

มุมมองการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

Perspective on sustainable supply chain management

นาวา มาสวนจิก¹
อัจฉรพร เฉลิมชิต²

สาระสังเขป

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การดำเนินงานมีความซับซ้อนมากขึ้น การวางแผนและการคาดการณ์ในอนาคตทำได้ยาก องค์กรจึงจำเป็นต้องหาแนวคิดต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการบริหารงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง ซึ่งแนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน ถือเป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่องค์กรนำเข้ามาใช้ในการบริหารงานภายใต้โลกาภิวัตน์ที่องค์กรจำเป็นต้องมีการบูรณาการ การประสานงาน และการร่วมมือกันโซ่อุปทานขององค์กรนั้น ๆ เนื่องจากการดำเนินงานเพียงองค์กรเดียวไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินงานในโลกธุรกิจปัจจุบัน รวมถึงกระแสแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่หลายองค์กรเริ่มให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษามุมมองการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาแนวคิดให้สามารถนำมาใช้พัฒนาและปรับปรุงองค์กรให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันและสร้างผลการดำเนินงานที่ดีอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : การจัดการห่วงโซ่อุปทาน; ความยั่งยืน

¹อาจารย์ประจำสาขาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Summary

Nowadays, The business environment is changing rapidly by competitive. It is more complicated to operate. Planning and forecasting are difficult in the future. Organizations need to find ideas to manage in the severity of the competitive environment. Management and Supply Chain Concepts It are the way of the ideas that organizations bring into administration on globalization. Therefore, organizations need to integrate coordination and collaboration are enterprise in supply chain. However, they can not operate only one organization. In addition, Business operations and Sustainable development concepts in Currently. It makes many organizations pay more attention to these concepts. Moreover, researcher needs to Interested in studying the perspectives of sustainable supply chain management. This can guidelines for the study and development of concepts that can be used to develop and improve organizations. As the result, It is a competitive advantage and a sustainable performance in Business Competitive Environment.

Keywords: Supply Chain Management ; Sustainable

บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมในยุคโลกาภิวัตน์ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางธุรกิจอย่างต่อเนื่องทำให้ยากที่จะรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันไว้ได้ จึงได้มีการค้นคว้าแนวคิดต่าง ๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน [1] แนวคิดที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน คือ แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคณะกรรมการกิจการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ได้เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้แนวคิดนี้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย และกำหนดความหมายการพัฒนา

อย่างยั่งยืนไว้ว่า การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการในปัจจุบันที่ไม่มีผลกระทบต่อความต้องการในอนาคต [2] ซึ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นกระบวนการที่รักษาความสมดุลการเปลี่ยนแปลงได้ในระยะยาว ที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยคำนึงถึงความต้องการของคนรุ่นต่อไป ในอนาคต การพัฒนาดังกล่าวประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) โลก (Planet) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (Environment) เพื่อให้สิ่งมีชีวิตทั้งหลายบนโลกสามารถดำรงชีวิตได้ จึงต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งดิน น้ำ และอากาศ 2) คน (People) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่อย่างมีคุณภาพของคนในสังคม (Society) 3) กำไร (Profit) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ (Economy) ของกิจการต่าง ๆ ซึ่งต้องมีผลกำไรที่พอเหมาะเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินไปได้ [3]

นอกเหนือจากแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนยังมีอีกแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ที่ผ่านมาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศประสบปัญหาด้านความต่อเนื่องในการดำเนินการ ปัญหาเชิงปริมาณ คุณภาพ และการบริหารจัดการการให้บริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทำให้มีข้อจำกัดในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยจำเป็นต้องยกระดับมาตรฐานระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้ได้มาตรฐานสากล และมาตรฐานการอำนวยความสะดวกทางการค้า [4] ซึ่งแนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างเห็นได้ชัด ในช่วงปี ค.ศ. 1970 การจัดการโซ่อุปทานเป็นเพียงระบบโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทางกายภาพ การจัดการคลังสินค้าและการจัดการขนส่งที่มองในมุมที่แคบเฉพาะภายในบริษัทเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะให้ความสำคัญไปที่การสร้าง ความมั่นใจว่าขนาดของคลังสินค้า จำนวนรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่ง และทรัพยากรอื่น ๆ จะมีเพียงพอที่จะรองรับอุปสงค์ที่พยากรณ์ไว้ล่วงหน้า รวมทั้งความพยายามอื่น ๆ เช่น การลดระยะเวลาการผลิตของโรงงานและการส่งมอบวัตถุดิบ รวมถึงปริมาณสินค้าคงคลังที่เพียงพอในการให้บริการแก่ลูกค้า เป็นต้น ต่อมาใน

