

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์: กรณีศึกษา ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานีและด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร การศึกษาครั้งนี้ จึงได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนกรอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาตามหัวข้อต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านการขนส่งสินค้า
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีด้านการจัดการ
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีด้านพิธีการศุลกากร
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์

2.1.1 ความหมายของโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการจัดการระบบโซ่อุปทานมีกระบวนการวางแผน การนำเสนอและการควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการเก็บรักษาสินค้าบริการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดของการบริโภค โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างสูงสุดกิจกรรมของโลจิสติกส์ มีทั้งหมด 13 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) การบริการลูกค้า 2) การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า 3) การจัดการสินค้าคงคลัง 4) การสื่อสาร 5) การจัดการวัตถุดิบ 6) กระบวนการสั่งซื้อสินค้า 7) การบริหารคลังสินค้า 8) การบรรจุภัณฑ์ 9) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า 10) การจัดซื้อวัตถุดิบ 11) การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ 12) การขนส่ง และ 13) การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Stock and Lambert, 2001)

การจัดหา การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการขนส่ง สถานะทั้งหมดของสินค้าที่ทำการผลิต โดยมีการสื่อสารข้อมูลต่อการดำเนินงานที่ประสานงานกันและเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว (ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2550)

กล่าวโดยสรุปโลจิสติกส์ คือ การออกแบบและการจัดการระบบการควบคุมการเคลื่อนย้าย หรือการไหลของสินค้า ข้อมูลจากต้นทางมายังบริษัทและออกจากบริษัทไปยังลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะเห็นว่าโลจิสติกส์นั้นจะครอบคลุมกิจกรรม และกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมดทุกระดับและขั้นตอนปฏิบัติการโดยวิธีการเชิงระบบ ซึ่งบริษัทจะทำการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบสินค้าภายในบริษัทด้วยกันแทนที่จะแยกปฏิบัติแต่ละกิจกรรมอย่างที่เคยทำกันมา ยอมรับการติดต่อและประสานงานระหว่างบริษัทและองค์กรภายนอก นอกจากนี้ โลจิสติกส์จะถูกมองอย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องหรือที่รู้จักในชื่อแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain modeling) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงกระบวนการไหลกันเป็นลูกโซ่

2.1.2 การบริหารจัดการโลจิสติกส์

สุภัสสรา ปัญญรัฐโรจน์ (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) เป็นการทำงานที่มีกระบวนการวางแผน การจัดการ การดำเนินการและการควบคุมการทำงาน โดยเป้าหมายของการจัดการโลจิสติกส์คือ ความรวดเร็ว (Just in Time) การไหลของสินค้า (Physical Flow) การไหลของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow) และการลดต้นทุน (Cost Reduction)

จำนงใจ น้อยราช (2563) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับวัตถุดิบ สินค้าและบริการโดยมีจุดเริ่มต้นจากไปผู้ให้บริการไปยังผู้บริโภคได้ทันเวลาที่และเป็นไปตามที่ผู้บริโภคต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีกระบวนการทำงานประกอบไปด้วย การเคลื่อนย้ายสินค้า การจัดเก็บสินค้า การกระจายสินค้า การจัดซื้อ และการพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภค ทั้งหมดนี้ได้มีองค์ประกอบในการทำงานอย่างเป็นระบบที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการกระจายสินค้า การจัดการคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง และการจัดการสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและลดต้นทุนของผู้ประกอบให้ต่ำที่สุด

พัลลภ จันทร์กระจ่าง (2563) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ คือ การวางแผนควบคุมการทำงาน รวมไปถึงการควบคุมสินค้าและปฏิบัติงานให้ประสิทธิภาพทั้งไปข้างหน้าและแบบย้อนกลับของการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการตลอดจนข้อมูลสารสนเทศเพื่อตอบสนองต่ออุปสงค์ และอุปทานของซัพพลายเชน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2564) การบริหารจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการและการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบและการบริการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ

ศรีศรีรินทร์ สุขสุทธิ และคณะ (2564) ยังได้ให้นิยามเพิ่มอีกว่า การจัดการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการระบบโซ่อุปทานที่มีการกระบวนการวางแผน การนำเสนอและการควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด

โดยสรุปการจัดการโลจิสติกส์ คือ กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นด้านเวลา ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านบุคลากร และลดต้นทุนของผู้ประกอบการ ทั้งนี้การนำเอาการจัดการด้านโลจิสติกส์เข้ามาบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจมากที่สุด

2.1.3 ตัวชี้วัดของการจัดการโลจิสติกส์

องค์การคลังสินค้า (2564) อธิบายถึง การจัดการโลจิสติกส์ ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่สำคัญอยู่ 4 ด้าน ได้แก่

2.1.3.1 ด้านการจัดการการกระจายสินค้า (Distribution Management) ในการจัดการโลจิสติกส์ มีองค์ประกอบสำคัญซึ่งสนับสนุนกิจกรรมการตลาดส่วนผสมทางการตลาด คือ สินค้า (Product) ราคา (Price) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) การออกแบบการกระจายสินค้าในมุมมองด้านการตลาด คือ การออกแบบสถานที่ให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน และช่องทางการกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพสูงจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งระบบได้ดี การออกแบบเชิงกลยุทธ์ด้านช่องทางการกระจายสินค้า (Channel of Distribution) มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ การสร้างระดับการบริการให้ลูกค้าสูงที่สุด และลดต้นทุนการดำเนินงานร่วมของทั้งโซ่อุปทานให้ต่ำที่สุด โดยการออกแบบเชิงกลยุทธ์หมายถึง การออกแบบที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายและนำไปสู่การวางแผนและดำเนินงานเพื่อให้เกิดความได้เปรียบเชิงแข่งขันตั้งแต่รูปแบบการกระจายสินค้าเมื่อออกแบบและกำหนดช่องทางการกระจายสินค้าอย่างได้เปรียบคู่แข่งแล้วการวางแผนและควบคุมการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด

องค์ประกอบหลักของระบบการกระจายสินค้า ประกอบด้วยดังนี้

- 1) Order processing เป็นกิจกรรมที่เริ่มต้นในกระบวนการกระจายสินค้า
- 2) Warehousing ปัจจัยสำคัญ คือ “การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้า” และศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) หน้าที่ของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า คือ

- 2.1) เตรียมสินค้าให้พร้อมและมีปริมาณมากพอ
- 2.2) รวบรวมสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ
- 2.3) แจกจ่ายสินค้าตามความต้องการของลูกค้า
- 2.4) เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมผลิตภัณฑ์หลาย ๆ สายผลิตภัณฑ์

3) Inventory Control ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (ไม่นับรวมมูลค่าของสินค้า) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเก็บรักษา

3.2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสั่งซื้อ

4) Material handling เป็นการเลือกใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายและการขนส่งที่เหมาะสม ทำให้สินค้าคงคลังขณะเดิมไว่ก่อนถึงมือลูกค้า

4.1) Packaging การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

4.2) Transportation การเคลื่อนย้ายสินค้าหรือจัดส่งไปยังผู้บริโภค

4.3) Communication and Data Interchange

ความสำเร็จของการกระจายสินค้า ขึ้นอยู่กับการเคลื่อนย้ายสินค้าของผู้ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการ และสร้างความพอใจให้กับลูกค้าในด้าน เวลาที่ลูกค้าต้องการ สถานที่ที่ถูกต้อง และต้นทุนที่ต่ำที่สุด (Tippayawong, 2010)

2.1.3.2 ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) สินค้าคงคลัง คือ วัสดุที่อยู่ในกระบวนการทั้งหมดไม่ว่าจะอยู่ในสถานะใดหรือเพื่อวัตถุประสงค์ใด สินค้าคงคลังจะเป็นส่วนหนึ่งของการไหลเวียนของวัสดุในโซ่อุปทาน การใช้เทคนิคการจัดการที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ ๆ ทำให้การจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะมีความซับซ้อนมากขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น แต่การจะนำการจัดการสินค้าคงคลังแบบร่วมสมัยไปปฏิบัตินั้นบริษัทจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติที่เกี่ยวกับสินค้าคงคลังให้เป็นสากลเสียก่อนในอดีตการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีเยี่ยม หมายถึงการลดปริมาณสินค้าคงคลังและเพื่อลดค่าใช้จ่ายของบริษัทซึ่งดูเหมือนจะเป็นสมการง่าย ๆ ที่มีประโยชน์เมื่อมองในระดับของหน่วยงานแต่ก็ทำให้บริษัทสูญเสียโอกาสที่จะทำการจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อมองในภาพรวมของทั้งบริษัทหรือแม้กระทั่งภาพรวมของโซ่อุปทาน การพยายามเพื่อให้สินค้าคงคลังมีปริมาณลดลงช่วยให้บริษัทสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของค่าใช้จ่ายและการให้บริการในธุรกิจของบริษัทลดลงในบางสถานการณ์บริษัทอาจมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มปริมาณสินค้าคงคลัง เพื่อจะทำให้ต้นทุนรวมของสินค้าเมื่อส่งถึงมือลูกค้ามีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นบริษัทจึงจำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญและมีทักษะเพียงพอที่จะทำให้เกิดการหักล้างกันพอดีของผลเสียทางด้านโลจิสติกส์หรือโซ่อุปทาน

กิจกรรมหลักของการจัดการสินค้าคงคลัง ประกอบไปด้วย ดังนี้

(1) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการปฏิบัติการด้านการรับ-จัดเก็บ และการส่งมอบสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานควบคุมและดำเนินการต่าง ๆ เช่น งานด้านเอกสาร การควบคุมสินค้าที่จัดเก็บ การจัดสรรพื้นที่ (Space Utilize) ในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

(2) การบริหารต้นทุนสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost) เป็นการบริหารจัดการ เพื่อให้มีการถือครองสินค้าคงคล้งน้อยที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อประสิทธิภาพของการบริหารสินค้าคงคลังให้ต่ำสุด

ปัจจัยที่ทำให้มีความจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลัง ประกอบด้วย ดังนี้

- (1) การประหยัดจากขนาด (Achieving Economies of Scale)
- (2) การจัดการความสมดุลของซัพพลายเออร์ (Suppliers Balancing)
- (3) สินค้าตามฤดูกาล (Seasonal Stock)
- (4) สินค้าที่เก็บเพื่อการเก็งกำไร (Speculative Stock)
- (5) สินค้าส่วนเกินเพื่อขาด (Buffer Stock)
- (6) การเก็บสินค้าเพื่อให้การผลิตไม่หยุดชะงัก (Stock for Stable Production)

2.1.3.3 ด้านการจัดการการขนส่ง (Transportation Management) การขนส่งมีหน้าที่หลักในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในโซ่อุปทาน การขนส่งได้กลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จสูงสุดของโซ่อุปทาน โดยรวมการขนส่งได้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยการอำนวยความสะดวกทางด้านเวลาและสถานที่คือการสร้างความมั่นใจให้กับบริษัทได้ว่าจะมีสินค้าเพียงพอที่จะจัดจำหน่าย ณ สถานที่และเวลาที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งการจัดการขนส่งมีจุดมุ่งหมายที่จะเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งกำหนดสินค้าไปยังลูกค้าผู้ใช้สินค้าอย่างรวดเร็วด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดและมีความสม่ำเสมอมากที่สุด ความสามารถในการขนส่งจะสร้างความมั่นใจในด้านเวลาและสถานที่ด้วยต้นทุนที่ได้เปรียบคู่แข่ง และเป็นปัจจัยพื้นฐานของความสามารถในการแข่งขันในตลาดของบริษัท

1) การจัดการขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังจากแหล่งผลิตที่จุดหนึ่งไปยังจุดมุ่งหมายปลายทางที่อีกจุดหนึ่งในโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1.1) การเก็บรวบรวมสินค้า เริ่มจากการรับสินค้าแหล่งที่มาซึ่งอาจเป็นโรงงานผลิตสินค้าอาจจะมีหลากหลาย เนื่องจากมีรูปแบบ น้ำหนัก ขนาดและการบรรจุหีบห่อต่างกัน โดยปกติการเก็บรวบรวมสินค้าจะถูกจัดการในเชิงภูมิภาคหลังจากมีการรวบรวมสินค้าแล้วสินค้าเหล่านี้จะถูกนำไปรวบรวมที่คลังสินค้าส่วนกลาง

1.2) การขนส่งจากจุดรวมสินค้าในภูมิภาคสินค้าจะถูกส่งไปที่จุดหมายปลายทางที่กำหนด เมื่อถึงจุดรวมสินค้าสินค้าเหล่านี้จะถูกแยกออกจากกันเพื่อดำเนินการจัดส่งต่อไป

1.3) การจัดส่ง การจัดส่งเป็นกิจกรรมที่ตรงกันข้ามกับการรวบรวมสินค้า ซึ่งได้รับการจัดการเป็นสัดส่วนในเชิงภูมิภาคและถือว่าเป็นส่วนที่ต้องติดต่อโดยตรงกับลูกค้าปลายทาง

