



Original Article

การปิดวงจรการบริหารโซ่อุปทาน: การใช้โลจิสติกส์ย้อนกลับเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน รุธิร์ พนมยงค์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ไพฑูรย์ วราเดชสถิตวงศ์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พุทธิพงศ์ จุลกลสิกร

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Closing the Loop in Supply Chain Management: Using Reverse Logistics to Support the Development of the Circular Economy

Ruth Banomyong

Thammasat Business School, Thammasat University

Corresponding author email: ruth@banomyong.com

Paitoon Varadejsatitwong

Thammasat Business School, Thammasat University

Email: varpaitoon@yahoo.com

Puthipong Julagasigorn

Thammasat Business School, Thammasat University

Email: julagasigornputh@gmail.com

Published: December 25, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาต้องการนำเสนอแนวคิดการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับเชิงนโยบาย สำหรับเป็นแนวทางเริ่มต้นในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อไป แนวทางการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากผู้เข้าร่วมอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการประชุมผ่านการทำวิจัยแบบสนทนากลุ่มที่เป็นตัวแทนทั้งจากองค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อรับทราบถึงการดำเนินงาน ความท้าทาย และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการระบบโซ่อุปทานและโลจิสติกส์แบบดั้งเดิม ระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ และระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด ในปัจจุบัน การบูรณาการร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนผ่านมุมมองของโลจิสติกส์ย้อนกลับและโซ่อุปทานแบบวงปิด โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับสำหรับประเทศไทยควรเริ่มต้นจากการสร้างความตระหนักและการรับรู้ในทุกภาคส่วน ให้เห็นถึงความสำคัญของระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับที่จะสามารถช่วยสนับสนุนให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ขณะเดียวกันก็ต้องมีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม ทั้งนี้สิ่งที่ค้นพบดังกล่าวได้ถูกนำมาประยุกต์เป็นร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับของประเทศไทย ในทางปฏิบัติ ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์แก่ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับการพัฒนานโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผน เพื่อการริเริ่มโครงการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและโซ่อุปทานแบบวงปิด และขณะเดียวกันก็อาจใช้สำหรับต่อยอดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ย้อนกลับ โซ่อุปทานแบบวงปิด และระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

คำสำคัญ: เศรษฐกิจหมุนเวียน, โลจิสติกส์ย้อนกลับ, นโยบายระดับประเทศ

Abstract

This study proposes a policy that helps develop reverse logistics, which is the basis for the development of the circular economy. Primary data was obtained by conducting a focus group with participants from private and public organizations. Topics were about current practices, challenges, and recommendations of supply chain, logistics, and closed-loop supply chain managements in participants' organizations. Secondary data derived from literature about the circular economy, closed-loop supply chains and reverse logistics was incorporated with the primary data in order to derive a draft strategic policy for the development of reverse logistics and closed-loop supply chains in Thailand. Findings suggest that to develop closed-loop supply chains in Thailand must start with creating awareness in the society. It is important to make people aware of the benefits of reverse logistics in supporting the circular economy. Basic infrastructure that supports the development of reverse logistics such as sorting centers, laws and regulations are also critical. The findings obtained from the focus group were used to propose the policy related to reverse logistics. Outcome of initiating reverse logistics are: reducing operational costs, creating value-added to products, satisfying customer needs, reducing environmental impacts, and increasing corporate images. The proposed draft policy is useful for policy-makers by providing them with guiding principles. This is a starting point for developing further plans related to the development of reverse logistics and closed-loop supply chains. Academia can also use this study as a basis for further research related to reverse logistics, closed-loop supply chains, and the circular economy.

Keywords: Circular economy, Reverse logistics, National policy

บทนำ

ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) คือ แนวคิดของระบบเศรษฐกิจที่ต้องการหมุนเวียนเอาทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจนครบเกิดเป็นวงจร ตั้งแต่ภาคการผลิต การบริโภค ไปจนถึงการจัดการของเสียด้วยกระบวนการใช้ซ้ำ (Reuse) หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการผลิตใหม่ (Re-material) การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการลดมลภาวะที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่ภาคเศรษฐกิจจำเป็นต้องคำนึงถึง และอาจจะต้องปฏิวัติโมเดลธุรกิจให้มาสู่รูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่นำทรัพยากรใช้แล้วกลับมาผลิตใช้ใหม่เพื่อแก้วิกฤตการขาดแคลนทรัพยากรที่กำลังเกิดขึ้นและก่อให้เกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน (Geissdoerfer et al., 2017; Kalmykova et al., 2018)

