

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงผลักดัน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว
และผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย : การทบทวนวรรณกรรม

**THE CAUSAL MODEL OF TRANSFORMATIONAL DRIVING FORCE,
GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, AND BUSINESS
PERFORMANCE OF MANUFACTURING IN THAILAND:
LITERATURE REVIEW**

ทำนอง ชิดชอบ

Thumnong Chidchob

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
Faculty of Engineering, Ubonratchathani University

นลิน เพียรทอง

Nalin Pianthong

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
Faculty of Engineering, Ubonratchathani University

บทคัดย่อ

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตถือเป็นสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมากขึ้น หากมีระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานสีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ธุรกิจสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงผลักดันภายนอก แรงผลักดันภายใน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย วิธีการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์เอกสาร นำเสนอแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการศึกษาได้โมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่แสดงถึงแรงผลักดันภายนอก และแรงผลักดันภายใน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการดำเนินงานธุรกิจและขณะเดียวกันแรงผลักดันภายนอก และแรงผลักดันภายใน มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานธุรกิจผ่านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

คำสำคัญ : แรงผลักดัน, การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

ABSTRACT

Nowadays, manufacturing industry is the cause and the factors that affect the environment. If there is an effective green supply chain management system, businesses can reduce their environmental impact and increase the efficiency of their operations. The purpose of this study was to develop a structural equation model of causal relationship of external driving force, internal driving force, and green supply chain management on business performance of manufacturing industry in Thailand. The study was conducted through a literature review and content analysis. According to the study, the constructed causal relationship structural equation model revealed a direct influence of external driving force, internal driving force, and green supply chain management on business performance of manufacturing industry in Thailand. At the same time, the study found that the external driving force and internal driving force had an indirect influence on business performance through green supply chain management.

Keywords : Driving Force, Green Supply Chain Management

บทนำ

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตถือเป็นสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โดยเฉพาะ

ประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งทำให้เกิดการเสื่อมโทรมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Plembeck, 2007)

Satheye, Horvath & Madanat (2006) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องการได้รับการตอบสนองความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นตามลำดับ อุตสาหกรรมการผลิตจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการปรับตัวและการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ในการแสวงหาวัตถุดิบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม (Harini & Meenakshi, 2013) ควบคู่กับการนำระบบโซ่อุปทานสีเขียวเชื่อมโยงกิจกรรมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ (Esper & Davis, 2007) และเป็น การส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้มีภาพลักษณ์ที่ดี ความน่าเชื่อถือ ประชาชนไว้วางใจ และเกิดการสร้างสรรค์ธุรกิจสีเขียว ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียวของประเทมีมูลค่าสูงขึ้นด้วย Esfahbodi et al., (2016); Sunil et al., (2016) ได้กล่าวถึงตัวแปรและองค์ประกอบของโซ่อุปทานสีเขียวประกอบด้วย การจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) การออกแบบสีเขียว (Green Design) การผลิตสีเขียว (Green Manufacturing) การจัดส่งสีเขียว (Green Distribution) ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญในการดำเนินงานทุกองค์การคือการได้มาซึ่งผลกำไรจากการดำเนินงานหรือการได้รับผลตอบแทนทางธุรกิจ ความมุ่งมั่นในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อตอบสนองผลการดำเนินงานของธุรกิจ ขณะที่องค์การต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตมีแรงผลักดันในการนำระบบโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้แตกต่างกันบางองค์การถูกผลักดันภายในองค์การ เช่น จากการสนับสนุนของผู้บริหาร กลยุทธ์ขององค์การ และบางองค์การถูกผลักดันโดยแรงผลักดันจากภายนอกองค์การ เช่น ความต้องการของลูกค้าที่ต้องการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายระเบียบการปฏิบัติ คู่แข่ง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Walker et al., 2008; Zhu et al., 2005; Wu & Wirkkala, 2009; Rehman & Shrivastava, 2011; Gabzdylova et al., 2009) ดังนั้นการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวจะเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมการผลิตของไทย สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ สามารถเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน ในขณะเดียวกันนั้นเป็นการช่วยลดต้นทุนรวมของธุรกิจและที่สำคัญมีส่วนช่วยในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศให้สามารถแข่งขันและดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดัน

ภายนอกและแรงผลักดันภายในมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ในกระบวนการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว นอกจากนั้นยังพบว่าปัจจัยในการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการนำโมเดลสมการโครงสร้างสู่การศึกษาเชิงประจักษ์ ซึ่งในการการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงผลักดันภายนอก และแรงผลักดันภายใน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทย โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาครั้งนี้ คือ แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แรงผลักดันสู่การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว และแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์เอกสาร นำเสนอแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น Web of Science, Google Scholar, Emerald Management, Science Direct, ProQuest Dissertations & Theses Global, Springer link เป็นต้น

ผลการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ อาทิ ผู้นำที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันการดำเนินงานต่าง ๆ ขององค์การ ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ ลูกค้าที่เป็นแรงผลักดันในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากความต้องการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่เกิดจากภายนอกและภายในองค์การ และแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว เป็นแนวคิดที่สร้างผลกำไรให้กับธุรกิจและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีการเติบโตที่ยั่งยืน ปัจจัยทั้งหมดนี้สามารถเชื่อมโยงถึงผลการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ

แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเชื่อมโยงถึงปัจจัย

ที่สามารถเป็นกลไกผลักดันให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ อาทิ ปัจจัยด้านผู้นำ เนื่องจากมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ผลักดันการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจผ่านการเป็นต้นแบบและสร้างให้ธุรกิจมีคุณธรรม จริยธรรม (Barnard, 1938) ภาวะผู้นำที่มีความสัมพันธ์ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ (Angus-Leppan et al., 2010; Shahin & Zairi, 2007) เนื่องจากเป็นผู้นำที่สามารถสร้างคุณค่าและการเปลี่ยนแปลงในทางสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้ตาม เพื่อให้ผู้นำสามารถนำพาผู้ตามไปสู่การบรรลุผลการปฏิบัติงานได้ (Bass & Avolio, 1994) ความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจต่อสังคมถือได้ว่าเป็นกระแสที่ได้รับความนิยมจากสังคมในวงกว้างทั้งในและต่างประเทศ Weber (2008) กล่าวว่า การดำเนินงานของธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคมจะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่หลากหลาย เช่น การสร้างภาพพจน์ที่ดี การเพิ่มมูลค่าของสินค้า ตลอดจนการสร้างชื่อเสียงให้แก่องค์กร อีกทั้งสามารถลดต้นทุนการดำเนินงาน สร้างโอกาสและขยายความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (Porter & Kramer, 2006) จากแนวคิดสามารถสรุปได้ว่าความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ คือ การบูรณาการเป้าหมายของธุรกิจต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสังคม โดยอาศัยหลักของการให้ความสำคัญกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งก็คือผู้ที่อยู่ร่วมกันในสังคมและสิ่งแวดล้อมพร้อม ๆ กับการมุ่งสู่เป้าหมายในด้านผลกำไรของธุรกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปทำให้สังคมเกิดความเข้มแข็งและธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Freeman (1984) ได้กล่าวไว้ว่า ธุรกิจจะประสบความสำเร็จได้ต้องสามารถสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ ลูกค้า คู่ค้า พนักงาน ชุมชน โดยต้องสร้างคุณค่าด้วยความรับผิดชอบต่อดูแลสิ่งแวดล้อมหรือการทำการใด ๆ ที่ทำให้โลกเป็นที่น่าอยู่ เพราะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือผู้ที่ได้รับประโยชน์และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจขององค์กร สอดคล้องกับ Post et al., (2002) กล่าวว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือบุคคลหรือกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจขององค์กร นโยบาย

และการปฏิบัติ แนวคิดดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่า องค์กรในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นแก่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบจากการดำเนินงานขององค์กรหรือที่เรียกว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาพรวมด้วย (Maignan, Ferrell & Ferrell, 2005) ส่วน Morgan & Hunt (1994); Droge, Germain, & Halstead (1990) ได้พัฒนาและจัดกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใหม่ ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร จากคำนิยามเหล่านี้สรุปได้ว่าทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นทฤษฎีที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ และเป็นทฤษฎีที่เชื่อมโยงไปถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม

แรงผลักดันสู่การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวก็เป็นอีกแนวคิดหนึ่งในการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ เพราะกิจกรรมโลจิสติกส์ในแต่ละระดับของห่วงโซ่อุปทานเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงสามารถใช้หลักการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาปรับปรุงกระบวนการให้ลดผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงเกิดแรงผลักดันที่ให้มีการนำระบบการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ ซึ่งแรงผลักดันได้ถูกอ้างอิงในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ คู่แข่ง ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาพลักษณ์ขององค์กร ผลกำไรทางด้านการเงิน กระแสทางด้านสิ่งแวดล้อม ลูกค้า และการถูกบังคับด้วยกฎหมายและกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม (Bhool & Narwal, 2013; Esfahbodi et al., 2016) โดยที่ Brik et al., (2013) ได้แบ่งแรงผลักดันเหล่านี้ออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ ได้แก่ แรงผลักดันภายนอกองค์กรและแรงผลักดันภายในองค์กร

1. แรงผลักดันภายนอก แรงผลักดันภายนอกองค์กรเป็นทฤษฎีพื้นฐานที่เป็นตัวกำหนดให้บริษัทนำเอาโซ่อุปทานสีเขียวมาปฏิบัติในปัจจุบันเนื่องจากถูกบีบบังคับจากแรงกดดันของหน่วยงาน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (Campbell, 2006; Yang et al., 2013; Zhu et al., 2013) นักวิชาการได้ให้ความเห็นว่าแรงผลักดันภายนอกเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจขององค์กร

โดยผลักดันให้ผู้นำของบริษัทรับเอาแนวทางการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาปฏิบัติ (Powell & Dimaggio, 1991) เนื่องจากผู้จัดการทั่วไปรวมถึงผู้ปฏิบัติในองค์กรไม่ค่อยมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท (Bhool & Narwal, 2013) Shukla et al., (2009) ได้กล่าวว่าแรงผลักดันที่ทำให้ผู้ผลิตมีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมเกิดจากกฎระเบียบข้อบังคับของรัฐบาลกลางและจากซัพพลายเออร์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Zhu et al., (2007); Holt & Ghobadian (2009) พบว่า องค์กรขนาดใหญ่สามารถมีระดับของการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมที่สูงกว่าบริษัทขนาดเล็ก เนื่องจากองค์กรขนาดใหญ่มักจะได้รับแรงกดดันจากสังคม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมาย ที่เป็นตัวผลักดันให้องค์กรขนาดใหญ่ได้เปรียบในการแข่งขันมากกว่าองค์กรขนาดเล็ก งานวิจัยของ Dhanda & Peters (2005) พบว่าการ

แก้ปัญหาการจัดการเศษซากผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องแก้ปัญหาในระดับลูกค้าหรือผู้บริโภค และกฎระเบียบสำหรับผู้ผลิตจำเป็นต้องดำเนินการตามกฎหมายการเรียกคืนเศษซากและรับผิดชอบในการนำผลิตภัณฑ์ของตนเองกลับคืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yang et al., (2013) พบว่าการปฏิบัติภายในองค์กรและความร่วมมือภายนอกองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงาน เช่น กฎระเบียบความร่วมมือของซัพพลายเออร์ เป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด Esfahbodi et al., (2016) กล่าวว่าแรงผลักดันภายนอกในการกำกับดูแลของรัฐมีผลเชิงบวกต่อการดำเนินงานซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารที่จะใช้เป็นนโยบายการส่งเสริมและการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ อย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับแรงผลักดันภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยแรงผลักดันภายนอกองค์กรและอ้างอิง

