah, E. & Ahiauzu, A. (2013). Employee involvement and organizational effectiveness. *Journal of Management Development*. (32), 661-674.
- Automobile manufacturing industry under uncertainty. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 25, 233-245.
- Beamon, Benita M. (1998). *Supply Chain Design and Analysis: Models and Methods*. International Journal of Production Economics.
- Chaichalerm Sak, A. and Other. (2016). *Kānhaikhwāmmāi Rūpbāēplækonlayut Naikāndamnōē*
- Chaimongkol, N., Onputtha, S. and Chienwattanasook, K. (2018). *phāwa phū nam lækplīan kap kānchatkān huāng sō ‘uppathān phūasing wāetlōm nai thurakit kam ‘āhān lāe khruāngdūm nai chāngwat Pathum Thānī*. *Journal of Interdisciplinary Research : Graduate Studies*, Vol 7, No.2, pp. 91-104.
- Chidchob, T. and Pianthong, N. (2018). *mōdēn khwāmsamphan choēng sāhēt khōng rāēng phlakdan kānchatkān sō ‘uppathān sīkhīeo lāe phonlakā rōdam nōēn thurakit khōng ‘utsāhakam kānphalit nai prathēt Thai : kān thopthūān wannakam*. *Modern Management Journal*. Vol 16, No 2, pp.127-140.
- Chung-Shan, Y., Chin-Shan, L., Jane, J. H. & Peter Bernard, M. (2013). The Effect of Green Supply Chain Management on Green Performance and Firm Competitiveness in the Context of Container Shipping in Taiwan. *Transportation Research Part E*, 55, 55-73.
- Cooper, R. (2017). *Supply Chain Development for the Lean Enterprise : Interorganizational cost Management*. London : Routledge.
- Cooperative Promotion Department. (2017). *khōmūn wisāhakit chumchon*. Search on December 10, 2017, <http://webhost.cpd.go.th/lopburi/Wisahakij.html>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, Vol.16 (3), pp.:297-334.
- Department of Agricultural Extension. (2017). *rabop sārasonthēt wisāhakit chumchon (SMCE)*. Search on December 10, 2017, <http://smce.doae.go.th/smce1/index.php?result=5>.

- Jitsoonthornchaiku, A. (2018). k̄n phoēm prasitthiphāp k̄nch̄atkān sinkhā khongkhlang læ khlangsinkhā khōṅg ‘utsāhakam phā brek nai prathēt Thai : koṛanī suksā boṛisat **เอส. ซี. เอช.** ‘indrattri ch̄amkat . Suthiparithat . Vol.32, No. 102 (2018) : pp.: 45-57.
- Khan, S. R. & Dong, Q. & Yu, Z. (2017). The Impact of Green Supply Chain on Enterprise Performance: In the Perspective of China. *Journal of Advanced Manufacturing Systems* Vol. 16, No. 3, 263–273.
- Lin, R-J., Chen, R-H.and Nguyen, T-H. (2011). Green supply chain management performance in
- Niyomyat, N. (2013) . k̄npramoēn prasitthiphāp k̄ndamnoēn ngān khōṅg huāng sō ‘uppathān choēng singwætloṃ samrap rōngngān ‘utsāhakam chinsūan yān yon khōṅg prathēt Thai . Chiang Mai University Thesis.
- nthurakitsikhiaokhōṅgrān ‘Oṛench̄oeri Khafē.** Veridian E - Journal , Silpakorn University . Vol.9, No.1 (January - April) : pp.: 223-236.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). **Psychometric theory (3rd ed.)**. New York: McGraw-Hill.
- Panthong,S.andPanyasiri,C.(2018).K̄nch̄atkānwongsoṽ uppathānthīpenmittōsingwætloṃkhōṅg ‘utsāhakamfoṛyoṛmnaiprathedthai. *Panyapiwat Journal*. Vol.10, No.1 (2018) : pp.: 236-247.
- Prajogo, D., Oke, A., and Olhager, J. (2016). **Supply Chain Process : Linking Supply Logistics Integration, Supply Performance, Lean Processes and Competitive Performance**. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 36(2), pp.:220-238.
- Ritthaisong, Y. and Other. (2018). k̄n prapprung prasitthiphāp huāng sō ‘uppathān khāohōṃmali thung samrit phūa phoēm khīt khwāmsāmāt nai k̄n khāngkhan khōṅg sahaṛōṅ k̄n kaset phimāi ‘amphoē phimāi ch̄angwat Nakhōṅ Ratchasimā .*Journal of Business Administration*. Vol.7, No.1 (2018) : pp.123-145.
- Rodpon, P. and Pungniran, B. (2017) . r̄ēng phlak dan nai k̄ndamnoēn k̄n theknōloyī sa‘āt kitchakam huāng sō ‘uppathān thī pen mit kap singwætloṃ thī mī ‘itthiphon tō k̄ndamnoēn ngān khōṅg ‘utsāhakam sikhīeo nai prathēt Thai. *Nakhon Phanom University Journal* ; Vol.7, No.1 (2017) : pp.54-62.
- Sibel Yildiz Çankaya and Bulent Sezen. (2019). Effects of green supply chain management practices on sustainability performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 30 Issue: 1, pp.98-121.

- Suwannaputit,U.,Pongyeela,A.,andSiripanit,P. (2016).khwāmsamphanchoēngsāhētrowāngkitkamphūnthānkhōngwongsohāēngkhunkhālāekhwāmsāmāchoēngnawatkamkapphonlakarōdamnoēngānkhōngkitkānungtambonungphalittaphan (‘ōthōp) Klum‘ēnaiprathēthai. Journal of Industrial Technology Ubon Ratchathani Rajabhat University. Vol.9, No.1 (2016) : pp.: 51-62.
- Taro Yamane. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. Third editio. Newyork : Harper and Row Publication.
- Thammajirote, N., Krairit, A. and Klankamsorn, S. (2012) . ‘ongkōn thī yangyūn duai kānbōrihān chātkañ huāng sō ‘uppathān sikhēo . IE Network Conference 2012. October 17-19, 2012. Sripatum University.
- W. Adelina and R.D. Kusumastuti. (2017). **Green supply chain management strategy selection using analytic network process: case study at PT XYZ**. IOP Conference Series : Materials Science and Engineering. 166(2017) 012026.
- Wasutida Nakkasem, W. and Chantuk, T. (2019) . khwāmsamphan choēng sāhēt khōng patchai thī song phon tō kānsāng khwām thāngkān khāēngkhan khōng phūprakōpkān thurakit bōrikan nai khēt Krung Thēp Mahā Nakhōn . Veridian E - Journal , Silpakorn University . Vol.12, No.2 (March - April) : pp.: 1075 - 1097.