1.4) การรวมและแยกสินค้า สินค้าจะถูกรวบรวมก่อนที่จะบรรทุกลงบนยานพาหนะขนส่งสินค้าเหล่านี้อาจถูกรวบรวมในรูปของตู้สินค้าหรือการเปลี่ยนวิธีการขนส่งไปเป็นวิธีอื่น โดยไม่ต้องบรรจุหีบห่อใหม่

2) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความต้องการบริการขนส่ง ได้แก่

2.1) ชนิดของการขนส่ง (Transportation Type) เงื่อนไขพิเศษและเงื่อนไขทางเทคนิคของสินค้าก่อให้เกิดความต้องการด้านบริการที่แตกต่างกันออกไป

2.2) จุดหมายปลายทาง (Destination) โครงข่ายหรือตลาดที่บริษัทขนส่งให้บริการ

2.3) ระยะเวลาในการดำเนินการ (Throughput Time) คือ ความรวดเร็วในการขนส่งแต่ละวิธีขึ้นอยู่กับความเร็วของพาหนะที่ใช้และความถี่ของการให้บริการ

2.4) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยืดหยุ่นของเวลาออกและเวลาถึง

3) โครงสร้างของระบบการขนส่ง สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่มหลัก คือ

3.1) การขนส่งขาเข้า (Inbound Transportation) เป็นการขนส่งสินค้าเข้าสู่โรงงานผลิตสินค้าที่ขนส่งเข้ามามากเป็นวัตถุดิบ ส่วนประกอบ และวัสดุประกอบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่การขนส่งขาเข้าจะดำเนินการโดยผู้ขายวัตถุดิบเหล่านั้นอาจมีบางส่วนที่ผู้ซื้อดำเนินการเองขึ้นอยู่กับข้อตกลงต้นทุนการขนส่งขาเข้าเป็นปัจจัยสำคัญเท่ากับต้นทุนการขนส่งขาออกที่จะต้องพิจารณาเพื่อการกำหนดทำเลที่ตั้งของโรงงานผลิต คลังสินค้า หรือศูนย์กระจายสินค้าในระบบโลจิสติกส์ทั้งระบบ

3.2) การขนส่งขาออก (Outbound Transportation) เป็นการขนส่งสินค้าขาออกจากโรงงานผลิต เมื่อโรงงานผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อจัดจำหน่ายแล้วจะต้องขนส่งไปยังลูกค้า ซึ่งอาจเป็นผู้บริโภคโดยตรง ตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ผลิตในขั้นตอนต่อไป การขนส่งทั้งหมดนี้จัดอยู่ในการขนส่งขาออกจากโรงงานส่วนมากแล้วในภาคอุตสาหกรรมจะเป็นภาระของผู้ผลิตเองแต่ผู้ผลิตอาจใช้บริษัทรับจ้างขนส่ง การจะพิจารณาว่าการขนส่งส่วนใดเป็นขาเข้าหรือขาออกให้พิจารณาตามกิจกรรมของตนเองเป็นหลัก

3.3) การขนส่งระหว่างประเทศ (International Transportation) เป็นระบบของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศระหว่างภูมิภาคของโลกระหว่างทวีปหรือระหว่างเศรษฐกิจต่าง ๆ ระบบการขนส่งแบบนี้เป็นการขนส่งที่เป็นการขนส่งในระยะทางไกล ๆ โดยอาศัยผู้ให้บริการในระดับสากล เช่น ทางเรือเดินสมุทร ทางอากาศยาน ทางรถไฟ เป็นต้น แต่ก็มี การขนส่งชายแดนที่เป็นประเทศหรือเขตเศรษฐกิจติดกันที่ยังคงใช้รถบรรทุกอยู่มากในระบบขนส่งนี้จะใช้เวลานาน โดยจะเชื่อมโยงการขนส่งจะสิ้นสุดลงที่ท่าเรือ ผ่านด่าน ทำอากาศยานที่มีด่านศุลกากร และการขนส่งระหว่างประเทศจะดำเนินการจากระบบเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ

4) วิธีการขนส่ง ประกอบด้วย 5 วิธี คือ

4.1) การขนส่งทางรถยนต์ (Motor Transportation) ใช้รถยนต์บรรทุกสินค้าและขนส่งระหว่างตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีแผ่นดินเชื่อมต่อกัน

4.2) การขนส่งทางราง (Rail Transportation) เป็นการขนส่งผ่านระบบรางที่มีอุปกรณ์หลักคือขบวนรถไฟ ระบบนี้มีข้อจำกัดในด้านสถานที่ตั้งของตำแหน่งสถานีที่มีเฉพาะทำที่ภาครัฐของประเทศนั้น ๆ สร้างไว้เท่านั้นแต่เป็นระบบที่มีต้นทุนต่ำกว่าทางรถยนต์นิยมใช้กับสินค้าประเภทปูนซีเมนต์ ปิโตรเคมี ไม้แผ่น หินทราย หรือสินค้าทั่วไปที่ขนส่งทางไกลและวางแผนเวลาและปริมาณการขนส่งได้แน่นอนไม่ต้องการความเร็วสูง

4.3) การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) เป็นการขนส่งที่ประหยัดที่สุดเพราะขนส่งได้ครั้งละมาก ๆ เครื่องยนต์กำลังของเรือมีอัตราการบริโภคเชื้อเพลิงต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับ น้ำหนักบรรทุกจึงเป็นระบบการขนส่งหลักของการขนส่งระหว่างประเทศ

4.4) การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) ปัจจุบันเกือบทั้งหมดเป็นการขนส่งโดยเครื่องบินเป็นการขนส่งทั้งผู้โดยสารและสินค้า การขนส่งระยะทางไกลทางอากาศจะมีความเร็วสูงแต่ก็มีอัตราค่าขนส่งแพงที่สุดเมื่อเทียบกับการขนส่งระบบอื่น ๆ สำหรับปริมาณการขนส่งทางอากาศทั่วโลก เมื่อเทียบกับการขนส่งทั้งหมดในหน่วยตัน/ไมล์แล้วไม่เกินร้อยละ 2 เนื่องจากอัตราค่าที่สูง จึงทำให้ถูกใช้เฉพาะสินค้าราคาแพงที่มีน้ำหนักและปริมาตรน้อย

4.5) การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นการขนส่งซึ่งใช้กับของเหลวและมีการกำหนดสถานที่ตั้งของสถานที่ส่งและรับแน่นอนใช้ในการขนส่งปิโตรเลียม น้ำประปา น้ำทิ้ง ก๊าซธรรมชาติ การขนส่งก๊าซหุงต้มไปยังบ้านเรือนหรือการขนส่งที่สร้างขึ้นเฉพาะ

2.1.3.4 ด้านการจัดการสารสนเทศ (Information Management) ประกอบไปด้วย

1) เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูลการประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล การสื่อสารระหว่างคนกับเครื่องจักรในระบบ เช่น การเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรกับระบบข้อมูลการบริหารเพื่อรวบรวมข้อมูลอัตราการผลิตแบบทันทีหรืออัตราการเสียของเครื่องจักร เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ติดตามตำแหน่งรถบรรทุกและการใช้อุปกรณ์ติดตามตำแหน่งสินค้าแบบรายชิ้น

2) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ รูปแบบของธุรกิจที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและบริหารองค์กรรูปแบบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบเครือข่าย และเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรแบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ระบบลูกค้าสัมพันธ์ การติดต่อกับแหล่งวัตถุดิบ การส่งข้อมูลและรับข้อมูล และการค้นหาข้อมูลข่าวสาร

2.1.4 บทบาทของโลจิสติกส์

สำนักพัฒนาและส่งเสริมธุรกิจบริการ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (2556) อธิบายถึงบทบาทของโลจิสติกส์ ประกอบไปด้วยดังนี้

2.1.4.1 บทบาทของโลจิสติกส์ต่อระบบเศรษฐกิจ โลจิสติกส์เป็นกุญแจสำคัญในระบบเศรษฐกิจในสองแนวทาง คือ

1) โลจิสติกส์เป็นรายจ่ายที่สำคัญสำหรับธุรกิจต่าง ๆ และจะส่งผลกระทบต่อและได้รับผลกระทบจากกิจกรรมอื่นในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการด้านโลจิสติกส์จะส่งผลโดยตรงต่อการปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมให้ดีขึ้น

2) โลจิสติกส์ได้รองรับการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการของธุรกรรมทางเศรษฐกิจและได้กลายเป็นกิจกรรมสำคัญในด้านการสนับสนุนการขายเสมือนหนึ่งเป็นสินค้าและบริการเพื่อให้เข้าใจในบทบาทดังกล่าวโดยใช้มุมมองจากทั้งระบบ ซึ่งหากสินค้าไม่มาตรงตามกำหนดลูกค้าก็ไม่สามารถซื้อสินค้านั้นได้ กล่าวคือ หากกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่อยู่ในโซ่อุปทานมีปัญหาจะส่งผลกระทบต่อทั้งหมด

2.1.4.2 บทบาทของโลจิสติกส์ในองค์กรต่าง ๆ ประสิทธิภาพของการจัดการด้านโลจิสติกส์ได้รับการยอมรับในฐานะที่เป็นโอกาสที่จะปรับปรุงความสามารถในการทำกำไร และการแข่งขัน องค์กรหลายองค์กรสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างโดดเด่น ซึ่งองค์กรแรก ๆ ที่ได้รับเอาแนวคิดด้านการตลาดมาใช้นี้ ได้นำมาซึ่งการใช้ลูกค้าเป็นตัวขับเคลื่อน (Customer Driven) แนวโน้มการมุ่งให้ความสำคัญกับการบริการลูกค้าสามารถใช้ได้จนถึงปัจจุบันประกอบด้วยโลจิสติกส์สนับสนุนการตลาดจากระบบปรัชญา

2.1.5 กิจกรรมหลักของโลจิสติกส์

กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2564) อธิบายถึงกิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ มีทั้งหมด 9 กิจกรรม ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.5.1 การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำให้ดีเพียงใดต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น ๆ เข้ามาประกอบโดยเฉพาะการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวน

2.1.5.2 การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) เป็นกิจกรรมที่จะต้องพยายามดำเนินการให้รวดเร็วที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่มักนำระบบคอมพิวเตอร์และการจัดการธุรกิจเชิงอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

2.1.5.3 การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting) เป็นการคาดการณ์ความต้องการในตัวสินค้าหรือการบริการลูกค้าในอนาคต ซึ่งนับเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ

ในการที่จะสร้างผลกำไรหรือทำให้บริษัทขาดทุนในการดำเนินการการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้านั้นจะช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดทิศทางการดำเนินงานว่าจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าไร หรือเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์มากน้อยเพียงใด หากการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้านั้นผิดพลาด ก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลประกอบการของบริษัท จากการที่ไม่มีสินค้าให้ลูกค้าหรือในทางตรงกันข้ามอาจมีสินค้าในคลังสินค้ามากเกินไป

2.1.5.4 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่ย่อมส่งผลกระทบต่อกระแสเงินสดทั้งทางหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเงินทุนขององค์กรที่มีระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่สูงย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี แต่ในขณะเดียวกันปริมาณสินค้าที่มากก็จะส่งผลให้องค์กรเกิดค่าเสียโอกาสด้านการนำเงินทุนไปหมุนเวียนเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า ดังนั้นองค์กรจะต้องคำนึงถึงระดับของสินค้าคงคลังที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุนต่าง ๆ

2.1.5.5 กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) ครอบคลุมถึงทุกกิจกรรมที่เป็นการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะต้องจัดส่งสินค้าถูกต้องครบถ้วนในสภาพที่สมบูรณ์และตรงเวลาที่กำหนด ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าในมุมมองของคนทั่วไป การขนส่งเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ที่มีบทบาทชัดเจนที่สุด