แหล่งที่มา	ปัจจัยแรงผลักดันภายนอกองค์กร				
	กฎระเบียบและข้อบังคับ	ลูกค้าและผู้บริโภค	คู่แข่ง	ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	สังคม
Zhu et al. (2005),(2013)	✓	✓	✓	✓	✓
Doonan et al. (2005)	✓	✓			✓
Dhanda & Peter. (2005)		✓			✓
Yang et al. (2013)	✓	✓		✓	
Walker et al. (2008)	✓	✓	✓	✓	✓
Bhool & Narwat (2013)	✓	✓		✓	
Esfahbodi et al. (2016)	✓			✓	
Shukla et al. (2009)	✓			✓	✓
Setthasakko (2009)	✓	✓	✓		
Rehman & Shrivastava (2011)	✓	✓	✓	✓	✓
Darnall (2006)	✓	✓			
Hall (2001)	✓				
Chan & Lau (2001)	✓		✓		
Sarkar & Mohapatra (2006)	✓		✓	✓	
Min & Galle, (2001)	✓	✓			

จากตารางที่ 1 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) กฎระเบียบและข้อบังคับ (Regulation) กฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาลเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้ผลิตให้ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว Rehman & Shrivastava (2011) กล่าวว่า ผู้ผลิตจำเป็นต้องศึกษากฎระเบียบ และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของตลาด งานวิจัยของ Hall (2001) พบว่า กฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อมประกอบไปด้วย นโยบายสิ่งแวดล้อมของรัฐบาล กฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม ภายในประเทศและการรับรองสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กฎระเบียบหรือข้อบังคับเป็นตัวขับเคลื่อนที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุดสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว (Hall, 2001; Min & Galle, 2001)

2) ลูกค้าและผู้บริโภค (Customers and Consumer) ในปัจจุบันลูกค้าและผู้บริโภคให้ความสนใจเรื่องผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว ซึ่งกลายมาเป็นแรงกดดันที่มีนัยสำคัญที่สุดสำหรับการเริ่มต้นในการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Doonan et al., 2005) งานวิจัยของ Chan & Lau (2001) พบว่า เจตนาการใช้จ่ายผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นพฤติกรรมที่เหมือนกัน ลูกค้าอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้บริษัทต้องประยุกต์ใช้การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว เนื่องจากความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Darnall, 2006)

3) คู่แข่งขัน (Competitors) เป็นแรงผลักดันให้เกิดการดำเนินห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเนื่องจากคู่แข่งขันที่เป็นผู้นำและมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามาประยุกต์ใช้ในห่วงโซ่อุปทาน จะสามารถสร้างบรรทัดฐานให้กับอุตสาหกรรมในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น การดำเนินงานในเชิงรุกเช่นนี้ยังช่วยส่งเสริมให้องค์กรได้รับผลตอบแทนจากการสร้างความได้เปรียบในแข่งขัน (Walker et al., 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhu et al., (2005) พบว่า ผู้ผลิตในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความตระหนักถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากการได้รับแรงกดดันในด้านของกฎระเบียบข้อบังคับ คู่แข่งขัน และการตลาด ทำให้ผู้ผลิตที่เน้นการส่งออกต้องปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อรักษาตำแหน่งทางการแข่งขันในตลาด

4) ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Suppliers) เป็นผู้สนับสนุนและมีส่วนร่วมในโซ่อุปทานที่สำคัญ และผู้จัด

จำหน่ายวัตถุดิบที่ไม่มีประสิทธิภาพสามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโซ่อุปทานทั้งหมด (Sarkar & Mohapatra, 2006) เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่อุปทานจะเกี่ยวเนื่องกันทั้งระบบในโซ่อุปทาน ดังนั้นหากต้องการให้มีมาตรฐานตลอดทั้งโซ่อุปทานโดยมีมาตรฐานเดียวกัน จำเป็นต้องมีคู่ค้าหรือผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบที่ดี และมีมาตรฐานของสินค้าเดียวกันเพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและพัฒนาอย่างยั่งยืน

5) สังคม (Social) จากการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาทำให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการซื้อสินค้าจากบริษัทที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แรงผลักดันจากสาธารณะชนเป็นสาเหตุให้บริษัทหรือองค์กรธุรกิจส่วนใหญ่ต้องทบทวนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมภายในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งการเข้าถึงลูกค้ากลุ่มใหม่ที่ต้องการบริษัทที่เป็นแบบอย่างที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Setthasakko (2009) ที่พบว่า มลพิษจากอุตสาหกรรมส่งผลกระทบต่อชุมชน และเพื่อรักษาภาพลักษณ์ของผู้ผลิตจึงต้องแสดงความรับผิดชอบต่อการดำเนินงานของตนเองเพิ่มมากขึ้น

2. แรงผลักดันภายใน Rice (2003) ได้สรุปว่า แรงผลักดันภายในองค์กรของปัจจัยความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวขององค์กร Walker et al., (2008) กล่าวว่าแรงผลักดันภายในสำหรับโซ่อุปทานสีเขียวเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมของทีมงาน และผู้บริหารระดับสูง ซึ่งผู้บริหารระดับสูงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการดำเนินนโยบายด้านต่าง ๆ เนื่องจากผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจหลัก และกลยุทธ์ขององค์กร งานวิจัยของ Fawcett et al. (2006); Lummus et al., (1998) พบว่าความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ในด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแรงผลักดันภายในนั้นมีความเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ขณะเดียวกันงานวิจัยของ Ravi & Shankar (2005) พบว่าความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุขั้นต้นของการริเริ่มการนำโลจิสติกส์ย้อนกลับมาดำเนินการในห่วงโซ่อุปทานของคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูงควรจะต้องให้ความสนใจเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบของผู้บริหารระดับสูง การสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว การลดการใช้

ทรัพยากร ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มผลิตภาพและสมรรถนะของห่วงโซ่อุปทานสีเขียว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Preston et al. (2008) พบว่าความมุ่งมั่นของผู้บริหารมีส่วนช่วยในการกระตุ้นในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และการมุ่งใจให้เกิดผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น (Modi & Mabert, 2007) โดยที่งานวิจัยของ Lai et al., (2011) พบว่าการสร้างความสำเร็จให้กับธุรกิจค้าปลีกสีเขียว มิติที่สำคัญออกเป็น 3 มิติ ได้แก่การปรับปรุงภายใน ความร่วมมือกับภายนอก และการพัฒนาเพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนการดำเนินงานด้านการค้าปลีกสีเขียว โดยเน้นความพยายามที่จะลดของเสีย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องพิจารณาลำดับความสำคัญของร้านค้า