ปี ค.ศ. 2000 บริษัทต่าง ๆ ยังคงสร้างความกระชับให้กับโซ่อุปทานของตนด้วยการกำจัดสิ่งที่ก่อให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพต่าง ๆ ออกไป ซึ่งมีผลให้ระยะเวลาของการซื้อขายที่เสมือนตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปจนถึงลูกค้าปลายทางลดลงอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการลูกค้าโดยการใช้การจัดการโซ่อุปทาน จึงเน้นหนักไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานทั้งหมด อันประกอบด้วย ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้ให้บริการส่งสินค้าระหว่างประเทศ ผู้ให้บริการขนส่งภายในประเทศ โรงงานผู้ผลิต ผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ และผู้ให้บริการหลังการขาย โดยเน้นไปที่การให้ความร่วมมือและการประสานงานกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ภายในโซ่อุปทานเดียวกัน [5] และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงได้มีการบูรณาการแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานและแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนเข้าด้วยกัน เป็นแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนและได้รับความนิยมถือเป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่มีการแข่งขันมีความเข้มข้นและเป็นการแข่งขันที่ต้องมีการจัดการชิ้นส่วนวัตถุดิบที่มาจากทั่วโลก อีกทั้งจะต้องมีสินค้าพร้อมวางจำหน่ายทั่วโลกเช่นเดียวกัน การดำเนินธุรกิจอยู่ภายใต้สถานะที่มีความผันผวน ทั้งด้านอัตราแลกเปลี่ยนทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา [6]

การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน จึงเป็นการจัดการกับวัสดุ และสารสนเทศให้ไหลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมถึงการร่วมมือกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ภายในโซ่อุปทานโดยคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กรร่วมกัน จากมุมมองทั้งสามมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร ในขณะที่ต้องรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันที่เหนือกว่าคู่แข่งและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า [7] นอกจากนั้นการจัดการห่วงโซ่อุปทานต้องมีการประสานงานด้วยความสมัครใจ มีการออกแบบการประสานงานอย่างเป็นระบบ และมีการจัดการกระแสเงินทุน การจัดหา การผลิต การกระจายสินค้าหรือบริการตามความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความสามารถในการทำกำไรในระยะสั้นและระยะยาว [8] ดังนั้น การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน ถือเป็นเงื่อนไขที่สำคัญสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน [9]

ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน เริ่มเกิดขึ้นในประเทศทางแถบอเมริกาและยุโรป เมื่อบริษัทจำนวนมากเริ่มเห็นความสำคัญกับแนวคิดการจัดการซัพพาทานและพยายามปรับรูปแบบวิธีการเคลื่อนไหลของวัตถุดิบที่จะนำเข้าสู่กระบวนการผลิตจนกระทั่งเป็นสินค้าออกจากโรงงานผลิตที่พร้อมขาย ในขณะเดียวกันบริษัทเหล่านี้ก็เริ่มสร้างความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าไปจนถึงผู้ผลิตวัตถุดิบ ซึ่งความสำเร็จของบริษัทขนาดใหญ่ทั้งหลายที่ได้นำหลักการนี้ไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินธุรกิจก็ทำให้แนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่ารูปแบบการทำงานที่เป็นอิสระต่อกันดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา โดยหลักการจัดการโซ่อุปทาน คือ การสร้างโอกาสให้กับธุรกิจในการบูรณาการระหว่างบริษัทมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การนำการจัดการโซ่อุปทานไปใช้ในธุรกิจ ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับกรอบแนวคิดที่นำไปสู่ภาคปฏิบัติ ผู้บริหารต้องทราบว่าจะสมรรถนะการดำเนินงานในส่วนของการจัดการโซ่อุปทานใดที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการเงินของบริษัท อีกทั้งผู้บริหารจะต้องทราบแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร โดยเริ่มจากการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้า วัฒนธรรม ลักษณะสินค้า คู่แข่งทางธุรกิจ ทรัพยากร และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เนื่องจากในปัจจุบันลูกค้ามีความคาดหวังสูงขึ้นอีกทั้งยังมีความหลากหลายมาก ทำให้การดำเนินธุรกิจก็มีความซับซ้อนมากขึ้น ผู้บริหารต้องสามารถกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการจะส่งมอบให้ลูกค้า ซึ่งเปรียบเสมือนกับเป้าหมายของบริษัทที่จะถูกถ่ายทอดไปสู่การจัดการโซ่อุปทาน [6]