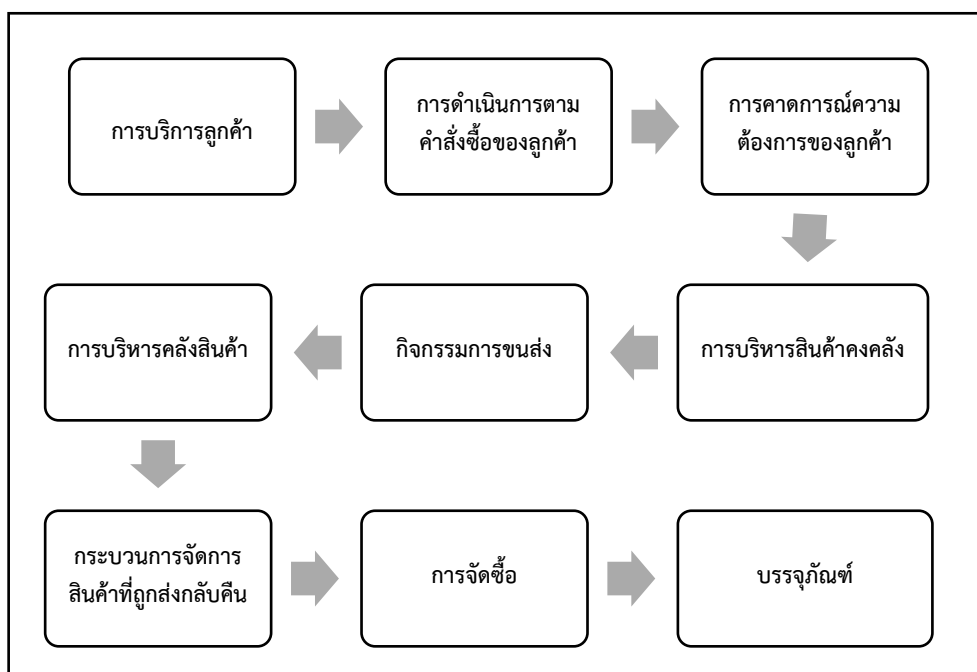
2.1.5.6 การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้า อาทิ การจัดเก็บสินค้า การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า ซึ่งในปัจจุบันกิจกรรมการบริหารคลังสินค้านับเป็นกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าอีกทางหนึ่งด้วย

2.1.5.7 กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน (Reverse Logistics) คือกระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่เสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน

2.1.5.8 การจัดซื้อ (Purchasing) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบและบริการทั้งในส่วนของการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ กำหนดช่วงเวลาและปริมาณในการสั่งซื้อและสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

2.1.5.9 บรรจุภัณฑ์ (Packing) ในด้านการตลาดนั้น บรรจุภัณฑ์ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงลักษณะภายนอกของสินค้า ซึ่งจะต้องสามารถดึงดูดผู้บริโภคให้สนใจในตัวสินค้าแต่ทางด้านโลจิสติกส์ บรรจุภัณฑ์จะมีบทบาทสำคัญต่างออกไปจากด้านการตลาด โดยประการแรกบรรจุภัณฑ์จะเป็นสิ่งที่ปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหายในขณะที่มีการเคลื่อนย้าย และประการที่สองบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยให้กระบวนการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาสินค้ามีความสะดวกมากขึ้น

กิจกรรมหลักทางโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม อาจนำมาจัดเป็นกลุ่มได้ 5 กลุ่ม คือ
 1) กิจกรรมทางด้านการบริหารจัดการการผลิต 2) การตลาดและการบริการลูกค้า 3) การจัดหาวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่าง ๆ 4) การกระจายสินค้า และ 5) การจัดการสินค้าคงคลังและการจัดส่ง ซึ่งจะครอบคลุมองค์ความรู้ทางด้านโลจิสติกส์



ภาพที่ 2.1 กิจกรรมหลักของโลจิสติกส์

ที่มา: กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2564)

2.1.6 ดัชนีวัดความสามารถด้านโลจิสติกส์

กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2564) การสร้างดัชนีชี้วัดเพื่อวัดว่าปฏิบัติงานหรือระบบทางโลจิสติกส์ว่ามีประสิทธิภาพในระดับไหนมีจัดทั้งในระดับประเทศและระดับโลก หน่วยงานกำหนดในระดับโลก คือ ธนาคารโลก (World Bank) ซึ่งจะจัดลำดับโลกว่าโลจิสติกส์ในประเทศไหนมีศักยภาพมากน้อยแค่ไหนจะมีการประเมินจากปัจจัยที่สะท้อนประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ 6 ด้านได้แก่

2.1.6.1 ประสิทธิภาพของพิธีการศุลกากร (Customs)

2.1.6.2 คุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

2.1.6.3 ความสะดวกในการขนส่งระหว่างประเทศ (International shipment)

2.1.6.4 ความสามารถของธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศ (Logistics competence)

2.1.6.5 ความสามารถในการติดตามและสืบค้นสินค้าระหว่างการขนส่ง (Tracking and tracing)

2.1.6.6 การส่งมอบตรงเวลา (Timeliness)

จะพบว่าการประเมินนี้ ธนาคารโลกมุ่งที่จะวัดความสามารถของโลจิสติกส์ในต่างประเทศหรือที่เป็นการขนย้ายเชื่อมโยงในระหว่างประเทศเป็นหลัก หากผู้ประกอบการมี “มาตรฐานโลจิสติกส์” เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานแล้ว ย่อมนำไปสู่หนทางแห่งความเป็นผู้นำทางด้านโลจิสติกส์และในโซ่อุปทานระดับโลก ซึ่งมีมาตรฐานตามโครงสร้างตัวชี้วัดประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย 3 มิติ ดังนี้

1) มิติด้านต้นทุน (Cost Dimension) แสดงถึงสัดส่วนต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์เปรียบเทียบกับยอดขายประจำปีของกิจการสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือควบคุมต้นทุนส่วนเกินที่ไม่จำเป็นได้โดยไม่ส่งผลเสียต่อคุณภาพสินค้าหรือการบริการ

2) มิติด้านเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วยตัวชี้วัดด้านเวลาจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ (The elapsed time for the activity) โดยตัวชี้วัดด้านเวลาของกิจกรรมโลจิสติกส์ มีดังนี้

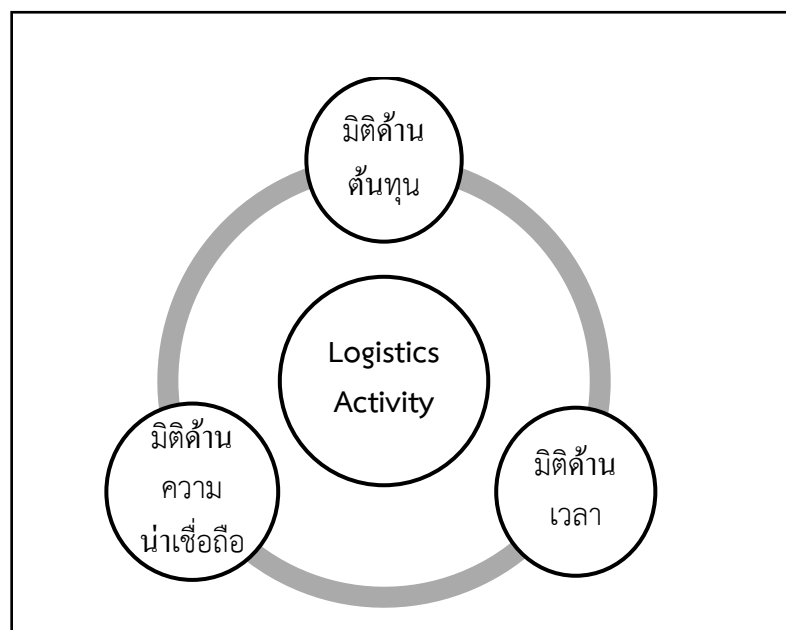
2.1) ความรวดเร็วในการตอบสนองคำสั่งซื้อ เป็นดัชนีที่ใช้วัดระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้าโดยนับตั้งแต่บริษัทยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า เข้าสู่การผลิต และจนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

2.2) ความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า เป็นดัชนีที่ใช้วัดระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าโดยนับตั้งแต่การจัดส่งสินค้าขึ้นรถ และขนส่งสินค้าไปยังสถานที่ของลูกค้า จนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า

2.3) ความรวดเร็วในการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability Dimension) ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่ใช้วัดความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าและข้อมูล โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบตรงเวลา (On - time) และตัวชี้วัดด้านการส่งมอบครบจำนวน (In - full)

การศึกษาด้านประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางด้านโลจิสติกส์ด้านเวลาเท่านั้น เนื่องจากเวลาเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งมอบสินค้าและสามารถสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าได้ อีกทั้งเวลาจะเป็นปัจจัยที่จะทำให้ธุรกิจด้านโลจิสติกส์ได้รับความพึงพอใจต่อการให้บริการมากที่สุด



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างตัวชี้วัดประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์
ที่มา: กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2564)

2.1.7 คุณค่าของโลจิสติกส์ต่อธุรกิจ

กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2564) คุณค่าของโลจิสติกส์ต่อธุรกิจการจัดการโลจิสติกส์ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจหลากหลายประการ อันได้แก่

2.1.7.1 ก่อให้เกิดกระบวนการขับเคลื่อนประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งระบบธุรกิจ ตั้งแต่การวางแผนปฏิบัติการ การจัดซื้อ การคลังสินค้า การจัดส่งสินค้า และการบริการลูกค้าที่ส่งผลการยกระดับการบริการลูกค้า การเพิ่มยอดขาย การลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

2.1.7.2 สร้างมูลค่าที่มีความแตกต่างของแต่ละธุรกิจด้วยการมุ่งเน้นการบริการเฉพาะด้าน เช่น การจัดซื้อ การจัดส่ง หรือเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความแตกต่างในการสนองความต้องการของลูกค้า

2.1.7.3 ก่อให้เกิดการปรับปรุงและเปลี่ยนระบบของการจัดการธุรกรรมใหม่ด้วยการจัดตั้งระบบโลจิสติกส์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการฝ่ายการตลาด ฝ่ายผลิต และลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

2.1.7.4 เพิ่มผลการผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้วยกระบวนการโลจิสติกส์เทคโนโลยีขั้นสูงแบบอัตโนมัติแบบทันเวลาพอดี (Just in Time - JIT) ที่มีความยืดหยุ่นและฉับไวต่อการสนองความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Boontos Terdsak, 2018)

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพยังมีกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์ ที่จะเป็นตัวกำหนดการดำเนินงานให้เป็นไปตามกระบวนการและมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านการขนส่งสินค้า

2.2.1 ความหมายของขนส่งสินค้า

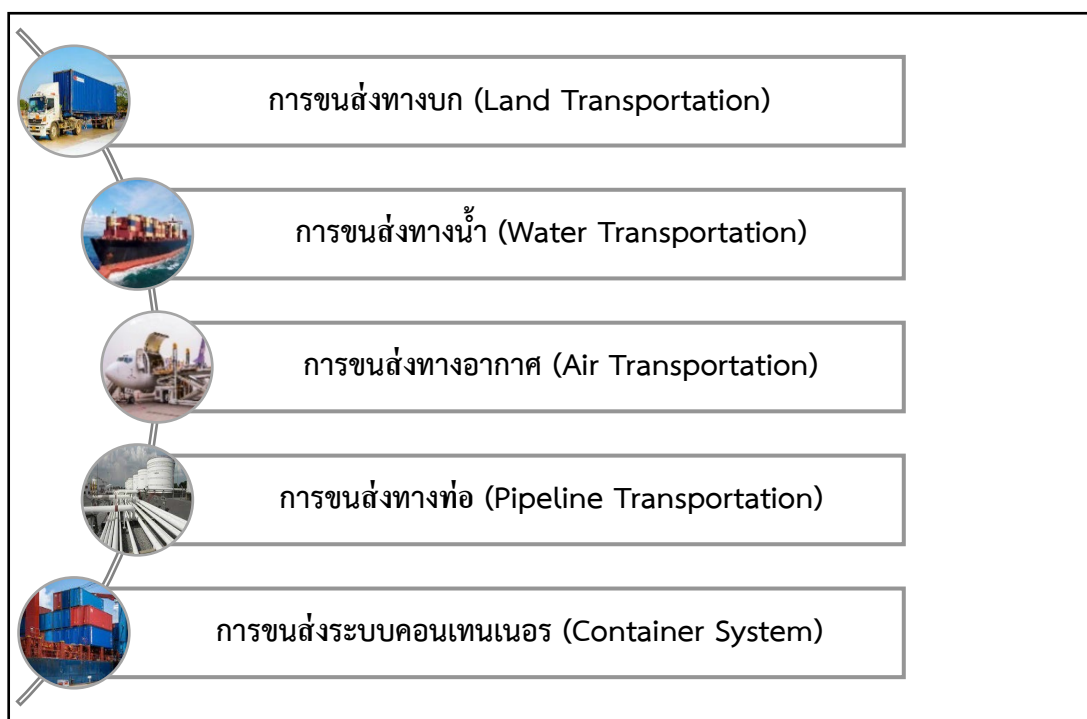
ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าโดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ (Animal) สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง แต่แท้ที่จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึง การขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือภายในโรงงานด้วย ดังนั้นหากยึดคำจำกัดความถูกต้องแล้วการที่คนเราเดินอยู่ภายในบ้าน การใช้รถเข็นช่วยบรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้าหรือการที่กรรมกรขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือก็นับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน

การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่และอรรถประโยชน์ด้านเวลา ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่และเวลาในการขนส่งกับความต่อเนื่องในการให้บริการเป็นตัวที่บ่งบอกถึงอรรถประโยชน์ด้านเวลา (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา, 2543)