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยแรงผลักดันภายในและอ้างอิง

แหล่งที่มา	ปัจจัยแรงผลักดันภายใน			
	การสนับสนุนจากผู้บริหาร	กลยุทธ์ขององค์กร	ภาพลักษณ์และแรงจูงใจ	โลจิสติกส์ย้อนกลับ
Ravi & Shankar (2005)	✓	✓	✓	✓
Reman & Shrivastava (2011)		✓	✓	
Preston et al. (2008)	✓	✓		
Walker et al. (2008)	✓	✓	✓	
Shckari & Ghatari (2013)		✓	✓	
Walker & Wan (2012)			✓	
Rice (2003)	✓	✓		
Modi & Mabert (2007)			✓	
Routroy (2009)	✓	✓		✓
Lai et al. (2011)	✓	✓	✓	
Vachon & Klassen (2007)		✓		✓
Rao & Holt (2005)				✓

จากตารางที่ 2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Executive Support) ผู้บริหารหรือผู้นำคือผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อประเด็นในเรื่องสิ่งแวดล้อมขององค์กร ในระดับที่แตกต่างกันทำให้การเลือกนำเอาการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้แตกต่างกันไป (Vachon & Klassen, 2007) สิ่งสำคัญสำหรับการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวคือ ความรับผิดชอบและการสนับสนุนของทีมงาน และผู้บริหารระดับสูง รวมถึงวัฒนธรรมภายในขององค์กรที่สนับสนุนการปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Nakamura, Takahashi & Vertinsky, 2001; Zhu et al., 2005) ผู้บริหารอาจจะต้องนำโซ่อุปทาน

ปลีก งานวิจัยของ Shekari & Ghatari (2013) พบว่าโครงสร้างการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กรในเชิงบวกและการปรับปรุงการดำเนินงานเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในด้านต่าง ๆ สามารถส่งผลให้ภาพลักษณ์ขององค์กรดีขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suni, Dixit & Abid (2016) พบว่า ผู้จัดการหรือผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจและปรับปรุงการดำเนินงานของโซ่อุปทานสีเขียวให้มากขึ้น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรแรงผลักดันภายใน ดังตารางที่ 2

สีเขียวมาใช้เนื่องจากเหตุผลทางศีลธรรม งานวิจัยของ Rice (2003) พบว่า ความมุ่งมั่นของผู้บริหารมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

2) กลยุทธ์ขององค์กร (Organization Strategy) Rehman & Shrivastava (2011) กล่าวว่า ผู้บริโภคมีความตระหนักถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และต้องการให้ธุรกิจมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดี และเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดให้กับธุรกิจจึงเป็นแรงผลักดันให้องค์กรธุรกิจแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และ

สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ด้วยการสร้างภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับตราสินค้า

3) ภาพลักษณ์และแรงจูงใจ (Reputation Led Strategic Motives) Amores-Salvado, Castro, & Navas-Lopez (2014) กล่าวว่า ภาพลักษณ์ขององค์กรที่รณรงค์ให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความเสี่ยงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการที่องค์กรเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม Walker & Wan (2012) กล่าวว่า ภาพลักษณ์สีเขียวและชื่อเสียงขององค์กรได้มีการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เห็นชัดมากขึ้น คือองค์กรจะหาโอกาสที่น่าสนใจในการแข่งขันเพื่อสร้างภาพลักษณ์และชื่อเสียงในความเป็นสีเขียว ลดการปลดปล่อยมลพิษ ซึ่งสามารถช่วยสนับสนุนการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีทางสิ่งแวดล้อมขององค์กรและนำไปสู่การเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด

4) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการโลจิสติกส์แบบย้อนกลับนั้นนอกจากจะได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจแล้วยังส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อม กล่าวคือ เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ Routroy (2009) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rao & Holt (2005) พบว่า หลัก 3 R ได้แก่ Reduce Reuse Recycle เป็นหนึ่งในสิ่งสำคัญที่สุดที่เป็นแรงจูงใจในการนำเอาการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายได้และผลกำไรทางการเงินให้กับธุรกิจ

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวและอ้างอิง

แหล่งที่มา	ปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว			
	การจัดซื้อสีเขียว	การออกแบบสีเขียว	การผลิตสีเขียว	การจัดส่งสีเขียว
Zhu et al. (2005),(2013)	✓	✓	✓	
Zhu & sarkis (2007)	✓	✓		✓
Zhu, Sarkis & Lai (2013)		✓	✓	✓
Yen & Yen (2012)	✓	✓		
Lai et al. (2011)	✓	✓	✓	
Xuezhong et al. (2011)	✓			✓
Ninlawan et al. (2010)	✓	✓	✓	
Rehman & Shrivastava (2011)	✓	✓	✓	✓
Esfahbodi et al. (2016)	✓	✓	✓	✓
Ying & Li-jum (2012)	✓	✓	✓	

โซ่อุปทานมีความเป็นพลวัตและเกี่ยวข้องกับการไหลของข้อมูล การไหลของผลิตภัณฑ์ และการไหลของเงินทุนตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดสุดท้ายของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ Zhu & Cote (2004) กล่าวว่าโซ่อุปทานสีเขียวเป็นการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการซึ่งไม่ได้หยุดที่ขอบเขตขององค์กรเท่านั้น แต่มีขอบเขตตั้งแต่การจัดซื้อเพื่อสิ่งแวดล้อมจากโซ่อุปทานแบบบูรณาการ ซึ่งมีการไหลจากผู้ส่งวัตถุดิบไปยังผู้ผลิต ลูกค้า ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบ การผลิตสินค้า การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภค ผ่านองค์กรที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ไปจนถึงลูกค้า โดยที่องค์กรต่าง ๆ นี้มีความสัมพันธ์ต่อกันในทางธุรกิจ (Chen & Pualraj, 2003) ขณะที่Hervani et al., (2005) กล่าวว่าโซ่อุปทานสีเขียว คือ การบูรณาการด้านสิ่งแวดล้อมเข้าสู่การจัดการห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ การคัดเลือก และการจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การส่งมอบผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้ายให้กับผู้บริโภค การจัดการและการสิ้นสุดชีวิตของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการวางแผนการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต จะต้องมีการพิจารณาถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างซัพพลายเออร์ (Rehman & Shrivastava, 2011) ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับตัวแปรการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวและอ้างอิง (ต่อ)