อีกทั้งภายใต้สภาวะแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบันและหลายบริษัทได้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์มากมายมหาศาลจากการที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างอิสระในตลาดโลก ผลของอุปสรรคจากการก่อการร้ายไม่ได้ทำให้กิจการการค้าระหว่างประเทศลดลงบริษัทต่าง ๆ ยังคงมุ่งหน้าขยายตลาดของตนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและแสวงหาวัตถุดิบจากทั่วโลก แนวโน้มของการที่ตลาดทั้งโลกจะรวมเป็นหนึ่งเดียวยังคงดำเนินไปอย่างเข้มข้น ปัจจุบันนี้การจัดการโซ่อุปทานได้ครอบคลุมไปทั่วโลกและประกอบด้วยหลากหลายองค์กรธุรกิจซึ่งเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้รับจ้างประกอบสินค้า ผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ผู้ให้บริการคลังสินค้าและกระจายสินค้า รวมถึงผู้บริหารร้านค้าปลีก ดังนั้น การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ

ย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดและตรงตามเวลาที่ต้องการ ในขณะที่เดียวกันบริษัทซึ่งดำเนินงานภายใต้การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพย่อมได้รับการตอบแทนจากความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในทางตรงกันข้าม ความไร้ประสิทธิภาพในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของโซ่อุปทาน ก็ก่อให้เกิดผลกระทบแบบระลอกคลื่นไปทั่วทั้งโซ่อุปทาน ดังนั้นการจัดการธุรกิจด้วยการมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานภายใต้ขอบเขตการปฏิบัติการทางธุรกิจของตนเพียงอย่างเดียว ย่อมไม่เพียงพอที่จะบรรลุผลประโยชน์สูงสุด จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องทำการรีเอ็นจิเนียริงกระบวนการภายในทางธุรกิจไปพร้อม ๆ กับการทำให้กระบวนการเหล่านั้นสอดคล้องและเชื่อมประสานกันกับกระบวนการขององค์กรอื่นอื่น การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้ผู้บริหารมุ่งให้ความสำคัญต่อการจัดการโซ่อุปทานมากขึ้น [5]

ดังนั้น การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน มีความสำคัญต่อองค์กรในการที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน การสร้างความจงรักภักดีของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงผู้ถือหุ้นและผู้ร่วมลงทุนในอนาคต [10] และยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมองค์กรให้ประสบความสำเร็จและส่งเสริมสถานะเศรษฐกิจของประเทศให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ดังนี้ 1) สามารถลดต้นทุนและสร้างกำไรทางธุรกิจ 2) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแข่งขันทางธุรกิจ 3) เป็นการทำงานจากแบบหน้าที่เป็นกระบวนการแทน 4) ทำให้งานที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายอื่นที่มีต้นทุนสูง 5) ก่อให้เกิดการใช้ทรัพย์สินที่คุ้มค่ามากกว่าเดิม 6) เพื่อประสิทธิภาพในการบริการลูกค้า 7) สร้างสัมพันธ์ลูกค้าภายในและภายนอกองค์กรในมุมมองทางการตลาด 8) ทำให้เกิดความรวดเร็วในการสื่อสารอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีสารสนเทศ 9) เป็นพื้นฐานของการเจริญเติบโตทางธุรกิจ 10) เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า [11]

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาส่งผลให้เกิดการพัฒนาแนวคิดต่าง ๆ เพื่อแข่งขันในโลกธุรกิจที่มีความเป็นโลกาภิวัตน์ที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาและมีการเชื่อมโยงทั้งโลกทั้งเข้าด้วยกัน ซึ่งปัจจัยที่จะกล่าวต่อไปนี้มีผลทำให้เกิดแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน [12] ประกอบด้วย

1) คลังสินค้าสีเขียว (Green warehousing) คือ การเน้นความสำคัญของระบบการจัดการคลังสินค้าที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานอย่างยั่งยืน โดยการรีไซเคิลสิ่งต่างภายในคลังสินค้า การใช้แหล่งพลังงาน ตลอดจนการนำเทคโนโลยีการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อความยั่งยืนในอนาคต