ประเทศไทยเองก็ได้ริเริ่มให้ความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ดังจะเห็นได้จากการที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้วางแผนที่จะพัฒนาสวนสาธารณะ การกู้คืนทรัพยากรในรูปแบบของนิคมอุตสาหกรรมสำหรับเศรษฐกิจหมุนเวียน (EGAT, 2019) ภายใต้เนื้อที่ 1,000 ไร่ ในทุกภูมิภาคของ

ประเทศ ดำเนินการโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี ขั้นสูงของ 11 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ทั้งนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน อาทิ กรมโรงงาน อุตสาหกรรมในการใช้ประโยชน์จากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับนิคมอุตสาหกรรมแห่งใหม่นี้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อจัดทำแผนงานกลยุทธ์และแรงจูงใจในการลงทุนสำหรับโครงการ เป็นต้น ซึ่งหากมีการดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการนี้จะสามารถเป็นต้นแบบของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ครบวงจรสำหรับประเทศไทยและอาเซียนต่อไป

ในขณะที่หลาย ๆ ประเทศเชื่อว่าระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นทางออกหนึ่งของการชะลอหรือลดความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของโลก หากมองในมุมมองการปฏิบัติแล้ว Geissdoerfer et al. (2017) พบว่าในช่วงแรกแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนยังไม่ถูกนำไปปฏิบัติจริงโดยภาคธุรกิจ แต่กลับนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในกฎหมายระหว่างประเทศก่อน ในขณะที่มุมมองของนักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่ง

Kalmykova et al. (2018) พบว่าแนวทางปฏิบัติเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนนั้น ส่วนมากเน้นไปทางการบริหารจัดการของเสียผ่านการดัดแปลงและผลิตใหม่ (Recover and remanufacture) โดยปฏิบัติผสมผสานไปกับการรวบรวมและกำจัดของเสีย (Collection and disposal) ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ถูกกล่าวถึงเกินกว่าครึ่งของงานวิจัยตีพิมพ์เกี่ยวกับกรณีศึกษา ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปได้ว่า การไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้นั้น สามารถทำได้โดย 2 แนวทาง คือ การสร้างห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก (Global value chains) และการสร้างระบบนิเวศอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมแบบพึ่งพากันและกัน (Industrial ecology and industrial symbiosis)

1. แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนบนพื้นฐานของแนวคิดของทฤษฎีห่วงโซ่มูลค่า เป็นแนวคิดที่เสนอโดย Porter (1985) โดยได้แบ่งบทบาทของแต่ละหน่วยงาน และความสัมพันธ์เชื่อมโยงและมีส่วนช่วยเหลือให้กิจการสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้า ออกเป็นกิจกรรม 2 กลุ่มกิจกรรม คือ กิจกรรมหลักที่หมายถึงกิจกรรมที่ทำให้เกิดรายได้และเกี่ยวข้องโดยตรงกับการแข่งขันในอุตสาหกรรม และกิจกรรมสนับสนุนที่หมายถึงกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของกิจกรรมหลัก แนวคิดห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก (Global value chains) จะมองที่ตัวบริษัทในระดับโลกหรือประเภทอุตสาหกรรมในระดับโลก ไม่ใช่กิจกรรมในบริษัท (Gereffi & Fernandez-Stark, 2011)

2. แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนบนพื้นฐานของแนวคิดอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Industrial ecology) นี้มีจุดเริ่มต้นมาจาก Frosch and Gallopoulos (1989) มีเป้าหมายเพื่อประยุกต์เข้ากับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืนเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นแนวความคิดในการออกแบบระบบอุตสาหกรรมให้แลดูคล้ายระบบนิเวศวิทยาตามธรรมชาติ อันอยู่ได้โดยหลักการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Symbiosis) และดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นสำคัญ และยังต้องการให้เกิดระบบที่มีการใช้พลังงานและวัตถุดิบ วัสดุต่าง ๆ อย่างสมดุลเหมาะสม (Optimized) ก่อเกิดของเสียน้อยที่สุด และสารที่ออกจากกระบวนการหนึ่งจะสามารถถูกใช้เป็นวัตถุดิบของ