แหล่งที่มา	ปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว			
	การจัดซื้อสีเขียว	การออกแบบสีเขียว	การผลิตสีเขียว	การจัดส่งสีเขียว
Huang, Tan & Ding (2012)	✓	✓		
Liu et al. (2012)	✓	✓		
Lin et al. (2013)	✓	✓		
Sunil et al. (2015)	✓	✓	✓	✓
Khiewnavawongsa. (2014)	✓	✓	✓	✓
Rao & Holt (2005)	✓		✓	✓
Kannan et al. (2014)	✓	✓	✓	
Yu & Ramanathan (2015)		✓	✓	
Zhu & Cote (2004)	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 3 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) คือ กระบวนการขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อหรือกระบวนการเลือกซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายวัตถุดิบ รวมถึงการร่วมมือกับผู้จัดหาวัตถุดิบหรือบริษัทคู่ค้าในการจัดหาวัตถุดิบที่เหมาะสมเพื่อทดแทนวัสดุที่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือจัดหาวัสดุที่สามารถลดของเสียที่เกิดจากการผลิตให้น้อยลง รวมถึงกระบวนการจัดซื้ออย่างเป็นรูปธรรม ความเหมาะสม ราคา (Carter & Carter, 1998) นอกจากนี้ Rao & Holt (2005) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าการจัดซื้อสีเขียว จะทำให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในการจัดการเชิงสิ่งแวดล้อมของผู้ขายวัตถุดิบเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการผลิตวัตถุดิบและวัตถุดิบที่ส่งซื้อนั้นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการจัดซื้อสีเขียว จะสร้างโอกาสให้ผู้บริโภคเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านกลไกทางการตลาดจากการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เช่น ผู้ผลิตในประเทศตะวันตกกับผู้ขายวัตถุดิบในเขตตะวันออกเฉียงใต้

2) การออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Design) มีเป้าหมายหลักเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้วัตถุดิบที่นำมาผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Khiewnavawongsa, 2014) และในการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องเน้นในเรื่องของการลดการใช้วัตถุดิบลง ซึ่งการลดปริมาณของวัสดุหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตลงจะส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานในการผลิตลดลงด้วย โดยการออกแบบสำหรับผลิตภัณฑ์ใช้ Reuse Recycle Recovery ตลอดจนหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายใน

กระบวนการผลิต (Zhu et al., 2013) ดังนั้นองค์กรจะต้องกำกับดูแลขั้นตอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และการออกแบบผลิตภัณฑ์ยังเป็นปัจจัยที่สนับสนุนช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ (Yu & Ramanathan, 2015)

3) การผลิตสีเขียว (Green Manufacturing) คือ กระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยต้องไม่มีสารเคมีและวัสดุที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Rao & Holt (2005) ได้กล่าวถึงหลักการที่ช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมคือ เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (Cleaner Technology) Ninlawan et al., (2010) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิตสามารถลดปริมาณของเสียที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงลงได้ และระบบการผลิตแบบลีน เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิต และสามารถลดค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (Rao & Holt 2005)

4) การจัดส่งสีเขียว (Green Distribution) คือการจัดส่งสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยที่บรรจุภัณฑ์ที่ใช้และวิธีการขนส่งต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกประเภทการขนส่งรูปแบบการขนส่งที่มีความเหมาะสม เลือกขนาดของยานพาหนะและเชื้อเพลิงที่เหมาะสม และประเภทของเชื้อเพลิงที่ทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การเลือกผู้ให้บริการการขนส่ง (Wu & Dunn, 1995) และนอกจากนี้ยังต้องใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพิ่มเติมสำหรับการจัดส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดค่าใช้จ่ายและ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยมีต้นทุนที่ต่ำ (Zhu & Sarkis, 2007)

ผลการดำเนินธุรกิจ

ผลการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Organizational Performance) นิยมวัดผลการดำเนินงานจากผลตอบแทนของสินทรัพย์ การเติบโตของยอดขาย ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่วนแบ่งทางการตลาด(Cameron & Green, 2015) ซึ่งผลการดำเนินงานธุรกิจทำให้ทราบถึงสถานะการดำเนินงานทั้งหมดของกิจการ ดังนั้นผลลัพธ์จากความสามารถการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวไม่เพียงแต่ทำให้กิจการเกิดการตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยังช่วยเกิดการปรับปรุงผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ (Flynn, Huo & Zhao, 2010) จากงานวิจัยของ Ricky et al., (2012); Chung-Shan et al., (2013) พบว่าการดำเนินงานในการจัดซื้อ และการผลิตสีเขียวมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาองค์กรให้มีผลการดำเนินงานทางธุรกิจในเชิงบวก สอดคล้องกับกับงานวิจัยของ Sunil, et al., (2016); Zhu et al., (2008); พบว่าการเรียนรู้ในองค์กร การปฏิบัติดำเนินการสั่งซื้อ กระบวนการผลิตที่สะอาด การจัดรูปแบบขนส่งที่เหมาะสม

และการนำกลับมาใช้ใหม่ ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมการผลิตที่อยู่ในโซ่อุปทาน เป็นปัจจัยที่นำไปสู่การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดำเนินงานทางธุรกิจ ทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จ ขณะที่ Lee, Kim & Choi (2012) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวกับผลการดำเนินการขององค์กรผ่านตัวแปรความพึงพอใจของลูกค้า พบว่ามีความเชื่อมโยงโดยตรงระหว่างการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวและผลการประกอบการของธุรกิจ โดยมีความสัมพันธ์กับตัวแปรประสิทธิภาพการดำเนินงานและประสิทธิภาพความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายใน และงานวิจัยของ Jain & Sharma (2012) พบว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวจะประสบความสำเร็จต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการขั้นต้นของระบบการบริหารจัดการ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศอินเดียมีศักยภาพและโอกาสที่จะพัฒนาการบริหารจัดการให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ และงานวิจัยของ Chu et al., (2017) พบว่าแรงกดดันจากรัฐ แรงกดดันจากลูกค้า แรงกดดันจากคู่แข่งของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศเกาหลี มีอิทธิพลต่อการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวและผลการดำเนินงานของบริษัท ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรผลการดำเนินธุรกิจ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยผลการดำเนินธุรกิจและอ้างอิง