สรุปได้ว่า ความหมายของการขนส่ง คือการเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2.2.2 ประเภทของการขนส่ง

การขนส่ง (Transportation) คือ การเคลื่อนย้ายคน สินค้า หรือบริการจากตำแหน่งสถานที่หนึ่งไปยังอีกตำแหน่งสถานที่หนึ่ง โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานยานพาหนะและวิธีดำเนินการที่แตกต่างกันออกไปในปัจจุบันการขนส่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่



ภาพที่ 2.3 ประเภทของการขนส่ง

ที่มา: Logisticafe (2022)

2.2.2.1 การขนส่งทางบก (Land Transportation) จำแนกเป็น 2 รูปแบบ

1) การขนส่งทางรถยนต์ (Motor Transportation) หรือรถบรรทุกในปัจจุบันเป็นที่นิยมอย่างมากเหมาะสำหรับสินค้าขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่สะดวกรวดเร็ว ขนส่งสินค้าได้ตลอดเวลาตามความต้องการและการขนส่งทางรถยนต์ อีกรูปแบบคือการขนส่งโดยใช้จักรยานยนต์ ที่เหมาะกับสินค้าขนาดเล็ก - กลาง ในระยะการขนส่งสั้น ๆ เท่านั้น

2) การขนส่งทางรถไฟ (Railroads) เป็นเส้นทางการขนส่งที่สำคัญอีกทางหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในยุคสมัยก่อนหรือยุคบุกเบิกการขนส่งเลยก็ว่าได้ แม้ในปัจจุบันจะได้รับความนิยมน้อยลงก็ตามเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักและปริมาณมากในระยะทางไกล มีอัตราค่าบริการไม่แพงมากนักและขนส่งสินค้าได้จำนวนมากหลายชนิด

2.2.2.2 การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation) การขนส่งโดยใช้เส้นทางลำเลียงสินค้าผ่าน แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล ส่วนใหญ่ใช้สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเหมาะสมกับสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ขนส่งได้ปริมาณมากเป็นสินค้าที่ยากแก่การเสียหาย เช่น หิน ทราย ข้าว เป็นต้น ซึ่งอัตราค่าขนส่งจะถูกกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอื่น ๆ

2.2.2.3 การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) การขนส่งทางอากาศเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการขนส่งระหว่างประเทศหรือการขนส่งที่ต้องการความเร็วสูง สะดวกและปลอดภัย

โดยส่วนใหญ่แล้วจะขนส่งสินค้าทาง “เครื่องบิน” เหมาะกับการขนส่งสินค้ามูลค่าสูง ประเภทที่เปราะบางและอาจเกิดความเสียหายง่ายไม่เหมาะกับสินค้ามูลค่าต่ำ สินค้าที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งการขนส่งทางอากาศจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการขนส่งประเภทอื่น ๆ

2.2.2.4 การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) เป็นการขนส่งสินค้าประเภทของเหลวและก๊าซ ผ่านสายเดิน ท่อ ที่ติดตั้งไว้ เช่น น้ำประปา น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งการขนส่งทางท่อจะแตกต่างกับการขนส่งประเภทอื่นตรงที่อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งไม่ต้องเคลื่อนที่โดยเส้นทางขนส่งทางท่ออาจจะอยู่บนดิน ใต้ดินหรือใต้น้ำขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศทำให้กำหนดเวลาการขนส่งได้แน่นอนชัดเจน ประหยัดต้นทุน เวลาในการขนย้ายสินค้า และมีความปลอดภัยสูงจากการสูญหายหรือลักขโมย ใช้กำลังคนน้อย ซึ่งมีข้อเสียตรงที่ขนส่งได้เฉพาะสินค้าที่เป็นของเหลวหรือก๊าซเท่านั้นและมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรกสูง

2.2.2.5 การขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ (Container System) การขนส่งที่จะบรรจุสินค้าลงในตู้หรือกล่องเหล็กขนาดใหญ่แล้วทำการขนส่งโดยรถบรรทุก รถไฟ หรือเครื่องบินไปยังจุดหมายปลายทางโดยไม่มีการขนถ่ายสินค้าออกจากตู้ระหว่างทำการขนส่งเท่านั้น ซึ่งตู้คอนเทนเนอร์ทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ จึงสามารถป้องกันสินค้าชำรุดเสียหายได้เป็นอย่างดี (Logisticafe, 2022)

จากการศึกษาแนวคิดของการขนส่ง การเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่และอรรถประโยชน์ด้านเวลา โดยมีการขนส่งทั้งหมด 5 ประเภท ประกอบไปด้วยการขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทางท่อและระบบคอนเทนเนอร์ที่นิยมใช้ในระบบการขนส่งในประเทศไทยและทั่วโลก

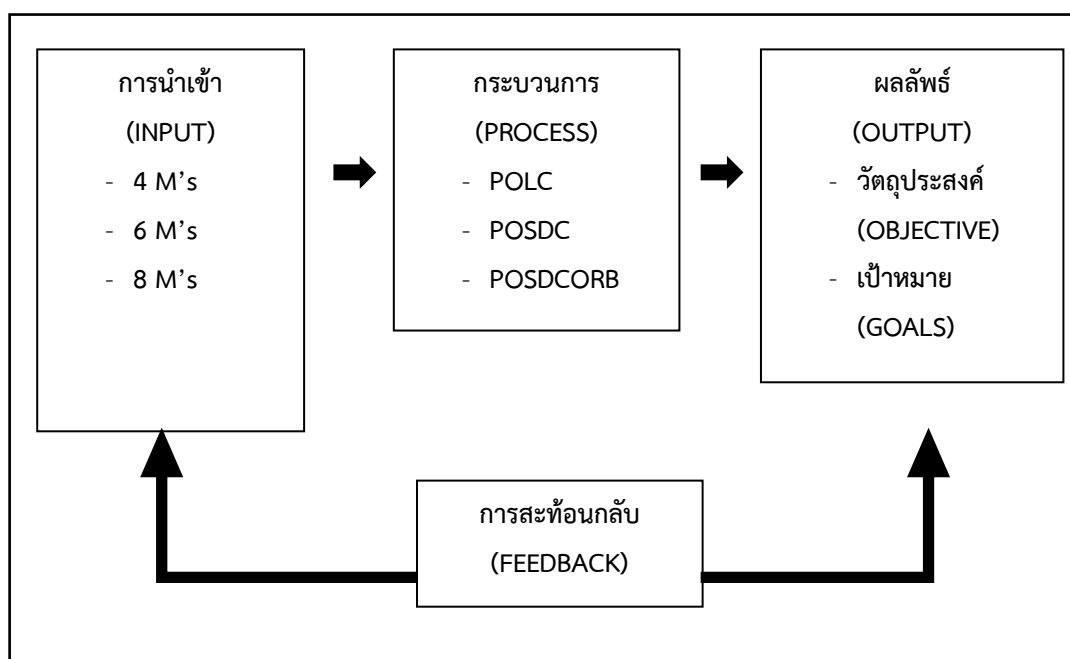
2.3 แนวคิดและทฤษฎีด้านการจัดการ

2.3.1 ความหมายการจัดการ

สมยศ นาวิการ (2536) กล่าวว่า กระบวนการจัดการว่าเป็นกิจกรรมของการบริหารที่สำคัญ 4 อย่าง คือ การวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ และการควบคุม รูปแบบของการบริหารดังกล่าวนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเมื่อประมาณปลายศตวรรษที่ 19

สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ (2545) ได้กล่าวว่า กระบวนการจัดการหมายถึงกระบวนการดำเนินงานจะต้องเป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับ เป็นการตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด โดยใคร นอกจากจะเป็นการลดความไม่แน่นอนแล้วยังทำให้สมาชิกในองค์กรมีความมั่นใจในการทำงานทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ การจัดลำดับการทำงานที่ดีไม่ควรมีลักษณะตายตัวต้องยืดหยุ่น ได้ตามสถานการณ์อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนลำดับการทำงานได้ส่งผลให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิผลมากขึ้นด้วย

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545) ได้ให้ความหมายการจัดการ คือ กระบวนการนำทรัพยากรการบริหารมาใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามขั้นตอนการบริหาร คือ



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการบริหาร

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545)

จากภาพที่ 2.4 การนำเข้า (Input) คือ ทรัพยากรทางการบริหาร อันได้แก่ 4 M's ประกอบด้วยดังนี้ คือ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุดิบ (Material) และวิธีการ/จัดการ (Method/Management) ถูกนำเข้าในระบบเพื่อการประมวลผลหรือการบริการที่เติบโตและพัฒนา ก้าวหน้าไปพร้อมกับอุตสาหกรรมการผลิต และการบริการที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ทรัพยากรเพียง 4 ประการเริ่มไม่เพียงพอสำหรับเป้าหมาย จึงได้เพิ่มขึ้นอีก 2 M's เป็น 6M's ได้แก่เครื่องจักรกล (Machine) และการตลาด (Market) ในขณะเดียวกันการทำงานที่มองเห็นถึงความสำคัญ หรือคุณค่าของจิตใจของผู้ปฏิบัติงานที่มากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของคนงานมากขึ้น จึงเพิ่มขวัญกำลังใจเข้าไปเป็น 7 M's และเมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ระบบการสื่อสารไร้พรมแดนที่ติดต่อเชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายครอบคลุมทั่วโลกทำให้การติดต่อสื่อสารรวดเร็วใครไม่รู้หรือไม่มีข้อมูลย่อมเสียเปรียบในเชิงธุรกิจจึงได้เพิ่ม ข้อมูลข่าวสารเข้าไปในทรัพยากรกระบวนการผลิตรวมเป็น 8M's ซึ่งเป็นทรัพยากรเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ ไม่สิ้นสุดตราบเท่าที่ระบบอุตสาหกรรมผลิตการจัดจำหน่ายและการบริการยังคงพัฒนาและก้าวไปไม่หยุดยั้ง

กระบวนการ (Process) คือ หน้าที่หรือกิจกรรมขั้นพื้นฐานที่ผู้บริหารต้องกระทำในปัจจุบันมีหน้าที่ 4 ประการ ได้แก่ POLC การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การชี้นำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งมีพัฒนาการของแนวคิดมาตั้งแต่สมัยของ Fayol (1916) ที่เห็นว่าหน้าที่การจัดการ ประกอบด้วย POCCC ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การสั่งการ (Commanding) การประสานงาน (Coordinating) และการควบคุม (Controlling) ต่อมา Gulick and Urwick (1937) เห็นว่ากระบวนการจัดการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงานผล (Reporting) และการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งนิยมเรียกว่า POCD CORB ต่อมา Koontz and Weihrich (1988) มีความคิดเห็นว่าหน้าที่ทางการจัดการ คือ POSDC ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing) การอำนวยการ (Directing) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งเป็นแนวคิดของเขาเปลี่ยนแปลงไปชัดเจน

Koontz and Weihrich (1988) เขียนตำราใช้ชื่อว่า Management ร่วมกันและเปลี่ยนหน้าที่ทางการจัดการจากตัว D (Directing) เป็น L (Leading) ดังนั้นอาจสรุปหน้าที่หรือกิจกรรมขั้นพื้นฐานทางการจัดการได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้กระบวนการ (Process) แปรรูปทรัพยากรที่นำเข้าไปเป็นผลผลิตตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์การต่อไป

ผลลัพธ์ (Output) คือ เป้าหมาย (Goals) หรือวัตถุประสงค์ (Objectives) ขององค์การที่นำออกมาจากกระบวนการแปรรูปในขั้นตอนที่สอง เป้าหมายขององค์การสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ องค์การที่มีเป้าหมายที่มุ่งแสวงหากำไรและองค์การมีเป้าหมายไม่มุ่งแสวงหากำไร หรืออาจแบ่งเป็นองค์การที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตสินค้ากับองค์การที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการ (Services) ก็ได้

Bartol and Martin (1998) กล่าวว่าว่าการจัดการเป็นกระบวนการในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยการทำหน้าที่หลัก 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์การ การชี้นำ และการควบคุมองค์กร

Rue, L.W. and Byars, L.L (2002) กล่าวว่าว่าการจัดการ คือ รูปแบบของงานซึ่งเกี่ยวข้องกับการประสานทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กรอันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

2.3.2 กิจกรรมหลักทางการจัดการ

สาคร สุขศรีวงศ์ (2553; อ้างอิงจาก Dalf, 2006) กล่าวถึง กิจกรรมหลักทางการจัดการ แบ่งออกเป็นกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 4 ประการ คือ