กระบวนการอื่น ๆ ดังนั้น แนวคิดอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจึงเป็นกระแสวิงสะทอนให้เห็นความเชื่อมโยงกันระหว่างวัสดุและสารซึ่งไหลวนโยกย้ายกันอยู่ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศตามธรรมชาติ โดยสะท้อนออกมาเป็นการเชื่อมโยงกันในระบบอุตสาหกรรม Frosch and Gallopoulos เสนอไว้ว่าการสร้างอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้นั้น จำเป็นต้องทำผ่านการปิดวงจรเพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมของกระบวนการผลิตแบบ Linear flow ให้ได้มากที่สุด

รูปที่ 1 แสดงให้เห็นว่า แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นแนวคิดที่กว้างและสามารถมองได้หลายมุมมองแตกต่างกันไปตามองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ Tranfield et al. (2003) แนะนำว่าระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด (Closed-loop supply chains) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำพากระบวนการเศรษฐกิจโลกไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้ เนื่องจากแนวคิดของระบบโซ่อุปทานแบบวงปิดและโลจิสติกส์ย้อนกลับนั้นมีเป้าหมายหลักเพื่อปิดวงโซ่อุปทานโดยการใช้โลจิสติกส์เป็นตัวเชื่อม อีกทั้งแนวคิดนี้ก็มีพื้นฐานตั้งอยู่บนแนวคิดของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Industrial ecology) อีกด้วย ดังนั้น โดยหลัก ๆ แล้วการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนผ่านการปิดโซ่อุปทาน (Closing the loop in supply chains) นี้ต้องอาศัยความรู้ด้านโซ่อุปทานที่ประกอบไปด้วยระบบโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมและระบบโซ่อุปทานแบบย้อนกลับที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน โดยอาศัยระบบโลจิสติกส์แบบไปข้างหน้าและย้อนกลับมาช่วยส่งเสริมให้เกิดระบบการไหลของวัตถุดิบการผลิตมีลักษณะเป็นวงปิดได้ (Tranfield et al., 2003)



ที่มา ผู้แต่ง

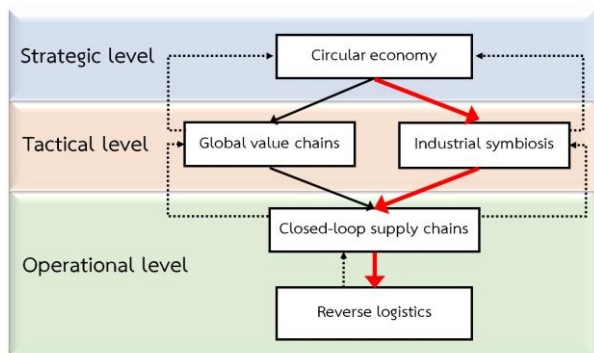
รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด และระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ (The relationship between the circular economy, closed-loop supply chains and the reverse logistics)

ระบบโซ่อุปทานแบบเปิดหรือระบบโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม (Opened-loop supply chains or traditional supply chains) เป็นระบบที่มีพื้นฐานตั้งอยู่บนแนวคิดเศรษฐกิจแบบเส้นตรง (Linear economy) หรือการใช้ทรัพยากร-ผลิต-ทิ้ง (Take-make-dispose) แต่ระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด (Closed-loop supply chains) คือ ระบบที่บูรณาการหรือเชื่อมโยงระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม (Traditional supply chain and logistics management) เข้ากับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแบบย้อนกลับ (Guide et al., 2003)

โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) หมายถึง กระบวนการวางแผนปฏิบัติ การควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าและข้อมูลข่าวสารจากปลายทางซึ่งก็คือผู้บริโภคย้อนกลับไปยังแหล่งผลิตต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Guide et al., 2003) Reverse Logistics Executive Council ได้ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการของการวางแผน การประยุกต์ใช้ และการควบคุมการไหลของวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากจุดที่ทำการบริโภค (Point of consumption) ไปยังจุดเริ่มต้น (Point of origin) เพื่อทำการกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพหรือนำไปสร้างมูลค่าแทนที่จะต้องทิ้งหรือสูญเปล่าไป