แหล่งที่มา	ปัจจัยผลการดำเนินธุรกิจ		
	การดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ	การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	การดำเนินงานขององค์กร
Rao & Holt (2005)	✓	✓	
Shang et al. (2010)	✓	✓	✓
Lin et al. (2013)	✓	✓	
Esfahbodi et al. (2016)		✓	✓
Khiewnavawongsa (2014)	✓		✓
Blome et al. (2014)		✓	✓
Eltayeb et al. (2011)	✓	✓	✓
Youn et al. (2013)	✓	✓	
Zhu et al. (2005)	✓	✓	✓
Lai et al. (2011)	✓	✓	✓
Kuei et al. (2015)	✓	✓	
Li (2014)	✓	✓	✓
Sambasivana et al. (2013)	✓	✓	
Zhu & Sarkis, (2004)	✓	✓	✓

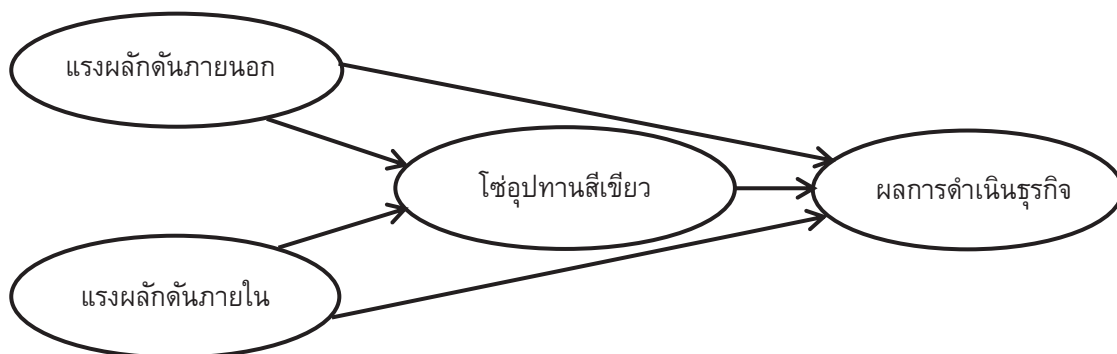
จากตารางที่ 4 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การดำเนินการด้านเศรษฐกิจ (Economic Performance) เป็นสิ่งสำคัญลำดับแรกสำหรับอุตสาหกรรม การดำเนินการในระบบโซ่อุปทาน การดำเนินการด้านเศรษฐกิจให้กำไรและผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งรวมถึงผลจากการดำเนินการตามกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม Zhu & Sarkis (2007) กล่าวว่า การดำเนินการด้านเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยนำเข้าที่หลากหลายใน กระบวนการผลิต แบ่งออกเป็นสองประการ คือ การดำเนินการด้านเศรษฐกิจเชิงบวก และการดำเนินการด้านเศรษฐกิจเชิงลบ

2) การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Performance) Beamon (1999) กล่าวถึง กระบวนการผลิต ซึ่งจะมีกระบวนการแปรสภาพจากวัตถุดิบจนเป็นผลิตภัณฑ์ ขั้นสุดท้ายจนถึงการดำเนินการจัดส่งให้ลูกค้า แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและความสนใจต่อกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนากลยุทธ์ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับระบบห่วงโซ่อุปทานขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ ผลิต สามารถจำแนกเป็น ของเสียทุกรูปแบบ การใช้พลังงาน และการใช้ทรัพยากร

3) การดำเนินงานขององค์กร (Organizational Performance) ผลการดำเนินงานขององค์กรนิยมจาก ผลตอบแทนของสินทรัพย์ การเติบโตของยอดขาย ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่วนแบ่งทางการตลาด (Cameron & Green, 2015) การดำเนินงานขององค์กรยัง สะท้อนนัยสำคัญต่าง ๆ ในการวัดความสำเร็จขององค์กร เช่น ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่ สะท้อนถึงความสามารถ ในการปรับตัวขององค์กรที่สามารถตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม (Rubera & Kirca, 2012) ผลจากความสามารถในการดำเนินงานขององค์กรในช่วง ระยะเวลาหนึ่ง โดยพิจารณาจากผลกำไร และยอดขาย การเติบโตของยอดขาย การบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถพัฒนาเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการศึกษา ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันในการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มี อิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิตใน ประเทศไทยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันในการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจ ที่มา : โดยผู้เขียน

จากภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันภายนอก แรงผลักดันภายใน พบว่าทุกปัจจัย มีความสัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมต่อผลการดำเนินธุรกิจ ผ่านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

บทสรุป

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลสมการ โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงผลักดันภายนอก และแรงผลักดันภายใน การจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มี อิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิตใน ประเทศไทย ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันภายนอก ปัจจัยที่

เป็นแรงผลักดันภายใน ปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อผลการดำเนินธุรกิจ ขณะเดียวกันปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันภายนอก ปัจจัยที่เป็นแรงผลักดันภายใน มีความสัมพันธ์โดยอ้อมต่อผลการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิตผ่านปัจจัยการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว จึงเป็นตัวแปรกลางให้องค์กรการได้มาซึ่งประสิทธิภาพการดำเนินงาน ตลอดจนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร และยังเป็นกุญแจสำคัญช่วยให้ภาคอุตสาหกรรม การผลิตในประเทศไทยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและ

บริการ หากองค์กรการมีระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพแล้วก็จะส่งผลให้องค์กรประสบผลสำเร็จในการดำเนินงาน สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งในแนวทางการวิจัยและพัฒนาในอนาคต คือ การนำโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุไปสู่การศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรของแต่ละตัวแปร ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิต ที่รัฐให้การสนับสนุนเรื่องการลงทุนสู่อุตสาหกรรมสีเขียวของประเทศไทย