2.3.2.1 การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตของธุรกิจ ตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตลอดจนกำหนดวิธีการเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.3.2.2 การจัดองค์การ (Organizing) ประกอบด้วย การจัดบุคคล แบ่งแผนงานและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนงานเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการตามแผน ให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดการวางแผนและการจัดการองค์การนี้จัดได้ว่าอยู่ในส่วนของการคิดซึ่งเป็นนามธรรมเพื่อให้ส่วนการคิดนี้นำไปสู่การกระทำที่สำเร็จเป็นรูปธรรมจะต้องอาศัยสมาชิกในองค์กรซึ่งหมายถึงตนเองและผู้อื่นร่วมกันทำงานและเพื่อให้สมาชิกสามารถทำงานได้ตามความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่และบรรลุวัตถุประสงค์จะต้องอาศัยกิจกรรมในลำดับต่อไปนี้เรียกว่า การชี้นำ

2.3.2.3 การชี้นำ (Leading) ประกอบด้วยเนื้อหา 2 เรื่องสำคัญ คือ ภาวะผู้นำ (Leadership) ซึ่งเกี่ยวกับการพัฒนาตัวผู้บริหารเองและการจูงใจ (Motivation) ซึ่งเกี่ยวกับการชักจูงหรือการกระตุ้นให้ผู้อื่นทำงานได้เต็มที่ตามความรู้ความสามารถ

2.3.2.4 การควบคุมองค์การ (Controlling) เป็นการควบคุมองค์การให้การดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์กรให้เป็นไปตามแผนงาน ความคาดหวังหรือมาตรฐานที่กำหนด

2.3.3 ประสิทธิภาพการจัดการด้านการขนส่ง (Logistic Efficiency)

การขยายตัวของอุตสาหกรรมที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุด คือ ภาคธุรกิจการขนส่ง (โลจิสติกส์) เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพในแง่ภูมิศาสตร์ที่จะเป็นจุดศูนย์กลางทางด้านระบบการขนส่งในภูมิภาคนี้ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม) ทำให้รัฐบาลเร่งดำเนินนโยบายทางด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานของระบบการขนส่งทางทั้งทางบกและทางอากาศ เพื่อเพิ่มศักยภาพในระบบการขนส่งมากขึ้น นอกจากนี้จากพฤติกรรมผู้คนที่เปลี่ยนแปลง ที่ทำให้ตลาด E-Commerce เติบโตขึ้นมาก ทำให้ภาคธุรกิจการขนส่งถูกผลักดันให้เติบโตมากขึ้นไปอีก จะเห็นได้ว่าทั้งภาคของประเทศและภาคของประชาชนล้วนมีความต้องการ ธุรกิจการขนส่งมากขึ้น จึงไม่แปลกที่ตอนนี้จะเกิดการแข่งขันของผู้ประกอบการขนส่งจำนวนมาก แต่เชื่อว่าภาคธุรกิจโตแล้วบริษัทจะโตไปด้วย (บางรายอาจจะเลิกกิจการไปเลย) ฉะนั้นสิ่งที่ควรทำในตอนนี้คือ ให้ความสำคัญเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้การขนส่งตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ามากที่สุด โดยการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งตามหลักของการขนส่งถือว่าการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.3.3.1 ความรวดเร็ว การขนส่งที่มีความรวดเร็วสามารถที่จะทำให้สินค้าและบริการต่าง ๆ ไปสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และทันต่อความต้องการมีความสดและมีคุณภาพเหมือนกับสินค้าและบริการที่แหล่งผลิต

2.3.3.2 การประหยัด การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องทำให้เกิดการประหยัดในต้นทุน การขนส่งและประหยัดในราคาค่าบริการ กล่าวคือผู้ประกอบการขนส่งต้องพยายามให้ต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเมื่อต้นทุนในการขนส่งต่ำแล้วการเรียกเก็บอัตราค่าบริการก็ลดลงด้วย อันจะทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเสียอัตราค่าบริการโดยสารหรือค่าระวางด้วย ดังนั้น ความประหยัดถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

2.3.3.3 ความปลอดภัย หมายถึง ความปลอดภัยจากการสูญเสียหรือเสียหายของสินค้า ตลอดจนความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบการขนส่ง ถือได้ว่าผู้ประกอบการขนส่งต้องรับผิดชอบต่อการสูญเสียและเสียหายในทุกอย่างที่เกิดขึ้นต่อสินค้าและบริการ

2.3.3.4 ความสะดวกสบาย การขนส่งที่ดีจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการ หรือ ความสะดวกในการขนส่งสินค้าและบริการ เช่น ยานพาหนะจะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้อย่างครบถ้วนพร้อมที่นำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายได้ทันที

2.3.3.5 ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา ถือเป็นเรื่องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการขนส่ง เพราะการขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีกำหนดในการเดินทางที่แน่นอน เชื่อถือได้และตรงต่อเวลามีจำนวนเที่ยวที่วิ่งเวลาที่ออกเดินทางจากต้นทางเวลาที่เดินทางถึงปลายทาง ระยะเวลาในการเดินทาง เวลาที่จะผ่านจุดที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งจะต้องระบุไว้และจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้จึงจะถือว่ามีความมีประสิทธิภาพ (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2546)

จากแนวคิดการจัดการ เป็นกระบวนการดำเนินงานจะต้องเป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เช่น ประสิทธิภาพของการขนส่ง ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วย ความรวดเร็วในการขนส่ง การประหยัดต้นทุน ความปลอดภัยในการขนส่ง ความสะดวกสบายในการขนส่งและความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลาที่จะเป็นตัวกำหนดว่ามีการจัดการด้านการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

2.4 แนวคิดและทฤษฎีด้านพิธีการศุลกากร

กรมศุลกากร (2563) อธิบายถึง พิธีการศุลกากรส่งออกทางบก โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

2.4.1 การยื่นใบขนสินค้าขาออก

ผู้ส่งออกออกที่ประสงค์จะส่งสินค้าทั่วไปออกจากราชอาณาจักรผ่านเขตแดนทางบก จะต้องจัดทำข้อมูล “ใบขนสินค้าขาออก (กศก. 101/1)” ตามรูปแบบและมาตรฐานที่กรมศุลกากร กำหนด โดยจะต้องจัดทำข้อมูลใบขนฯ ดังกล่าวในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ แล้วส่งมายังระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ก่อนการขนย้ายของมายังด่านศุลกากรที่จะส่งออก เมื่อระบบคอมพิวเตอร์ได้ตรวจสอบข้อมูลใบขนฯ ที่ส่งมาแล้ว หากไม่พบข้อผิดพลาด ระบบจะแจ้งเลขที่ใบขน

สินค้าขาออกตอบกลับไปยังผู้ส่งของออก เพื่อให้ผู้ส่งออกไปดำเนินการชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) และทำการขนย้ายของไปยังด่านศุลกากรเพื่อรับการตรวจปล่อยต่อไป

2.4.1.1 ข้อมูลที่ควรจัดเตรียมเพื่อใช้ประกอบการยื่นใบขนสินค้าขาออก

- 1) บัญชีราคาสินค้า (Invoice)
- 2) บัญชีรายละเอียดบรรจุหีบห่อ (Packing List)
- 3) ใบอนุญาตหรือหนังสืออนุญาต (กรณีเป็นของต้องกักตุนหรือสินค้าที่ต้อง

ควบคุมการส่งออก)

2.4.1.2 วิธีการส่งข้อมูลใบขนสินค้าขาออกมายังระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรสามารถทำได้ 4 ช่องทางดังนี้

- 1) ผู้ส่งของออกส่งข้อมูลใบขนสินค้าขาออกด้วยตนเอง โดยจะต้องลงทะเบียนเป็นผู้ผ่านพิธีการศุลกากรหรือดำเนินการในกระบวนการศุลกากรกับกรมศุลกากรก่อน
- 2) ผู้ส่งของออกมอบหมายให้ตัวแทนออกของ (Customs Broker) เป็นผู้ส่งข้อมูลแทน
- 3) ผู้ส่งของออกให้เคาน์เตอร์บริการ (Service Counter) เป็นผู้ส่งข้อมูล
- 4) ผู้ส่งของออกยื่นใบขนสินค้าขาออกในรูปแบบเอกสาร พร้อมทั้งแบบรายละเอียดข้อมูลใบขนสินค้าขาออก (ใบนำคีย์) ณ ด่านศุลกากรที่ส่งออก

2.4.2 การชำระค่าภาษีอากร

เมื่อผู้ส่งของออกได้ยื่นข้อมูลใบขนสินค้าเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรและได้รับการตอบกลับเลขที่ใบขนสินค้าแล้ว ผู้ส่งของออกจะต้องดำเนินการชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) และค่าธรรมเนียมศุลกากรให้แล้วเสร็จก่อนไปดำเนินการรับการตรวจปล่อย โดยผู้ส่งของออกสามารถชำระค่าภาษีอากรและค่าธรรมเนียมศุลกากรได้ 3 ช่องทางดังต่อไปนี้

2.4.2.1 ชำระด้วยตนเองที่หน่วยรับชำระเงินทุกแห่งของกรมศุลกากร ทั้งในรูปแบบเงินสด บัตรภาษี บัตรเดบิต บัตรเครดิต และเช็คของผู้ประกอบการที่มีธนาคารค้ำประกันและได้รับอนุมัติจากกรมศุลกากร

2.4.2.2 ชำระในระบบ e-Payment คือ การชำระเงินค่าภาษีอากรพร้อมกับการส่งข้อมูลใบขนสินค้า โดยการตัดยอดบัญชีธนาคารของผู้ส่งของออกตามที่ได้แจ้งไว้กับกรมศุลกากร

2.4.2.3 ชำระในระบบ e-Bill Payment คือ การใช้เอกสารของกรมศุลกากร (เช่น ใบขนสินค้า ใบสั่งเก็บ) ซึ่งมี QR Code หรือ Bar Code หรือเลขอ้างอิงตามที่ปรากฏในเอกสารนั้น ไปชำระ ณ เคาน์เตอร์ของธนาคารหรือ Internet Banking หรือ ATM หรือช่องทางการรับชำระเงินอื่น ๆ ของธนาคาร หรือ ผ่านตัวแทนรับชำระเงิน ที่ทำความตกลงกับกรมศุลกากร ได้แก่ เคาน์เตอร์เซอร์วิสของ 7-11 และบิ๊กซี

2.4.3 การส่งข้อมูลใบกำกับการขนย้ายสินค้าขาออก

เมื่อผู้ส่งออกได้ทำการบรรจุสินค้าลงในยานพาหนะแล้วเสร็จ ผู้ส่งออกต้องจัดทำข้อมูลใบกำกับการขนย้ายสินค้าตามรูปแบบและมาตรฐานที่กรมศุลกากรกำหนดแล้วส่งข้อมูลใบกำกับในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มายังระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร หากระบบตรวจสอบแล้วไม่พบข้อผิดพลาด ระบบจะกำหนดเลขที่ใบกำกับการขนย้ายสินค้าแล้วตอบกลับไปยังผู้ส่งออกเพื่อทำการขนย้ายต่อไป ทั้งนี้การส่งข้อมูลข้างต้นจะต้องทำก่อนการขนย้ายของมายังด่านศุลกากรที่จะส่งของออก

โดยในการจัดทำข้อมูลใบกำกับดังกล่าว ผู้ส่งออกจะต้องทำข้อมูลใบกำกับตามบัญชีสินค้าที่ทำการบรรจุจริงเป็นรายยานพาหนะที่ใช้ขนย้ายและให้ใช้ใบกำกับการขนย้ายสินค้าหรือเลขที่ใบกำกับดังกล่าวเป็นบัญชีสินค้า (แบบ ศ.บ.3) สำหรับแสดงต่อเจ้าพนักงานศุลกากรที่ด่านพรมแดนก่อนนำยานพาหนะผ่านเขตแดนทางบกออกไปนอกราชอาณาจักร