งานวิจัยนี้พัฒนาตามแนวคิดด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของ Tranfield et al. (2003) ที่แนะนำว่า การสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนนั้นสามารถทำได้บนพื้นฐานแนวคิดอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Industrial ecology) และด้วยการปิดวงโซ่อุปทาน (Closing the loop in supply chains) ซึ่งการปิดวงโซ่อุปทานนั้นก็จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงระบบโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมเข้ากับระบบโซ่อุปทานแบบย้อนกลับโดยอาศัยระบบโลจิสติกส์แบบไปข้างหน้าและโลจิสติกส์ย้อนกลับมาช่วยส่งเสริมกัน ดังที่แสดงในรูปที่ 2 แนวทางของงานวิจัยนี้จะเป็นเส้นสีลูกศรสีแดงเข้มทางด้านขวา นอกจากนี้ แต่ละแนวคิดนั้นถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ด้วยทฤษฎีทางด้านการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่ช่วยในการจำแนกการวางแผนและการตัดสินใจ (Grant, 2012; Lambert, 2014) ระดับทั้ง 3 นี้คือ

1. ระดับยุทธศาสตร์ (Strategic level) ที่เป็นระดับสูงสุด เป็นการมองในภาพกว้าง ครอบคลุมหลาย ๆ ประเด็นที่มีความเป็นนามธรรมสูง
2. ระดับกลยุทธ์ (Tactical level) เป็นระดับรองลงมาที่ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติจริง แผนการมีลักษณะรูปธรรมมากขึ้น มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น
3. ระดับปฏิบัติการ (Operational level) เป็นระดับที่มีรายละเอียดชัดเจนมากที่สุด รายละเอียดจะลึกถึงขั้นตอนการทำงานการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย มีการกำหนดตัวเงิน วัตถุดิบ ข้อมูล และอื่น ๆ รวมถึงวิธีการที่จะไปถึงยังเป้าหมายแบบเป็นรูปธรรมที่สุด



ที่มา ผู้แต่ง

รูปที่ 2 กรอบแนวความคิดความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก อุตสาหกรรมแบบพึ่งพากัน และกัน ระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด และระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ (A conceptual framework illustrating the relationships between the circular economy, global value chains, industrial symbiosis, closed-loop supply chains and reverse logistics)

วัตถุประสงค์

1. นำเสนอแนวความคิดการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับเชิงนโยบาย สำหรับเป็นแนวทางเริ่มต้นในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อไป
2. นำเสนอแนวทางการประยุกต์ผลการวิจัยให้เป็นร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับของประเทศไทยที่อาจเป็นประโยชน์แก่ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับการพัฒนานโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

ระเบียบวิธีวิจัย

การสนทนากลุ่ม (Focus group) ถูกนำมาปรับใช้ให้เป็นการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการและประชุม (Workshop seminar) ซึ่งวิธีการวิจัยลักษณะนี้เหมาะสมกับการค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ การศึกษาประสบการณ์ของกลุ่มบุคคล และการวางแผนทางในอนาคต (Morgan, 2012) และที่สำคัญที่สุด การวิจัยการสนทนากลุ่มสามารถทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงปฏิกิริยาและการตอบสนองของผู้เข้าร่วมวิจัยในขณะที่มีการเสนอแนะความคิดเห็นในประเด็นที่ต้องการทราบได้ สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง Morgan แนะนำว่าจำนวนผู้ที่มาเข้าร่วมงานวิจัยนั้นไม่ควรใช้การสุ่ม (Random sampling) แต่ควรเจาะจงไปยังกลุ่มเฉพาะของผู้มีแนวโน้มเข้าร่วมวิจัย (Purposive selecting)

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมได้นำไปอธิบายและนำเสนอให้แก่ผู้เข้าร่วมอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการและประชุม Focus group เป็นระยะเวลา 3 วัน โดยมีผู้เข้าร่วมที่ได้รับเชิญมาจากทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยในการอบรมได้มีการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบโซ่อุปทานและโลจิสติกส์แบบดั้งเดิม (Traditional supply chain and logistics management) ระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) และระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด (Closed-loop supply chains) เพื่อทราบถึงการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is) ในประเด็นดังกล่าว แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งแบบสอบถามจะเป็นลักษณะการให้คะแนน 1 ถึง 4 (Likert scale) โดยคะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ไม่มีการดำเนินการ, 2 หมายถึง กำลังดำเนินการ, 3 หมายถึง มีปฏิบัติกันไม่มากนัก และ 4 หมายถึง มีปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย ผลที่ได้จากแบบสอบถามนำไปวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และได้ถูกนำเสนอในงานสัมมนาด้วย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเกี่ยวกับการใช้โลจิสติกส์ย้อนกลับเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ได้จากแบบสอบถาม รวมไปถึง ให้ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับความท้าทายและแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานในแต่ละส่วน