บรรณานุกรม

- Amores-Salvado, J., Castro, G. M. D. & Navas-Lopez, J. E. (2014). Green Corporate Image: Moderating the Connection between Environmental Product Innovation and firm Performance. *Journal of Cleaner Production*, 83, 356-365.
- Angus-Leppan, T., Metcalf, L. & Benn, S. (2010). Leadership Styles and CSR Practice: An Examination of Sense Making, Institutional Drivers and CSR leadership. *Journal of Business Ethics*, 93(2), 189-213.
- Barnard, C. I. (1938). *The Functions of the Executive*. M.A.: Harvard University Press.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). *Improving Organizational Effectiveness through Transformational leadership*. CA.: Sage Publications.
- Beamon, B. (1999). Designing the Green Supply Chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342.
- Bhool, R. & Narwal, M. S. (2013). An Analysis of Drivers Affecting the Implement for the Indian Manufacturing Industries, *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 2(11), 242-254.
- Brik, A. B., Mellahi, K. & Rettab, B. (2013). Drivers of Green Supply Chain in Emerging Economies: Thunderbird. *International Business Review*, 55(2), 123-135.
- Campbell, J. L. (2007). Why Would Corporations Behave in Socially Responsible Ways? An Institutional Theory of Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, 32, 946-967.
- Cameron, E. & Green, M., (2015). *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change*. London: Kogan Page.
- Carter, C. R. & Carter, J. R. (1998). Inter-Organizational Determinants of Environmental Purchasing: Initial Evidence from the Consumer Products Industry. *Decision Sciences*, 29(3), 659-684.
- Chen, I. J. & Pualraj, A. (2003). Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements. *Journal of Operations Management*. 22, 119-150.
- Chu, S. H., Yang, H., Lee, M. & Park, S. (2017). The Impact of Institutional Pressures on Green Supply Chain Management and Firm Performance: Top Management Roles and Social Capital. *Sustainability*. 9(5), 764-778.
- 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.
- Doonan, J., Lanoie, P. & Laplante, B. (2005). Determinants of Environmental Performance in the Canadian pulp and paper Industry: An Assessment from inside the Industry. *Ecological Economics*, 55(1): 73-84.

- Darnall, N. (2006). Why Firms Mandate ISO 14001 Certification. *Business and Society*, 45, 354-381.
- Dhanda, K. & Peters, A. (2005). Reverse Logistics in the Computer Industry. *International Journal of Computers Systems and Signals*, 6(2), 1-13.
- Droge, C., Germain, R. & Halstead, D. (1990). A Note on Marketing and the Corporate Annual Report: 1930-1950. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18, 355-364.
- Esfahbodi, A., Zhang, Y., Watson, G. & Zhang, T. (2016). Governance Pressures and Performance Outcomes of Sustainable Supply Chain Management-An Empirical Analysis of UK Manufacturing Industry. *Journal of Cleaner Production*, 155(2), 66-87.
- Esper, I. L. & Davis-Sramek, B. (2007). Logistic Leanings Capability: Sustaining the Competitive Advantage Gained through Logistic. *Journal of Business Logistic*, 28(2), 57-82.
- Fawcett, S. E., Ogden, J. A., Magnan, G.M. & Cooper, M. B. (2006). Organizational Commitment and Governance for Supply Chain Success. *International Journal of Physical Distribution and Distribution and Logistics Management*, 36(1), 22-35.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, MA: Ptiman.
- Gabzdylova, B., Raffensperger, J. F. & Castka, P. (2009). Sustainability in the New Zealand Wine Industry: Drivers, Stakeholders and Practices. *Journal of Clean Production*, 17, 992-998.
- Flynn, B., Huo, B. & Zhao, X. (2010). The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71.
- Hall, J. (2001). Environmental Supply Chain Innovation. *Greener Management International*, 35, 105-119.
- Harini, V. & Meenakshi, D. M. (2013). Green Entrepreneurship Alternative Solution to Save Environment. *Asia Pacific Journal of Management and Entrepreneurship*, 1(13), 75-89.
- Hervani, A. A., Helms, M. M. & Sarkis, J. (2005). Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmarking: An International Journal*, 12(3), 30-353.
- Jain, V. K. & Sharma, S. (2012). Green Supply Chain Management Practices in Automobile Industry: An Empirical Study. *Supply Chain Management Systems*, 1(3), 352-378.
- Khiewnavawongsa, S. (2014). *Barriers to Green Supply Chain Implementation in the Electronics Industry*. IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management. Purdue University, 10, 226-230.
- Lai, K. H., Wong, C. W. Y. & Cheng, T.C.E. (2011). Green Shipping Practices in the Shipping Industry : Conceptualization. Adoption Conservation and Implications. *Resources, Conservation and Recycling*, 55, 631-638.
- Lee, M. S., Kim, T. S. & Choi, D. (2012). Green Supply Chain Management and Organization Performance. *Industrial Management and Data Systems*, 112(8), 458-470.
- Lumms, R. R., Vokurka, R. J. & Alber, K. L. (1998). Strategic Supply Chain Planning, Production and Inventory Management. *Journal Management*, 39(3), 49-58.
- Maignan, I., Ferrell, O. C. & Ferrell, L. (2005). A Stakeholder Model for Implementing Social Responsibility in Marketing. *European Journal of Marketing*, 39(9/10), 956-977.
- Min, H. & Galle, W. P. (2001). Green Purchasing Practices of US Firms. *International Journal of Operations and Production Management*, 21(9), 1222-1238.
- Modi, S. B. & Mabert, V. A. (2007). Supplier Development: Improving Supplier Performance through Knowledge Transfer. *Journal of Operations Management*, 25(1), 42-64.
- Morgan, R. & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-trust theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(7), 20-38.
- Nakamura, M., Takahashi, T. & Vertinsky, I. (2001). Why Japanese Firms Choose to Certify : A Study of Managerial Responses to Environmental Issues. *Journal of Environmental Economics and Management*, 42(1), 23-52.
- Ninlawan, C., Seksan, P., Tossapol, K. & Pilada, W. (2010). *The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in*