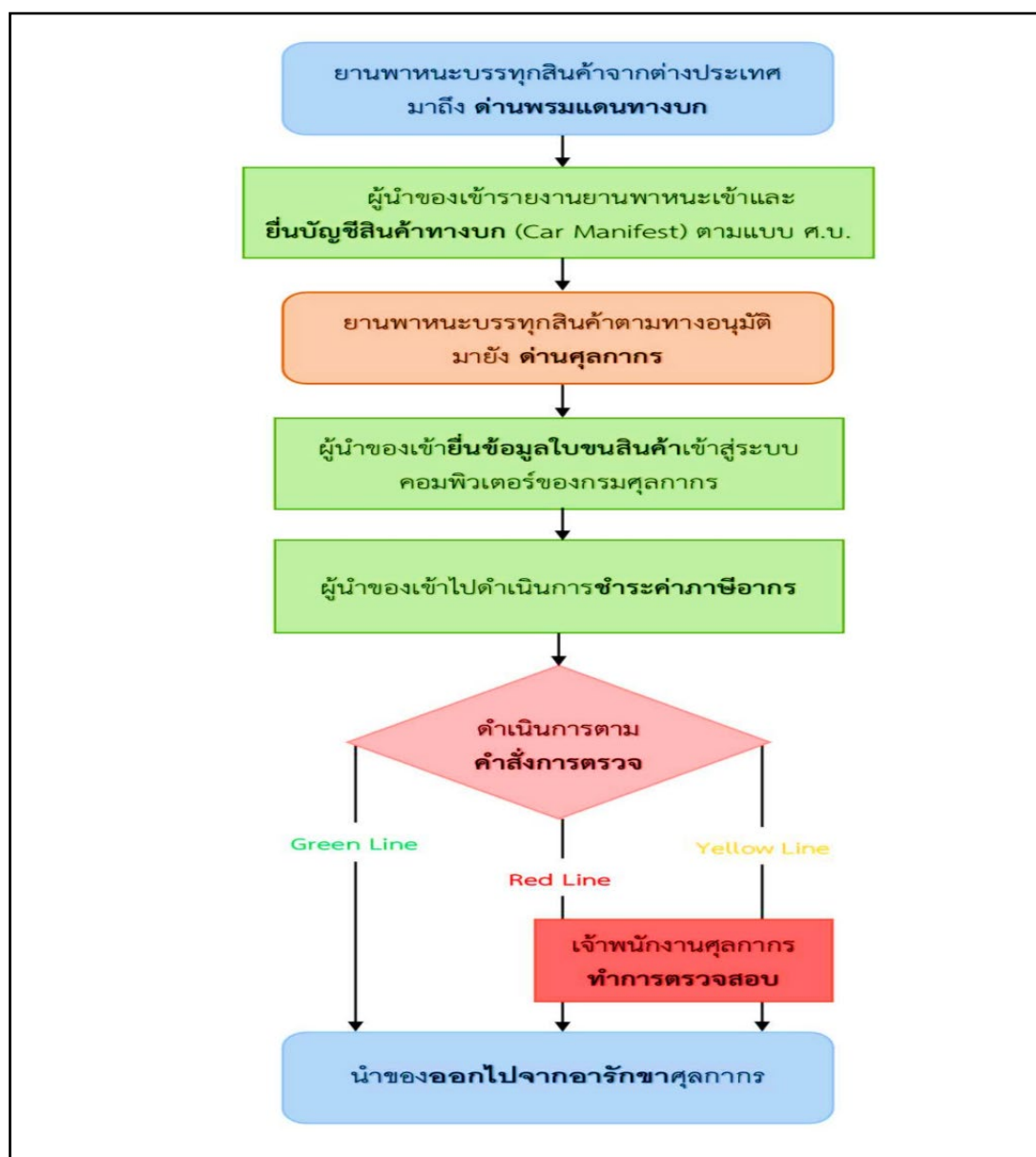
2.4.4 การตรวจสอบและตัดบัญชีใบกำกับการขนย้ายสินค้า

เมื่อทำการบรรจุสินค้าและส่งข้อมูลใบกำกับการขนย้ายสินค้าแล้วเสร็จ ผู้ส่งออกจะต้องควบคุมยานพาหนะมายังด่านศุลกากรที่จะส่งของออกแล้วแจ้งเลขที่ใบกำกับการขนย้ายต่อเจ้าพนักงานศุลกากร เจ้าพนักงานศุลกากรจะทำการตรวจสอบความถูกต้องและทำการตัดบัญชีใบกำกับการเคลื่อนย้าย พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลใบขนสินค้าขาออกที่ระบุไว้ในใบกำกับและดำเนินการตามคำสั่งการตรวจตามผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของระบบคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

2.4.4.1 กรณีมีคำสั่ง “ยกเว้นการตรวจ (Green Line)” ผู้ส่งออกสามารถไปติดต่อเจ้าพนักงานศุลกากรเพื่อนำยานพาหนะไปยังด่านพรมแดนเพื่อผ่านเขตแดนทางบกออกไปนอกราชอาณาจักรได้ทันที

2.4.4.2 กรณีมีคำสั่ง “ให้เปิดตรวจ (Red Line)” ผู้ส่งออกจะต้องติดต่อเจ้าพนักงานศุลกากรเพื่อทำการตรวจสอบของก่อนนำยานพาหนะไปยังด่านพรมแดน

กรณีเป็นการส่งของออกซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยตามแนวชายแดน คือ เป็นของที่มีมูลค่าไม่เกิน 50,000 บาท และไม่เป็นของที่ต้องเสียภาษีอากรหรือของต้องห้าม หรือต้องจำกัดในการส่งออก และไม่ได้ใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรเว้นแต่ภาษีมูลค่าเพิ่มให้ผู้ส่งออกยื่นใบแจ้งรายละเอียดสินค้าขาออก (กศก.153) ต่อพนักงานศุลกากร ณ ด่านพรมแดน หรือจุดผ่านแดนถาวร หรือจุดผ่านแดนชั่วคราวหรือจุดผ่อนปรนทางการค้า เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนนำของออกไปนอกราชอาณาจักร



ภาพที่ 2.5 วิธีการศุลกากรส่งออกทางบก

ที่มา: กรมศุลกากร (2563)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสกัดองค์ความรู้และตัวแปรของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์ ดังนี้

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการกระจายสินค้า

2.5.1.1 Rezaei et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่องการวัดความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวบ่งชี้ดัชนีประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (Best Worst

Method) งานวิจัยนี้กำหนดน้ำหนักให้กับองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน ซึ่งจากแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ 107 คน จากประเทศต่าง ๆ พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญโดยมีน้ำหนักเท่ากันที่ใช้ใน LPI ปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยมีน้ำหนัก 0.24 ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าการติดตามและติดตามมากกว่าสองเท่า ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีน้ำหนัก 0.10 ข้อค้นพบนี้เกี่ยวข้องกับผู้กำหนดนโยบายด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ แม้ว่าน้ำหนักในขณะนี้มีผลเพียงเล็กน้อยต่อการจัดอันดับเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ LPI แต่อาจชี้ไปที่ลำดับความสำคัญของนโยบายที่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับ LPI ปัจจุบัน ผลลัพธ์ยังชี้ให้เห็นจุดอ่อนที่เป็นไปได้บางประการในวิธีการ LPI

2.5.1.2 Şükrü Akdoğan (2016) ได้ศึกษาเรื่องผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และการตลาดของบริษัทขนส่ง: การเปรียบเทียบระหว่างเยอรมนีและตุรกี การวัดผลการปฏิบัติงานของบริษัทขนส่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากหลังจากการวัดผลการปฏิบัติงานแล้ว บริษัทต่าง ๆ สามารถสังเกตจากสิ่งที่ทำได้และพิจารณาถึงสิ่งที่ทำไม่ได้ด้วยเหตุนี้บริษัทต่าง ๆ จึงได้รับโอกาสในการเรียนรู้และแก้ไขความล้มเหลวของตน การวัดประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ดำเนินการได้กลายเป็นหัวข้อที่น่าสนใจสำหรับผู้จัดการในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ในบริบทนี้ จำเป็นต้องตัดสินใจว่าจะวัดประสิทธิภาพอย่างไร เป็นที่สังเกตว่ามีการใช้มาตรการและระบบต่าง ๆ ในการวัดประสิทธิภาพ ในการศึกษาี้ มีการวัดและเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านการขนส่งและการตลาดของบริษัทโลจิสติกส์ 153 แห่งที่ดำเนินงานในเยอรมนีและตุรกี จากผลการวิเคราะห์ที่ดำเนินการ พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และประสิทธิภาพทางการตลาดของบริษัทโลจิสติกส์ในเยอรมนีและตุรกี

2.5.1.3 Azmat Gani (2017) ได้ศึกษาเรื่องผลการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ในการค้าระหว่างประเทศ การวิเคราะห์จะใช้ประสิทธิภาพโดยรวมของโลจิสติกส์และการวัดแบบแยกส่วนข้อมูลเฉพาะด้านโลจิสติกส์สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ของประเทศต่าง ๆ การวิเคราะห์เชิงประจักษ์เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าสมการการส่งออกและนำเข้ามาตรฐานที่รวมการวัดผลการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยรวมมีความสัมพันธ์กับการส่งออกและนำเข้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ยังขยายออกไปด้วยการตรวจสอบว่าความเฉพาะเจาะจงด้านโลจิสติกส์มีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่าหลายมิติที่รวบรวมประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีผลในเชิงบวกส่วนใหญ่ในการส่งออก นโยบายหลักคือการลงทุนอย่างต่อเนื่องในโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านโลจิสติกส์สามารถส่งผลต่อการค้าระหว่างประเทศ โดยตัวแปรที่ใช้จะมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น ด้านศุลกากร ด้านต้นทุน ด้านการขนส่ง ด้านเวลา ด้านการกระจายสินค้า เป็นต้น

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านการจัดการสินค้าคงคลัง

2.5.2.1 Homsorn Pathompong (2014) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME พบว่า บริษัทมีปัญหาเรียงตามความสำคัญดังนี้ ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง เกิดจากไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลัง ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง ขาดการวางแผนการจัดซื้อ การจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการใช้เครื่องมือการจัดการ ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้ การจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกำหนดกระบวนการการทำงานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. สินค้าค้างสต็อกมีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารสินค้าคงคลังสามารถทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าคงคลังและจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) สินค้าคงคลังมีการจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสม และมีการระบายสินค้าค้างสต็อก ผลจากการดำเนินงานทำให้ต้นทุนสินค้าค้างสต็อกลดลง สรุปผลการวิจัยจากการนำเครื่องมือมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังโดยลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 1,533,600 บาท และปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทำกลุ่มของสินค้า(Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บงบสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 671,700 บาท

2.5.2.2 Volodymyr Dachkovskyi (2020) ได้ศึกษาเรื่องวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ ประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ข้อมูลเริ่มต้นถูกกำหนดในวิธีการในระยะแรก ในขั้นตอนที่สอง ลำดับชั้นของระบบโลจิสติกส์พร้อมระบบย่อยของหน่วยงานจัดการ คลังสินค้าพร้อมทรัพยากรวัสดุ การฟื้นฟูอาวุธและอุปกรณ์ทางทหาร การจัดหาเครื่องมือทางวัสดุ การขนส่ง ฯลฯ เป็นต้น ในตัวอย่างของระบบย่อยของการสนับสนุนด้านวัสดุ ได้มีการระบุวิธีการทางเทคนิคที่มีลำดับความสำคัญสูง ซึ่งจะใช้ในการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้นในขั้นตอนที่สาม ใช้วิธีการขององค์ประกอบสูงสุด กำลังกระจายอย่างมีเหตุผล และวิธีการขนส่งสำหรับการจัดหารูปแบบทางทหารในเวลาที่เหมาะสมด้วยวิธีการทางวัตถุ ในขั้นตอนที่สี่ เพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนเส้นทางของวิธีการทางเทคนิค โดยคำนึงถึงภูมิประเทศ สภาพถนน เป็นต้น โดยใช้วิธีการเขียนโปรแกรมแบบไดนามิกกำหนดเส้นทางที่มีเหตุผลของการใช้วิธีการทางเทคนิคระหว่างงาน ในขั้นตอนที่ห้า โดยใช้วิธีการของมาตรฐานที่ก้าวหน้า การวิเคราะห์เปรียบเทียบ และการประเมินวิธีการทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ โดยมีเครื่องมือที่ใช้การวิเคราะห์แบบลำดับชั้น และตัวแปรที่ใช้ก็จะมี คลังสินค้า ต้นทุน และการผลิตโครงสร้างโลจิสติกส์

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

2.5.3.1 Chunga et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่องการตรวจสอบผลกระทบของความไม่แน่นอนของระยะเวลาการออกสินค้าและสต็อกความปลอดภัยต่อประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทาน JIT ที่ข้ามพรมแดน โดยทั่วไปจะสังเกตเห็นว่าซัพพลายเออร์ของบริษัท Maquiladoras เก็บบัญชีสินค้าคงคลังของส่วนประกอบไว้ในคลังสินค้าด้านโลจิสติกส์ของบุคคลที่สาม (Third Party Logistics) ที่ชายแดนสหรัฐ ฯ บริษัท Maquiladoras จะยกเลิกส่วนประกอบเมื่อจำเป็นสำหรับการดำเนินการผลิต ซึ่งมักจะวันละหลายครั้ง การจัดส่งแบบยกเลิกแต่ละรายการเป็นการจัดส่งระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการส่งออก/นำเข้าและอยู่ภายใต้การตรวจสอบของศุลกากร ซึ่งมักทำให้เกิดความล่าช้า ความไม่แน่นอนในการส่งมอบดังกล่าว รวมกับความไม่แน่นอนของการเติมเต็ม 3PL ทำให้การดำเนินการแบบ Just-in-time (JIT) เป็นงานที่ท้าทายสำหรับบริษัท Maquiladoras ในการศึกษา การตรวจสอบว่าประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของบริษัทได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงด้านการขนส่งที่หลากหลายและกลยุทธ์สินค้าคงคลังบัฟเฟอร์หลายตำแหน่งในห่วงโซ่อุปทาน JIT แบบข้ามพรมแดนได้อย่างไร ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าระดับการบริการของบริษัทได้รับผลกระทบจากความไม่แน่นอนของการข้ามพรมแดนมากขึ้น ในขณะที่ประสิทธิภาพในระยะเวลาการคำสั่งซื้อของบริษัทนั้นมาจากความเสี่ยงในการเติมเต็ม 3PL เป็นหลัก