ข้อมูลที่ได้รับมาทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์และปรับใช้เพื่อนำเสนอแนวนโยบายระดับชาติและแนวทางการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ เพื่อสนับสนุนการปิดระบบโซ่อุปทานในประเทศไทย และเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในประเทศไทยต่อไป

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่า สำหรับระบบโซ่อุปทานและโลจิสติกส์แบบดั้งเดิมนั้นถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่ทั้งผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง และภาคบริการ ได้มีการดำเนินงานอยู่แล้ว จึงส่งผลให้คะแนนการประเมินอยู่ในระดับปานกลางจนถึงสูง ขณะที่เมื่อพิจารณาในส่วนของระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) พบว่ามีคะแนนประเมินในระดับที่ค่อนข้างต่ำ เช่นเดียวกับผลการประเมินระบบโซ่อุปทานแบบวงปิด ทั้งส่วนของแนวคิดการขาย

สินค้า รวมไปถึงการรับสินค้ากลับคืนจากลูกค้า (Product acquisition) ในรูปแบบ ของโลจิสติกส์ย้อนกลับ หรือการ ออกแบบสินค้าเพื่อไว้สำหรับการทำใหม่ (Refurbishing) ที่มี คณะกรรมการประเมินอยู่ในระดับที่ต่ำ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ประกอบการจะมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อพัฒนาความยั่งยืน ของโซ่อุปทาน (Sustainable supply chains) หรือเพื่อพัฒนา ระบบโซ่อุปทานสีเขียว (Green supply chain) แต่ในการปฏิบัติ จริงกลับยังไม่มี การดำเนินงานในกิจกรรมที่สนับสนุนระบบ โลจิสติกส์ย้อนกลับและระบบโซ่อุปทานแบบวงปิดอย่างเป็น รูปธรรม เพื่อสนับสนุนให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนขึ้นใน ประเทศไทย ขณะที่ผลจากการระดมสมอง (Brainstorming) จากผู้เข้าร่วม พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการสนับสนุนการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและระบบโซ่อุปทานแบบวงปิดของ ประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ การขาดความรู้และความเข้าใจใน เรื่องการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประเด็นเรื่องความ รับผิดชอบต่อสังคมอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่าขาดการ ให้ความสำคัญจากภาครัฐและไม่มีนโยบายสนับสนุนที่เป็น รูปธรรม ซึ่งผู้เข้าร่วมสัมมนามีข้อเสนอแนะต่าง ๆ คือ การสร้าง การรับรู้ถึงความสำคัญของ โลจิสติกส์ย้อนกลับ ควรสื่อสารให้ ผู้ประกอบการและผู้บริโภคเกิดความตระหนัก สร้างความ ร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนระบบ การส่งเสริมจากภาครัฐ (Financial and non-financial incentive) และการกำหนดนโยบาย/ยุทธศาสตร์ด้านโลจิสติกส์ที่สอดคล้อง กับความต้องการภาคธุรกิจที่แท้จริง ซึ่งผลการประเมินและ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการจัดสัมมนาจะ ถูกนำไปใช้บูรณาการ ร่วมกับผลวิเคราะห์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อกำหนด เป็นแนวทางสำหรับการจัดทำร่างยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ หมุนเวียนที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

แนวคิดในการพัฒนาให้เกิดระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ เพื่อ สนับสนุนระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนควรจะต้องเริ่มต้นจาก มุมมองด้านอุปสงค์ (Demand side) ก่อน ซึ่งก็คือลูกค้าหรือ ผู้บริโภค โดยที่ลูกค้าหรือผู้บริโภคจะต้องมีความต้องการหรือ ตระหนักว่าทรัพยากรต้องถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันผู้ผลิตเองก็จะต้องมีความตระหนักและต้องการ