- Electronics Industry*. International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists.
- Plembeck, E. (2007). The Greening of Walmark's Supply Chain. *Supply Chain Management Review*, 6(2), 18-25.
- Powell, W. W. & Dimaggio, P. J. (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago. IL: University of Chicago Press.
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2006). The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.
- Post, J., Preston, L. & Sachs, S. (2002). Managing the Extended Enterprise: the New Stakeholder View. *California Management Review*, 45(1), 6-28.
- Preston D, S., Chen D. & Leidner, D. E. (2008). Examining the Antecedents and Consequences of CIO Strategic Decision-Making Authority: An Empirical Study. *Decision Sciences*, 39(4), 605-359.
- Rao, P. & Holt, D. (2005). Do Green Supply Chains Lead to Competitiveness and Economic Performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.
- Ravi, V. & Shankar, R. (2005). Analysis of Interactions among the Barriers of Reverse Logistics. *International Journal of Technological Forecasting and Social Change*, 72(8), 1011-1029.
- Rehman, M. A. & Shrivastava, R. L. (2011). An Innovative Approach to Evaluate Green Supply Chain Management (GSCM) Drivers by Using Interpretive Structural Modeling (ISM). *International Journal of Innovation and Technology Management*, 8, 315-336.
- Rice, S. (2003). Commitment to Excellence. Practical Approaches to Environmental Leadership. *Management of Environmental Quality International Journal*, 12(4), 9-22.
- Ricky, Y. K. C., Hongwei, H., Hing K. C. & William Y. C. W. (2012). Environmental Orientation and Corporate Performance: The Mediation Mechanism of Green Supply Chain Management and Moderation Effect of Competitive Intensity. *Industrial Marketing Management*, 41, 621-630.
- Routroy, S. (2009). Antecedents and Drivers for Green Supply Chain Management Implementation in Manufacturing Environment. *Journal of Supply Chain Management*, 1(1), 91-164.
- Rubera, G. & Kirca, A. H. (2012) Firm Innovativeness and its Performance Outcomes: A Meta-analytic Review and Theoretical Integration. *Journal of Marketing*, 76(18), 130-147
- Sarkar, A. & Mohapatra, P. K. (2006). Evaluation of Supplier Capability and Performance: A Method for Supply Base Reduction. *Journal of Purchase Supply Management*, 12, 148-163.
- Sathaye, N., Li, Y., Horvath, A. & Madanat, S. (2006). *The Environmental Impacts of Logistics Systems and Options for Mitigation*. Retrieved from www.its.berkeley.edu/volvo-center.
- Setthasakko, W. (2009). Barriers to implementing Corporate Environmental Responsibility in Thailand: A Qualitative Approach. *International Journal of Organizational Analysis*. 17, 169-183.
- Shahin, A. & Zairi, M. (2007). Corporate Governance as a Critical Element for Driving Excellence in Corporate Social Responsibility. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 24(7), 753-770.
- Shekari, H. & Ghatari, A. R. (2013). Promoting Corporate Image: A Reflection on Green Supply Chain Management Approach. *International Journal Management Business Research*, 3(4), 311-324.
- Shukla, A. C., Deshmukh, S. G. & Kanda, A. (2009). Environmentally Responsive Supply Chains: Learnings from the Indian auto sector. *Journal of Advances in Management Research*, 6, 154-171.
- Sunil, L., Dixit, G. & Abid, H. (2016). The Impacts of Critical Success Factors for Implementing Green Supply Chain Management Towards Sustainability: An Empirical Investigation of Indian Automobile Industry. *Journal of Cleaner Production*, 121, 142-158.
- Vachon, S. & Klassen, R. D. (2007). Supply Chain Management and Environmental Technologies: the Role of Integration. *International Journal of Production Research*, 45, 401-423.
- Walker, H., Sisto, D. L. & Bain, D. M. (2008). Drivers and Barriers to Environmental Supply Chain Management Practices: Lessons from the Public and Private

- Sectors. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 14(1), 69–85.
- Walker, K. & Wan, F. (2012). The Harm of Symbolic Actions and Green-Washing: Corporate Actions and Communications on Environmental Performance and their Financial Implications. *Journal of Business Ethics*, 109, 227-242.
- Weber, M. (2008). The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Company Level Measurement Approach for CSR. *European Management Journal*, 26(4), 247-261.
- Wu, J. & Wirkkala, M. T. (2009). Firms Motivations for Environmental over Compliance. *Review of Law & Economics*, 5(1), 399-433.
- Wu, H. J & Dunn, S. C. (1995). Environmentally Responsible Logistics Systems. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 25, 20–38.
- Yang, C., Lu, C., Haider. J. & Marlow. P. (2013). The Effect of Green Supply Chain Management on Green Performance and Firm Competitiveness in the Context of Container Shipping in Taiwan. *Journal Transportation Research Part E*, 55, 55-73.
- Ying, J. & Li-jun, Z. (2012). Study on Green Supply Chain Management Based on Circular Economy. *International Conference on Solid State Devices and Materials Science*. 25, 1682–1688.
- Yu, W., & Ramanathan, R. (2015). An Empirical Examination of Stakeholder Pressures, Green Operations Practices and Environmental Performance. *International Journal of Production Research*, 53(21), 6390-6407.
- Zhu, Q., Sarkis, J. & Geng, Y. (2005). Green Supply Chain Management in China: Pressures, Practices and Performance. *International Journal of Operations & Production Management*. 25, 449-468.
- Zhu, Q. & Sarkis. J. (2007). The Moderating Effects Of Institutional Pressures on Emergent Green Supply Chain Practices and Performance. *International Journal of Production Research*, 45(18/19), 4333-4355.
- Zhu, Q., Sarkis., J. & Lai, K. (2013). Institutional-Based Antecedents and Performance Outcomes of Internal and External Green Supply Chain Management Practices. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 19, 106-117.
- Zhu, Q., Sarkis. J. & Lai, K. (2008). Green Supply Chain Management Implications for “Closing the Loop”. *Transportation Research. Part E*, 4, 1-18.
- Zhu, Q. & Cote, R. (2004). Integrating Green Supply Chain Management In to an Embryonic Eco-Industrial Development : A Case Study of the Guitang Group. *Journal of Cleaner Production*, 12(8-10), 1025-1035.