2) ความร่วมมือของผู้ผลิตเชิงกลยุทธ์ (Strategic supplier collaboration) คือ ผลกระทบของการทำงานร่วมกันด้านสิ่งแวดล้อมของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของกระบวนการภายในหมายถึงประโยชน์ต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีสะอาดการใช้พลังงานที่ลดลงและการใช้วัสดุ แนะนำว่าการทำงานร่วมกันของผู้จัดจำหน่ายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของบริษัทที่พาร์ทได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม นั่นคือโดยการกระตุ้นให้บริษัทลงทุนและดำเนินการกระบวนการที่ยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพของบริษัท ดังนั้น จึงให้เหตุผลว่าการทำงานร่วมกันของผู้จัดจำหน่ายเชิงกลยุทธ์เป็นความสำเร็จอย่างยิ่งยวดสำหรับความสำเร็จ และถือเป็นหนึ่งในตัวขับเคลื่อนของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

3) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environment conservation) คือ การใช้สิ่งแวดล้อม อย่างมีเหตุผล เพื่ออำนวยความสะดวกที่ดีตลอดไปแก่นุชย์ นักวิจัยมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ในเรื่องข้อโต้แย้งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน คณะกรรมาธิการระหว่างรัฐบาลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเรียกร้องให้หยุดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างเต็มที่ภายในปี พ.ศ. 2100 เพื่อควบคุมการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ของโลก หลายบทความได้อธิบายความจำเป็นในการกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ระบบประหยัดพลังงานและเทคนิคการอนุรักษ์ กลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมนำมาใช้โดยองค์กรมีผลกระทบโดยตรงต่อห่วงโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร อธิบายถึงวิธีการต่างๆในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงการปรับปรุงความถูกต้องของความต้องการพยากรณ์การลงทุนในเทคโนโลยีการลดคาร์บอน การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การออกแบบรวมเพื่อการออกแบบระบบนิเวศน์วิทยา และเครือข่ายการรับกลับคืนที่ครอบคลุม ดังนั้น จึงพิจารณาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

4) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) คือ การตรวจประเมินและมาตรฐานถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถวัดผลการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน องค์กรสามารถใช้แนวทางปฏิบัติในการประเมินมาตรฐาน เช่น ISO14000 การจัดการเชิงนิเวศและโครงการตรวจสอบของสหภาพยุโรป เป็นต้นหรือสามารถใช้ระบบการประเมินของตนเองเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่อง การตรวจสอบและการทำให้เป็นมาตรฐานช่วยให้องค์กรสามารถวัดผลการปฏิบัติของตนได้ดีที่สุดในระดับชั้นนำของโลกและสามารถพยายามให้บรรลุผลเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงให้เหตุผลว่าการริเริ่มการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีบทบาทสำคัญในการใช้การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนที่ประสบความสำเร็จ

5) การเปิดใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Enabling Information Technologies) คือ ปัจจุบันเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกำลังเข้าใกล้ความเท่าเทียมกันในรูปแบบของโซลูชันแบบเดิม เทคโนโลยีที่ยั่งยืนเป็นเทคโนโลยีรีไซเคิลและสะอาดที่ไม่เป็นอันตรายต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงให้เหตุผลว่าการเปิดใช้เทคโนโลยีและข้อมูลต้องได้รับการพิจารณาว่าเป็นตัวช่วยในการกำหนดกรอบยุทธศาสตร์ของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

6) การเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ (Logistics optimization) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของความเร็ว เส้นทาง ภาระ และลักษณะของการขนส่ง การใช้เชื้อเพลิงทดแทนแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล การขนส่งแบบย้อนกลับ การทำงานร่วมกันด้านโลจิสติกส์ เป็นต้น ซึ่งจะมีผลต่ออัตรากำไรและการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรธุรกิจอย่างมากนอกจากนี้ยังเน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานเพื่อความยั่งยืนที่ดีขึ้นและเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลก การพัฒนาเครือข่ายการขนส่งแบบย้อนกลับเพื่อเพิ่มการใช้ทรัพยากรและนำมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์ ในการศึกษาเมื่อไม่นานมานี้ได้รวมเอาความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และปัญหาด้านความยั่งยืนในระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยใช้วิธี Triple Bottom Line ดังนั้น จึงพิจารณาที่จะพิจารณาการเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์เป็นหนึ่งในปัจจัย

ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

7) แรงกดดันภายใน (Internal pressures) เป็นแรงกดดันและความต้องการจากพนักงานขององค์กร นักวิชาการให้ความสำคัญกับบทบาทของการมีส่วนร่วมและความภาคภูมิใจของพนักงานในการริเริ่มที่ยั่งยืน เพื่อรักษาขวัญกำลังใจและความภาคภูมิใจในการทำงานของพนักงานจะต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของแรงงานโดยการดูแลสภาพการทำงานที่เหมาะสมรวมถึงสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานด้วย อย่างไรก็ตามนักวิชาการยังชี้ให้เห็นว่าแม้จะมีแรงกดดันผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงก็ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน นักวิชาการยังชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานในการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นความท้าทายที่สำคัญเนื่องจากความยั่งยืนต้องมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและการปฏิบัติ ดังนั้นแรงกดดันภายในจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างกว้างขวางและแรงกดดันภายในจึงเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

8) ค่านิยมสังคมและจริยธรรม (Social values and ethics) บทบาทของค่านิยมทางสังคมและจริยธรรมในการพัฒนาที่ยั่งยืนได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาและกลายเป็นประเด็นหลักในการอภิปรายระหว่างนักวิจัยจรรยาบรรณทางธุรกิจที่แข็งแกร่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการริเริ่มความยั่งยืนในองค์กร ที่ชี้ให้เห็นว่าค่านิยมสังคมและจริยธรรมมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน และมีบทบาทสำคัญในการออกแบบและพัฒนาห่วงโซ่อุปทานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การวิจัยในอนาคตควรมุ่งหมายเพื่อทำความเข้าใจจริยธรรมและความรับผิดชอบทางศีลธรรมในห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้น จึงเห็นว่าค่านิยมทางสังคมและจริยธรรมเป็นหนึ่งในตัวขับเคลื่อนของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

9) กลยุทธ์องค์กรและพันธสัญญา (Corporate strategy and commitment) คือ นโยบายระดับยุทธศาสตร์ระดับที่ชัดเจนและการประสานงานของที่มีระดับยุทธศาสตร์กับระดับยุทธวิธีและการดำเนินงานขององค์กร เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการแนะนำและการดำเนินการพัฒนาที่ยั่งยืน องค์กรใด ๆ การขาดกลยุทธ์ขององค์กรและการขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการจะขัดขวางความพยายามในการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร ดังนั้น จึงต้องพิจารณากลยุทธ์และความมุ่งมั่นของบริษัทเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

10) ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (Economic stability) เป็นการจัดการโซ่อุปทานสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็วและลดชชะในคลังสินค้า ในช่วงภาวะเศรษฐกิจตกต่ำองค์กรที่มีห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนได้ดำเนินการได้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ที่พึ่งพาโซ่อุปทานดั้งเดิม ดังนั้น จึงยืนยันว่าเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

11) การออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green product design) เป็นการเลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นส่วนผสม รูปแบบบรรจุภัณฑ์คงทน ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บและขนส่ง รวมไปถึงการพิจารณาว่าบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ซึ่งเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นจุดสนใจหลักขององค์กรที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด ตัวอย่างเช่น บริษัท AT & T ได้พัฒนาและประยุกต์ใช้วิธีการประเมินผลด้านการออกแบบสิ่งแวดล้อม (DFE) กับผลิตภัณฑ์โทรคมนาคมของตน ดังนั้น จึงยืนยันว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นหนึ่งในตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบของการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนจะทำให้องค์กรมีประสิทธิผลและตอบสนองความต้องการของลูกค้าขององค์กรให้มีความพึงพอใจ ขณะที่การจัดการโซ่อุปทานนั้นครอบคลุม การสร้างคุณค่าผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางของผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสุดท้าย คือ ให้ผู้บริโภคบรรลุความพึงพอใจคุณค่าผลิตภัณฑ์และบริการ โดยที่การจัดการโซ่อุปทานครอบคลุมการผลิตผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ต้นทางวัตถุดิบไร้จะถึงปลายทางผู้บริโภค [13] ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมองค์ประกอบที่น่าสนใจไว้ดังนี้

1. สังคม (Social) เป็นการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับคนในชุมชนและบุคลากรในองค์กร เพื่อให้คนในชุมชนและบุคลากรในองค์กรได้รับความยุติธรรม ตลอดจนโอกาสอย่างเท่าเทียมควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตขององค์กรซึ่งถือเป็นการเติบโตอย่างยั่งยืนที่แท้จริง [9] [14] [15][16] [17] [18] [19] [20] [21]

2. การออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Sustainable Product

Design) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนเป็นคำที่ใช้เพื่อทำความเข้าใจในการออกแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ โดยคำนึงถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน [22][23][24] [25] [26]

3. การจัดหาอย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement) เป็นแนวทางการได้มาของชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบสำหรับการดำเนินการผลิตเพื่อให้ได้มูลค่าที่สูงที่สุด ผ่านกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ผลของการจัดหาค่าจะส่งผลให้บริษัทสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานและสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายด้านการเงิน ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน [22][24] [25]

4. การผลิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Production) เป็นกระบวนการผลิตสินค้าและบริการมุ่งตอบสนองความต้องการที่จำเป็น โดยไม่สร้างความเสียหายให้กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นที่ผ่านมาเราจึงได้เห็นภาคธุรกิจมีการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความสิ้นเปลืองและกระทบกับสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และการผลิตที่ยั่งยืนนี้คือหนึ่งใน CSR (Corporate Social Responsibility) ที่เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา [22][24] [26]

5. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) เป็นกระบวนการนำผลิตภัณฑ์กลับคืนมาจาก ผู้บริโภค เพื่อการนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม กระบวนการนี้รวมถึง การรวบรวม การผสมกัน การตรวจ สอบ การคัด เลือก การจัดแยกประเภท การนำกลับเข้าสู่กระบวนการอีกครั้ง การใช้วัสดุทดแทน การกู้คืนโดยตรง การกำจัดของเสีย การซ่อมแซม และการนำสินค้าที่หมดอายุมาฟื้นฟูให้กลับมาใช้งานได้ อีกครั้ง [22]

6. สิ่งแวดล้อม (Environmental) เป็นการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโซ่อุปทาน ตั้งแต่การคิดค้น การออกแบบ การคัดเลือกวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การใช้ การนำมาใช้ซ้ำ และการกำจัดสินค้า [14][15][16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [27] [28]

7. เศรษฐกิจ (Economic) เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งความมั่งคั่งของผลประกอบการขององค์กร ซึ่งนั่นก็คือ กำไรสุทธิของกิจการ ที่จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นจะได้รับ [9] [14][15][16] [17] [18] [19] [20] [21] [28]

8. การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) เป็นการกำหนดนโยบาย โครงสร้าง และ กระบวนการ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรนำไปปฏิบัติในการกำหนดกลยุทธ์และปฏิบัติงานทั่วทั้งองค์กรโดยกระบวนการจัดการความเสี่ยงจะสัมฤทธิ์ผลได้ องค์กรจะต้องสามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ประเมินผลกระทบต่อองค์กร และกำหนดวิธีการจัดการที่เหมาะสมให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในระดับหนึ่งว่าผลการดำเนินงานตามภารกิจต่าง ๆ จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ [29][30]

9. การคัดเลือกผู้ผลิต (Sourcing) เป็นการพิจารณาถึงการดำเนินการเองหรือจ้างบริษัทภายนอกดำเนินการ รวมถึงการคัดเลือกผู้ผลิต โดยตัววัตถุดิบจะเป็น จำนวนวันที่จ่ายเงินหลังจากรับสินค้า ราคาการจัดซื้อ ปริมาณและคุณภาพของสินค้าหรือบริการ รวมถึงระยะเวลาและความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้า [15]

10. การขนส่ง (Transformation) เป็นการออกแบบระบบจัดส่งสินค้าทั้งเส้นทางและเครือข่ายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด รวมถึงรูปแบบการจัดส่งสินค้าไม่ว่าจะเป็นทางน้ำ ทางอากาศ ทางเรือ ทางรถไฟ ทางท่อลำเลียง หรือร่วมเส้นทางกับสินค้าอื่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมที่สุด โดยวัดผลจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานทั้งต้นทุนขนส่งขาเข้า และขาออกจากบริษัท รวมถึงขนาดการขนส่งและการแบ่งรูปแบบการขนส่ง [15]

11. การใช้ซ้ำ การนำมาใช้ใหม่ และผลตอบแทน (Reuse Recycle, and Return) เป็นหนึ่งในแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้คุณค่า การใช้ซ้ำเป็นการที่เรานำสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้งานไปแล้ว และยังสามารถใช้งานได้ กลับมาใช้ซ้ำ เป็นการลดการใช้ทรัพยากรใหม่ รวมทั้งเป็นการลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นอีกด้วย รีไซเคิล เป็นการนำวัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม เป็นต้น มาแปรรูปโดยกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยแล้ว ยังเป็นการลดการใช้พลังงานและลดมลพิษ