ที่จะเปลี่ยนตัวแบบทางธุรกิจจากการขายผลิตภัณฑ์ไปเป็น บริการเพิ่มขึ้น อาทิ การเก็บสินค้ากลับมาแยกวัสดุออกจากกัน และนำไปผ่านกระบวนการเพื่อใช้ผลิตสินค้าต่อไป ซึ่งเมื่อ อุปสงค์ของตลาดในการนำของเสีย ของเหลือใช้ หรือ ของหมดอายุกลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการใน ภาคอุตสาหกรรมและที่เกี่ยวข้อง (Supply side) ก็จะเริ่มให้ ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับมากขึ้น ตามไปด้วย โดยจะเริ่มมองหาแนวทางในการนำบรรจุภัณฑ์ สินค้าที่ลูกค้าคืน สินค้าตกทุน สินค้าชำรุด สินค้ามีตำหนิ หรือ วัสดุเหลือหลังจากการอุปโภค/บริโภคมาสร้างมูลค่าใหม่ (Recapturing value) โดยการนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) จำหน่ายใหม่ (Resell) ซ่อมแซม (Repair) ทำการผลิตซ้ำ (Remanufacture) ไปจนถึงการนำมาแปรสภาพเป็นวัตถุดิบ (Recycle) เพื่อใช้ หมุนเวียนต่อไป ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาในส่วนของโครงสร้าง พื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการดำเนินงาน ด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ อาทิ ศูนย์รวบรวมและคัดแยก ระบบ การผลิตที่สามารถใช้วัตถุดิบที่เป็นสินค้าส่งคืนได้ เช่นเดียวกับการมีผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ทั้งการขนส่งสินค้าที่รับคืนมาและช่วยกระจายสินค้าที่นำมา ผลิตใหม่สู่ผู้บริโภคอีกครั้ง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่ เกี่ยวข้องในระบบโซ่อุปทาน แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าอุปสงค์และ อุปทานของโลจิสติกส์ย้อนกลับจะเพิ่มขึ้น แต่หากข้อกำหนด กฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ไม่เอื้ออำนวยต่อการ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ ระบบโซ่อุปทานแบบวงปิดก็ จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 งานวิจัยนี้นำเสนอร่าง ยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ย้อนกลับสำหรับประเทศไทย ดังนำเสนอ ในรูปที่ 3 อันประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 3 ด้าน คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมีส่วนร่วม (Social awareness) ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์, ยุทธศาสตร์ที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวก (Infrastructure & facilitation) ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ และยุทธศาสตร์ที่ 3 กฎหมายและกฎระเบียบ (Law and regulation) ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์

เพื่อให้การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับเป็นไปอย่างเป็น รูปธรรม จึงได้มีการกำหนดการนำไปสู่การปฏิบัติจะให้

ความสำคัญและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาดังกล่าว โดยกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐเป็นหน่วยงานหลักในการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานรับผิดชอบในระดับปฏิบัติการ อาทิ กลยุทธ์การสร้างตระหนักรู้ในผู้ประกอบการ ความหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นเจ้าภาพ หรือ

กลยุทธ์การมีตัวกลางเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการรับคืนผลิตภัณฑ์ ความหมายให้กระทรวงพาณิชย์เป็นเจ้าภาพ เป็นต้น และเพื่อให้การเปลี่ยนแผนไปสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล แผนงานการดำเนินงานของกลยุทธ์ต่าง ๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์หลัก สามารถนำเสนอได้ดังตารางที่ 1



ที่มา ผู้แต่ง

รูปที่ 3 ร่างยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ย้อนกลับสำหรับประเทศไทย (Proposed strategy for the envelopment of reverse logistics in Thailand)

ตารางที่ 1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ (Stakeholders involved in the implementation of the plans)

กิจกรรม	กระทรวงอุตสาหกรรม	กระทรวงพาณิชย์	กระทรวงคมนาคม	กระทรวงการคลัง	กระทรวงแรงงาน	ผู้ประกอบการ	ผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์	ภาคการศึกษา	ประชากร/ผู้อยู่อาศัยในชุมชน
(1.1) การสร้างความตระหนัก	●	○	○	○	○	●	●	●	●
(1.2) การพัฒนาความสามารถ	●	○	○	○	●	●	●	●	●
(1.3) การสร้างการมีส่วนร่วมและการเป็นพันธมิตร	●	○	○	○	○	●	●	○	●
(2.1) การมีระบบการผลิตที่รองรับสินค้าหมดอายุ	●	○	○	●	○	●	○	○	●
(2.2) การมีโครงสร้างพื้นฐานรองรับสินค้าหมดอายุ	○	○	●	●	○	●	●	●	○
(2.3) การมีตัวกลางในการอำนวยความสะดวก	○	●	●	○	○	●	●	○	○
(3.1) การมีกฎหมายและข้อบังคับ	●	○	○	○	○	●	●	●	●
(3.2) การสนับสนุนทางการเงินและการคลัง	○	○	○	●	○	●	●	○	●