ที่เกิดกับสิ่งแวดล้อม การตอบแทน อาทิช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวแก่โลก หรือการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติก็เป็นการตอบแทนแก่โลกได้เช่นกัน หรือหากจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติก็ตอบแทนแก่โลกด้วยการช่วยคืนกำไรแก่สังคมแก่โลก สนับสนุนกิจกรรมในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง เป็นต้น [15] [25]

12. การจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) เป็นการจัดซื้อการจัดจ้างสินค้าและบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อเทียบกับสินค้าและบริการประเภทเดียวกัน โดยพิจารณาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การใช้งาน และการจัดการกับซากผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน [16] [31]

13. การผลิตสีเขียว (Green Manufacturing) เป็นกระบวนการผลิตที่สะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยมีมุมมองสองมิติ คือ มิติของการลดลงของสารมลพิษที่ก่อให้เกิดมลพิษ และมิติของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งกรอบแนวคิดที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบสีเขียวมีด้วยกัน 4 เรื่อง คือ การผลิตที่สะอาด ความมีประสิทธิภาพเชิงนิเวศ ระบบการผลิตแบบลีน และระบบการจัดการคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการผลิตแบบสีเขียวนั้น จำเป็นต้องมีการดำเนินการแบบองค์รวมร่วมกับผู้ขายปัจจัย การผลิตและพนักงานขององค์กร [31]

14. บรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Sustainable Packaging) บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติต่อการถนอมรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดี ทำให้อาหารปลอดภัยต่อการบริโภค โดยบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นต้องไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบโดยการใช้วัสดุและพลังงานให้น้อยลง (Reduce) ออกแบบให้มีการใช้ซ้ำ (Reuse) รีไซเคิล (Recycle) ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ ย่อยสลายได้ หรือการใช้วัสดุที่สามารถสร้างทดแทนได้ [16]

15. การตลาดสีเขียว (Green Marketing) เป็นการที่ผู้ผลิตผลิตสินค้า ออกมาโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำเริ่มจากการสรรหาแหล่งผลิต การจัดซื้อวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การปรับส่วนประสมทางการตลาด

ให้เป็นส่วนประสมการตลาดสีเขียว ตลอดจนวิธีการกำจัดขยะของเหลือใช้ รวมถึง การสร้างความน่าเชื่อถือและความเข้าใจอันดีกับสังคม โดยการมีส่วนร่วมของคนที่เกี่ยวข้อง กระทั่งทำให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและมีพฤติกรรมการบริโภคสีเขียว ในที่สุด [32]

16. การประสานงาน (Coordination) เป็นการติดต่อสื่อสารให้เกิดความคิดความเข้าใจตรงกัน ระหว่างกิจการที่อยู่ในสายธุรกิจที่เกี่ยวข้องกัน ตั้งแต่เริ่มต้นธุรกิจถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้เกิดความร่วมมือในปฏิบัติงาน ไม่ทำให้ งานซ้อน ไม่ขัดแย้งกัน เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่นสอดคล้องกับเป้าหมายของ ธุรกิจ และการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ [20]

17. การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics management) เป็นการจัดการโลจิสติกส์ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็น การวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม การเคลื่อนย้ายของสินค้า บริการและข้อมูลสารสนเทศ ตั้งแต่จุดเริ่มต้น ของวัตถุดิบจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ มีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุน และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า [26]

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ten Kate AJB. (2016). “PSE for problem solving excellence in industrial R&D”. **Comput Chem Eng.** 34 : 89 - 127.
- [2] Hart S and Milstein MB. (2003). “Creating sustainable value”. **Academy of Management Executive.** 17(2) : 56-69.
- [3] Osorio LAR, Lobato MO and Castillo XAD. (2005). “Debates on sustainable Development : towards a holistic view of reality”. **Environ Dev Sustain.** 7 : 501-510.
- [4] Office of the National Economics and Social Development Board. (2016). **The Eleventh National Economic And Social Development Plan 12 (2017-2021)**. Bangkok : Office of the National Economics and Social Development Board.

- [5] Paniangtong, Satit. (2006). **Supply Chain Strategy**. Bangkok : Se-education.
- [6] Bunit, Sakun. (2015). **Supply Chain Management for Excellence**. Bangkok: Se-education.
- [7] Faisal M. (2010). “Sustainable supply chains: a study of interaction among the enablers”. **Bus Process Manag J**. 16 (3) : 508-529.
- [8] Ahi, C. (2013). “Searcy / A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management”. **Journal of Cleaner Production**. 52 : 329-341.
- [9] Buyukozkan, G. and Berkol C. (2011). “Designing a sustainable supply chain using an integrated analytic network process and goal programming approach in quality function deployment”. **Expert Systems with Applications**. 38 : 13731-13748.
- [10] Gladwin T. (1992). **The meaning of greening: a plea for organizational theory**. In: Fischer K, Schot J, editors. Environmental strategies for industry. Washington, DC: Island Press.
- [11] Krischachris n Wattanaprasert. (2015). **Principle Of Engineering Logistics and Supply Chain**. Bangkok : panyachon.
- [12] Dubey R. et al. (2017). “Sustainable supply chain management : framework and further research directions”. **Journal of Cleaner Production**. 142 : 1119-1130.
- [13] Chaimunkong, Chaiyod and Chaimunkong, Mayukapun. (2014). **Logistics and Supply Chain Strategy : Competing in the Global Market**. Nonthaburi : Vision Prepress.
- [14] M.P. de Brito et al. (2008). “Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: Organisation and performance”. **Int. J. Production Economics**. 114 : 534-553.

- [15] Hassini E. et al. (2012). “A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics”. **Int. J. Production Economics**. 140 : 69-82.
- [16] S. Zailani et al. (2012). “Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: A survey”. **Int. J. Production Economics**. 140 : 330-340.
- [17] Seuring S. (2013). “A review of modeling approaches for sustainable supply chain management”. **Decision Support Systems**. 54 : 1513-1520.
- [18] Gold S. et al. (2013). “Sustainable supply chain management in ‘Base of the Pyramid food projects-A path to triple bottom line approaches for multinationals?’”. **International Business Review**. 22 : 784-799.
- [19] Chardine-Baumann, B. and Botta-Genoulaz V. (2014). “A framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices”. **Computers & Industrial Engineering**. 76 : 138-147.
- [20] Ahi, P. and Searcy C. (2015). “An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains”. **Journal of Cleaner Production**. 86 : 360-377.
- [21] Bechtsis D. et al. (2017). “Sustainable supply chain management in the digitalisation era: The impact of Automated Guided Vehicles”. **Journal of Cleaner Production**. 142 : 3970-3984.
- [22] Sigala M. (2008). “A supply chain management approach for investigating the role of tour operators on sustainable tourism: the case of TUI. **Journal of Cleaner Production**. 16 : 1589-1599.

- [23] Seuring, S. and Muller M. (2008). “From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management”. **Journal of Cleaner Production**. 16 : 1699-1710.
- [24] Winkler H. (2011). “Closed-loop production systems-A sustainable supply chain approach CIRP”. **Journal of Manufacturing Science and Technology**. 4 : 243-246.
- [25] Esfahbodi A. et al. (2016). “Sustainable supply chain management in emerging economies: Trade-offs between environmental and cost performance”. **Int. J. Production Economics**. 181 : 350-366.
- [26] Wan W.N.K. et al. (2016). “Commitment to and preparedness for sustainable supply chain management in the oil and gas industry”. **Journal of Environmental Management**. 180 : 202-213.
- [27] Editorial. (2008). “Sustainability and supply chain management An introduction to the special issue”. **Journal of Cleaner Production**. 16 : 1545-1551.
- [28] Amin Chaabane, Amar Ramudhin, and Marc Paquet. (2009). “De signing and Evaluating Sustainable Supply Chains: A Carbon Market Oriented Approach”. **Proceedings of the 13th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing Moscow, Russia, June 3-5**.
- [29] Foerstl K. et al. (2016). “Managing supplier sustainability risks in a dynamically changing environment Sustainable supplier management in the chemical industry”. **Journal of Purchasing & Supply Management**. 16 : 118-130.

- [30] Sauer, P.C. and Seuring S. (2017). “Sustainable supply chain management for minerals”. **Journal of Cleaner Production**. 151 : 235-249.
- [31] Giunipero L.C. et al. (2012). “Purchasing and supply management sustainability: Drivers and barriers”. **Journal of Purchasing & Supply Management**. 18 : 258-269.
- [32] Brindley, C. and Oxborrow L. (2014). “Aligning the sustainable supply chain to green marketing needs: A case study”. **Industrial Marketing Management**. 43 : 45-55.