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ ● : มีหน้าที่รับผิดชอบ ○ : ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ

ที่มา ผู้แต่ง

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับและระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน กำลังเป็นประเด็นที่ถูกกล่าวถึงเป็นอย่างมากในแวดวงการค้าระหว่างประเทศ ดังจะเห็นได้จากการที่ประเทศในกลุ่มยุโรปและอเมริกาที่เป็นคู่ค้าสำคัญของไทย ได้มีข้อตกลงทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้อจำกัดทางการค้ามากขึ้น ถ้าผู้ประกอบการหรือผู้ส่งออกสามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติใช้ได้จริงก็จะเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการและประเทศโดยรวม ซึ่งมาตรการกีดกันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมีหลายประการทั้งมาตรการบังคับและมาตรการสมัครใจ ได้แก่ การห้ามนำเข้า การจำกัดปริมาณ การออกใบอนุญาต การปิดฉลาก เพื่อให้ผู้บริโภคมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรฐานสินค้าด้วยบรรทัดฐาน สิ่งเหลือค้าง การห้ามใช้สารบางชนิดในองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ และการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้เงื่อนไขกระบวนการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบ การแปรรูปวัตถุดิบ การผลิต การขนส่งสินค้า และการทำลายเศษเหลือทิ้ง การกำหนดระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบรรทัดฐานและของเสียจากบรรทัดฐาน เพื่อให้ประเทศสมาชิกนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการบรรทัดฐานและของเสียจากบรรทัดฐานเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อเรียกร้องหรือออกมาตราการอย่างใดอย่างหนึ่งให้ผู้ส่งออกปรับเปลี่ยนการใช้วัตถุดิบที่เหมาะสม หรือให้ใช้บรรทัดฐานที่สอดคล้องกับระเบียบที่ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร และผู้ที่มีส่วนได้เสียทั้งในภาครัฐและเอกชนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและการบริการ และมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้รับทราบถึงแนวคิด และแนวทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรของประเทศลงให้ได้ ผ่านกระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับและโซ่อุปทานแบบวงปิด โดยการประยุกต์ใช้แนวทางการและผลการศึกษาในงานวิจัยนี้เป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผน เพื่อการริเริ่มโครงการระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและโซ่อุปทานแบบวงปิด เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนอย่างยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับเงินสนับสนุนส่วนหนึ่งจากสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)

References

- EGAT. (2019) ECO challenge: Circular economy: A new sustainability optimism, *Industrial Estate Authority of Thailand*, vol. 15, pp. 1-38.
- Frosch, R. A., & Gallopoulos, N. E. (1989) Strategies for manufacturing, *Scientific American*, vol. 261, no. 3, pp. 144-153.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017) The circular economy—A new sustainability paradigm?, *Journal of Cleaner Production*, vol. 143, pp. 757-768.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011) *Global value chain analysis: A primer*. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Durham, NC: Duke University.
- Grant, D. B. (2012) *Logistics management*, Toronto: Pearson Education Canada.
- Guide, V. D. R., Harrison, T. P., & Van Wassenhove, L. N. (2003) The challenge of closed-loop supply chains, *INFORMS Journal on Applied Analytics*, vol. 33, no. 6, pp. 2-6.
- Kalmykova, Y., Sadagopan, M., & Rosado, L. (2018) Circular economy—From review of theories and practices to development of implementation tools, *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 135, pp. 190-201.
- Lambert, D. M. (Editor). (2014) *Supply chain management: Processes, partnerships, performance*, 4th edition, Ponte Vedra Beach, FL: Supply Chain Management Institute.
- Morgan, D. L. (2012) 'Focus groups and social interaction', in J. F. Gubrium, J. A. Holstein, A. B. Marvasti & K. D. McKinney (eds.), *The SAGE handbook of interview research: The complexity of the craft*, pp. 161-176, Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Porter, M. E. (1985) *Competitive advantage*, New York: Free Press.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003) Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review, *British Journal of Management*, vol. 14, pp. 207-222.