2.5.3.2 He et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่อง การเร่งความเร็วของเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์และการบูรณาการได้นำไปสู่การเพิ่มขึ้นอย่างมากในการไหลของสินค้าทั่วโลกและการเปลี่ยนแปลงในตำแหน่งเชิงพื้นที่ของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ ที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อต้นทุนและประสิทธิภาพของกิจกรรมการขนส่งสินค้าเท่านั้น แต่ยังการจัดสรรทรัพยากรโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ และขยายวงกว้าง (การเคลื่อนย้ายสิ่งอำนวยความสะดวกจากใจกลางเมืองไปยังสถานที่รอบนอก) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง จากนักวิชาการและผู้กำหนดนโยบาย วิวัฒนาการของพื้นที่โลจิสติกส์ได้รับอิทธิพลจากราคาที่ดิน การจราจรการเข้าถึงความต้องการของตลาด ความได้เปรียบในการรวมตัวกัน และนโยบายของรัฐบาล วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อนำเสนอการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพื้นที่โลจิสติกส์ รวมทั้งแหล่งข้อมูล วิธีการวิจัย ตลอดจนทฤษฎีการวิจัยและศึกษาผลกระทบของพื้นที่โลจิสติกส์จากมุมมองของการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลการวิจัยเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับนักวิจัยด้านอวกาศโลจิสติกส์ และผู้วางแผนสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ และมีบทบาทในการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาด้านโลจิสติกส์ใหม่และส่งเสริมการพัฒนาด้านโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน

2.5.3.3 Oliveira et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการขนส่งเมล็ดพืชบราซิล ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของเส้นทางการไหลหลักสำหรับการส่งออกข้าวโพดของบราซิลจากรัฐผู้ผลิตหลักไปยังท่าเรือหลักของบราซิล เพื่อจุดประสงค์นี้พัฒนาระบบการวัดประสิทธิภาพตาม

Balanced Scorecard: BSC โดยใช้แบบจำลองที่มีสี่มิติสำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ได้แก่ การเงิน ลูกค้า กระบวนการทางธุรกิจภายใน และการเรียนรู้/การเติบโต โดยคำนวณประสิทธิภาพของเส้นทางหลักโดยใช้ Data Envelopment Analysis: DEA ผลลัพธ์แนะนำว่าเส้นทางจากรัฐ Mato Grosso ไปยังท่าเรือ Santarem โดยใช้ระบบขนส่งทางน้ำระหว่างทางน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุดในเกณฑ์สามในสี่ข้อ หลังจากนั้น และวิเคราะห์ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของเส้นทางหลักทั้งหมดของบราซิล ตามเกณฑ์ทั้งสี่ จัดอันดับประสิทธิภาพ และพัฒนาแบบจำลองมาตรฐานเพื่อประเมินระบบขนส่งอื่น ๆ สำหรับสินค้าเกษตรต่าง ๆ

2.5.3.4 Hu et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่องระบบการวางแผนเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับยานพาหนะขนส่ง โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ระบบจะใช้อัลกอริทึมของบริษัท Dijkstra เพื่อระบุเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด ระบบที่เสนอมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ (1) โมเดล perceptron แบบหลายชั้นถูกสร้างขึ้นโดยใช้ประวัติสภาพการจราจร (2) การวางแผนเส้นทางจะพิจารณาพยากรณ์สภาพการจราจรตามเวลาที่คาดว่าจะเดินทาง (3) เส้นทางที่ดีที่สุดคำนวณโดยใช้อัลกอริทึมของบริษัท Dijkstra ตามความเร็วของรถ (4) ระบบสามารถรวมหลายปลายทางในการคำนวณ ให้แผนการเดินทางที่ครอบคลุมสำหรับยานพาหนะโลจิสติกส์ (5) ระบบช่วยให้ผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์สามารถติดตามตำแหน่งยานพาหนะและเส้นทางในการเดินทางในปัจจุบันของตนได้ ระบบนี้ถูกนำไปใช้ในช่วงการทดลองและได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นไปได้ รวมทั้งมีประสิทธิผลในการลดการขับขีเมื่อไม่ได้ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง ได้รับการยืนยันว่าระบบที่แนะนำ ในการศึกษาี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่โดดเด่นจากผลการทดลอง ดังนั้นระบบที่แนะนำจึงสามารถนำไปใช้ในสถานะอุตสาหกรรมที่สมจริงได้

2.5.3.5 Heitza et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบเชิงพื้นที่ของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ในโกเธนเบิร์ก ประเทศสวีเดน การดูรูปแบบการแผ่ขยายของโลจิสติกส์ในเขตมหานครโกเธนเบิร์ก ทางตะวันตกเฉียงใต้ของสวีเดน เมื่อพิจารณาจากพื้นที่เขตเมืองที่มีศูนย์กลางเพียงศูนย์กลางเดียวและเป็นประตูท่าหลักของประเทศด้วย การศึกษานี้เสนอองค์ประกอบใหม่ในการศึกษารูปแบบตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้าในเขตมหานคร นอกจากนี้ยังให้โอกาสในการระบุบทบาทของการขนส่งสินค้าในนโยบายการวางแผน การใช้ที่ดินและการแบ่งเขต มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบสถานที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ มีการเสนอการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลจากสถิติของสวีเดนเกี่ยวกับจำนวนสถานประกอบการที่มีรหัส NACE ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่นเดียวกับวิธีการดั้งเดิมที่ให้ชุดข้อมูลที่ "สะอาด" และครอบคลุมมากขึ้น ข้อมูลในสองมาตราส่วนที่แตกต่างกัน หนึ่งนครและหนึ่งส่วนภูมิภาค สำหรับ พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2557 เพื่อให้สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบและวิเคราะห์ไดอะโครนัลได้ การแผ่ขยายของโลจิสติกส์วัดจากระยะทางเฉลี่ยของคลังสินค้าไปยังจุดศูนย์กลางร่วม สุดท้ายการ

สัมภาษณ์ผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ ตลอดจนนักลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์และหน่วยงานภาครัฐ ในภูมิภาค เพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความสำคัญเชิงสัมพันธ์ของปัจจัยสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์และประเด็นที่หยิบยกขึ้นมา การแผ่ขยายของโลจิสติกส์ใน โทเอนเบิร์กเกิดขึ้นในรูปแบบเฉพาะ

2.5.3.6 Schmidt et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์สาเหตุโดยอิงจากข้อมูลเพื่อ ปรับปรุงตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลักด้านโลจิสติกส์ของห่วงโซ่อุปทานภายในของบริษัท ในกรณีของ KPI ด้านโลจิสติกส์ที่ไม่น่าพอใจ จำเป็นต้องระบุสาเหตุที่แท้จริงก่อนที่จะพยายามแก้ไขสถานการณ์ การ เพิ่มการแปลงเป็นดิจิทัลในอุตสาหกรรมหมายถึงมีข้อมูลยืนยันจำนวนมากเกี่ยวกับกระบวนการหลัก ของห่วงโซ่อุปทานภายในของบริษัท การศึกษานี้เปิดเผยการวิเคราะห์ตามแบบจำลองของข้อมูลการ ยืนยันเพื่อระบุสาเหตุที่แท้จริงของ KPI ด้านโลจิสติกส์ที่ไม่น่าพอใจ กรอบงานสำหรับการวิเคราะห์ สร้างขึ้นโดยกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลทั่วไประหว่าง KPI ด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องและ อิทธิพลตลอดจนปัจจัยที่รบกวน ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามแบบจำลองและการตีความข้อมูล การยืนยันแสดงความสัมพันธ์ของเหตุและผลที่เกิดขึ้นสำหรับกรณีการใช้งานเฉพาะ และสรุปสาเหตุ รากของ KPI ด้านโลจิสติกส์ที่ไม่เพียงพอ จากจุดนั้น บริษัทต่าง ๆ สามารถพัฒนาและดำเนินการตาม ขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อเพิ่ม KPI ด้านโลจิสติกส์โดยเน้นที่สาเหตุหลักที่เพิ่งระบุใหม่ แทนที่จะเป็น ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่เกี่ยวข้องแต่เกิดซ้ำ รวมกรณีศึกษาเพื่อแสดงการปฏิบัติจริงของวิธีการที่นำเสนอ การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงเป็นพื้นฐานสำหรับระบบควบคุมโลจิสติกส์ขั้นสูงเพื่อระบุจุดอ่อนโดย อัตโนมัติและเสนอมาตรการตอบโต้ ดังนั้นจึงปรับปรุงและปรับห่วงโซ่อุปทานให้สอดคล้องกับสถานะที่ เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

2.5.3.7 Bin et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่อง Crowd-Sourcing วิธีสู่การขนส่งในเมืองที่ ยั่งยืน: ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจขององค์กรในการดำเนินการ Crowd Logistics ข้อมูลถูกเก็บ รวบรวมโดยการสำรวจโดยใช้ SPSS และ AMOS สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าข้อได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ความสามารถในการดูดซับสภาพแวดล้อมของตลาด และแรงจูงใจ ภายนอกมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความเต็มใจของบริษัทในการดำเนินการขนส่งมวลชน ในขณะที่ความซับซ้อนและทรัพยากรไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญ การขนส่งมวลชนเป็นเส้นทางที่ สำคัญสู่การขนส่งในเมืองที่ยั่งยืนมากขึ้น สถานประกอบการด้านโลจิสติกส์ควรปฏิบัติตามขั้นตอนที่วัด ได้เมื่อดำเนินการขนส่งมวลชน ปรับปรุงความสามารถในการดูดซับ และใช้มาตรการป้องกันที่จำเป็น เพื่อลดความเสี่ยงของการขนส่งมวลชน

2.5.3.8 Wei Xu and Xiaohan Gong (2020) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์คลัสเตอร์ ปัจจัยของความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ท่าเรือชิงเต่า โดยมีตัวชี้วัด 17 ตัวจากสองมิติเพื่อ สร้างระบบดัชนีการประเมินความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ของท่าเรือ และใช้การวิเคราะห์

ปัจจัยเพื่อแยกปัจจัยหลักสี่ประการ เช่น ความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมขนส่งท่าเรือและสภาพแวดล้อมแบบมหภาค ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมขนส่งท่าเรือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลหลัก และการคำนวณคะแนนที่ครอบคลุมและการจัดอันดับของแต่ละพอร์ตสามารถกำหนดตำแหน่งความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ของท่าเรือของท่าเรือชิงเต่าในกลุ่มท่าเรือชายฝั่งหลักในประเทศ นอกจากนี้ เมื่อเลือกวิธีการจัดกลุ่ม บทความนี้จะพิจารณาข้อมูลต้นฉบับเป็นชุดข้อมูลขนาดเล็ก และเลือกการจัดกลุ่มความสัมพันธ์แบบคลุ่มเครือข่ายความแม่นยำในการจัดกลุ่มที่สูงกว่าวิธีการจัดกลุ่มทั่วไปเพื่อจัดประเภทและวิเคราะห์กลุ่มพอร์ต ผลลัพธ์สะท้อนถึงช่องว่างในระดับของความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ของแต่ละท่าเรือและให้วัตถุประสงค์และความเข้าใจที่ถูกต้องและการประเมินผลสำหรับท่าเรือชิงเต่า ระดับความสามารถในการแข่งขันของโลจิสติกส์พอร์ตของตัวเองเป็นข้อมูลอ้างอิงและเอื้อต่อท่าเรือชิงเต่า เพื่อค้นหาจุดอ่อนของตัวเองซึ่งสะดวกสำหรับการปรับปรุงเป้าหมายและการปรับปรุงทั่วไป

2.5.3.9 Larrodéa et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่องแบบจำลองการวิเคราะห์เพื่อหาจำนวนปัจจัยที่เป็นไปได้ในการเติบโตของการขนส่งสินค้าทางอากาศในสนามบิน โดยได้ตรวจสอบลักษณะการปฏิบัติงานที่การขนส่งสินค้าทางอากาศต้องการทั้งในระดับโครงสร้างพื้นฐานของสนามบินและระดับผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยีสำหรับการจัดการสินค้าและการควบคุม (บนบกและบนเครื่องบิน) ได้รับการตรวจสอบแล้ว ลักษณะอื่นๆ ได้แก่ ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งตามลักษณะเฉพาะ ห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาจากสถานที่และเส้นทางที่มีต้นทางและปลายทางและตลาดที่มีอยู่ซึ่งมีความต้องการหลักของสินค้าแต่ละประเภท โมเดลนี้ได้รับการพัฒนาโดยใช้วิธีการคำนวณการลำดับขั้นของการวิเคราะห์พร้อมการวัดแบบสมบูรณ์ วิธีการนี้พิจารณาการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในแง่ของการถ่วงน้ำหนักของปัจจัยและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นแบบจำลองสนามบินซาราโกซาถูกใช้สำหรับการประเมินแบบจำลอง นอกจากนี้ยังมีการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับแอตทริบิวต์ ดังนั้นจึงได้แบบจำลองที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความสามารถในการปรับปรุงสนามบินที่เน้นกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางอากาศ

2.5.3.10 Soha et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทของสถาบันที่ประสานประสิทธิภาพด้านการขนส่งและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทวีปเอเชีย ผลกระทบของ LP ต่อ FDI โดยใช้วิธีถดถอยแบบสแตติสติกพานาล ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าแม้ว่า LP จะส่งผลกระทบต่อ FDI อย่างมีนัยสำคัญ แต่ก็มีผลตามเกณฑ์ของคุณภาพสถาบันในความสัมพันธ์ระหว่าง LP-FDI โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บทความนี้พบว่าผลกระทบของ LP ต่อ FDI นั้นแตกต่างกันไปตามระดับการรับรู้ของคุณภาพสถาบัน กล่าวคือ ผลกระทบนั้นเป็นไปในทางบวกก่อนระดับเกณฑ์ของคุณภาพสถาบันเท่านั้น หลังจากนั้นผลกระทบของ LP ต่อ FDI จะกลับกัน การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า LP-FDI nexus นั้นขึ้นอยู่กับระดับการรับรู้ของคุณภาพสถาบัน ดังนั้นจึงสนับสนุนแนวคิดที่ว่านวัตกรรม (เช่น ความคิดสร้างสรรค์และความ

ยืดหยุ่นที่ฝังอยู่ภายในกรอบการทำงานของสถาบันเสียง) มีศักยภาพในการพัฒนา LP-FDI ในระยะยาวในทวีปเอเชีย

2.5.3.11 Christine et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องการกำหนดคอนเทนเนอร์พร้อมกันและแบบจำลองการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดกำหนดการการจัดส่งในการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ มูลค่าสูงสุดของสินค้าตู้คอนเทนเนอร์และความถี่ในการขนส่งพร้อมกันเพื่อลดต้นทุนการขนส่งสำหรับการเดินทางแต่ละครั้ง เพื่อแก้ปัญหาการปรับให้เหมาะสมของการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ โดยได้นำเสนอโปรแกรมเชิงเส้นจำนวนเต็มในขณะสำหรับการจัดกำหนดการ ผู้เขียนใช้อัลกอริทึมโลภ มีการใช้ซอฟต์แวร์ Microsoft Excel Solver และ LINDO เพื่อแก้ปัญหาในการศึกษานี้ได้จัดเตรียมการคำนวณเชิงคำนวณเพื่อจำลองแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่พัฒนาแล้วสร้างวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้สำหรับทุกสถานการณ์เนื่องจากฟังก์ชันวัตถุประสงค์และข้อจำกัด โดยรวมแล้วผลการจัดตารางเวลาสามารถลดความถี่ในการจัดส่งได้ มูลค่าโซลูชันที่เหมาะสมที่สุดของสินค้าตู้คอนเทนเนอร์และผลการจัดตารางเวลาสำหรับแต่ละสถานการณ์จะแตกต่างกัน

2.5.3.12 Becker et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของการเชื่อมต่อเครือข่ายต่อประสิทธิภาพในเครือข่ายโลจิสติกส์การผลิต ผลลัพธ์แรกจากการศึกษาการจำลองอย่างต่อเนื่องระบุว่าอัลกอริทึมการควบคุมแบบปรับตัวยังสามารถนำไปใช้กับเทคโนโลยีเครือข่ายต่าง ๆ ได้สำเร็จ เช่นเครือข่ายโลจิสติกส์ ผลลัพธ์ของการศึกษาการจำลองแบบขยายเวลา การทดลองจำลองได้ดำเนินการบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ เช่นเดียวกับเครือข่ายที่ได้มาจากสภาพแวดล้อมการผลิตจริง ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นได้ว่าข้อค้นพบที่มีแนวโน้มดีจากการควบคุมการจราจรเกี่ยวกับการลดเวลารอและการเกิดขึ้นของพฤติกรรมที่ซึ่งโครโนซ์สามารถทำซ้ำได้สำหรับการผลิตโลจิสติกส์ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าความแปรปรวนของระดับเครือข่ายเป็นตัวบ่งชี้สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

2.5.3.13 Nina Sirina and Valery Zubkov (2021) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการบริการขนส่งเกี่ยวกับวิธีการขนส่งและโลจิสติกส์ การบรรลุผลในเชิงบวกของการเพิ่มประสิทธิภาพเป็นไปได้โดยการสร้างวิธีการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของบริการขนส่ง โดยการสำรวจวิธีการขนส่งและโลจิสติกส์ของการจัดการบริการขนส่ง พิจารณาหลักการกำหนดเป้าหมายของหน้าที่เชิงกลยุทธ์ของกระบวนการขนส่งหลักและโลจิสติกส์ โดยนำเสนอระยะเวลาการลงทุน ประเภทของเกณฑ์ประสิทธิภาพของการจัดการกระแสตอบรับที่ดีที่สุดในส่วน of ปริมาณการขนส่งสินค้าและขั้นตอนหลักของการปรับให้เหมาะสมของกระบวนการนี้ได้รับการพัฒนา นำเสนอวิธีการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อกำหนดเกณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนและจัดการบริการขนส่ง วิธีการขนส่งและโลจิสติกส์ที่พัฒนาแล้วของการจัดการบริการขนส่งได้พบการใช้งานของพวกเขาในการถือครองที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก โดยการรถไฟรัสเซียในการจัดหาบริการขนส่งทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน

2.5.3.14 Kankaew et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานและการนำเสนอด้านโลจิสติกส์: ผลการใกล้เคียงของความได้เปรียบในการแข่งขัน ตรวจสอบการประมาณการสัณฐานที่ทดสอบโดยใช้เทคนิคการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างกำลังสองขั้นต่ำบางส่วน (PLS-SAME) เพื่อหาจุดประสงค์ของการศึกษา มีการใช้แบบสำรวจข้ามแผนกเพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากสหกรณ์โคนม 109 แห่ง ใน 13 มณฑลผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นมรายใหญ่ในเคนยา ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติ SCM มีผลในเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อ CA(P = 0.730) และ ORGPER (P = 0.237) นอกจากนี้ยังให้ผลเชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อ THE CAORGPER (P = 0.522) ผลลัพธ์เพิ่มเติมแสดงว่า CA เป็นตัวกลางในความสัมพันธ์ระหว่าง SCMP และ ORGPER ผลการศึกษารูปได้ว่า SCMPs นั้นสร้าง CA ขึ้นมาก่อน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่ม ORGPER ในแง่โลจิสติกส์ ในทางทฤษฎี การศึกษาให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับทฤษฎีมุมมองตามทรัพยากรตลอดจนกรอบแนวคิดสำหรับการตรวจสอบความถูกต้อง โดยมีเครื่องมือที่ใช้จะมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ทางสถิติและกลยุทธ์ Excel solver KPI DEA JIT และตัวแปรที่ใช้ก็จะมีมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น ด้านเวลา ความปลอดภัย ต้นทุน โครงสร้างโลจิสติกส์ เศรษฐกิจ การส่งออก ประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ ระยะทาง ความรวดเร็ว การขนส่ง เป็นต้น

2.5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านการจัดการโลจิสติกส์

2.5.4.1 Viet Linh Dang and Gi Tae Yeo (2018) ได้ศึกษาเรื่องการแข่งขันน้ำหนักรถบรรทุกสำคัญในการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ของเวียดนาม ทิศทางของรัฐบาลเวียดนามในการปฏิบัติตามการจัดลำดับความสำคัญของการลงทุนในอุดมคติและกฎระเบียบที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ ผลการวิจัยพบว่า ลำดับที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ของเวียดนาม ได้แก่ ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ บริการด้านโลจิสติกส์ โครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ การเชื่อมต่อระหว่างส่วนประกอบด้านโลจิสติกส์ กรอบงานของสถาบัน และเทคโนโลยี การศึกษานี้ยังช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านโลจิสติกส์ได้รับข้อมูลเชิงลึกที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับสถานะของระบบโลจิสติกส์ของเวียดนามและกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการบรรลุเป้าหมายของรัฐบาล

2.5.4.2 Charoenpanyaying S. and Dachparot T. (2020) ได้ศึกษาการศึกษาศักยภาพการค้าและการขนส่งชายแดนด้านจังหวัดอุบลราชธานี ต่อการเปิดประเทศเข้าสู่ AEC พบว่า จังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพการค้าและการขนส่งชายแดน มีจุดแข็งสำคัญ คือ มีพรมแดนติดต่อกับ สปป.ลาวทางบก ทำให้การขนส่งสินค้าทางถนนสะดวก และเป็นประตูสู่ภาคใต้ของ สปป.ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ผลการศึกษพบว่า เส้นทางอุบลราชธานี - โฮจิมินห์(ระยะทาง 1,596 กิโลเมตร) เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์เชื่อมโยง 4 ประเทศ ได้แก่ ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม เป็นเส้นทางที่ควรส่งเสริมการค้าและการขนส่งชายแดน และอุตสาหกรรมที่เหมาะสมในการส่งเสริม 2 ชนิดได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร เช่น แปรรูปข้าว ผลิดกาแฟ แปรรูปยาง และอุตสาหกรรม

ท่องเที่ยว เช่น โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร รถเช่า ผู้นำเที่ยว เนื่องด้วยทุกเมืองที่ถนนสายนี้พาดผ่าน ล้วนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในด้านวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ตลอดจนมีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากร โดยตัวแปรที่ใช้ก็จะมีคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น ระบบโลจิสติกส์ น้ำหนัก การแข่งขัน ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดการ บริการขนส่ง ระยะเวลา การลงทุน การซื้อขาย ดัชนีประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ศุลกากร ต้นทุน การจัดส่งตรงเวลา ระยะทาง ความรวดเร็ว เป็นต้น

2.5.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านประสิทธิภาพโลจิสติกส์

2.5.5.1 Hong Gyun Park and Yong Joo Lee (2015) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของบริการผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายใหญ่ในเกาหลี ในการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดโลจิสติกส์ทั่วโลก ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ของเกาหลีถือว่าอ่อนแอกว่าผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ระดับโลกในแง่ของคุณภาพและความสามารถในการแข่งขันด้านราคา เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในเกาหลีจึงให้ความสำคัญกับการให้บริการด้านโลจิสติกส์แบบบูรณาการ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงพยายามตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของเกาหลีที่ผ่านการรับรอง 14 ราย ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยจากประสิทธิภาพ DEA (Data Envelopment Analysis) ด้วยข้อมูลแผงระยะเวลาห้าปีนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการตามกฎหมาย จากการวิเคราะห์แบบสถิตและไดนามิก พบว่า บริษัท Pantos Logistics และ บริษัท HYUNDAI Glovis มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากมีระบบการทำงานที่ครอบคลุมในการจัดการด้านโลจิสติกส์ และบริษัท Hanjin Transportation เป็นบริษัทที่มีเสถียรภาพมากที่สุดในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

2.5.5.2 Valery Lukinskiy and Tatiana Shulzhenko (2017) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ที่เพิ่มมากขึ้นตามการบูรณาการซัพพลายเชน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางสู่ประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้นบนพื้นฐานของรูปแบบต่าง ๆ ของการพัฒนาบูรณาการด้านโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทาน โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบต่าง ๆ ของแบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อทางเศรษฐกิจสำหรับระบบ 2 ระดับ ที่ได้มีการคำนวณอย่างเหมาะสมสำหรับการประเมินแบบจำลองที่ได้รับการแนะนำแล้ว

2.5.5.3 Yudi Fernando (2018) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างภาษีสินค้าและบริการ (GST) ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการขนส่งที่ยั่งยืน เป็นการตรวจสอบการสร้างมูลค่าร่วมกันและผลกระทบของ GST ต่อประสิทธิภาพการขนส่งที่ยั่งยืน (SLP) ก่อนการรวบรวมข้อมูล เมตริกได้รับการตรวจสอบโดยใช้การทดสอบก่อนและหลังการทดสอบ เพื่อให้แน่ใจว่ารายการการวัดได้รับการดัดแปลงอย่างเหมาะสม จากนั้นจึงทำการสำรวจทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (LSP) ที่จดทะเบียนภาษีสินค้าและบริการ (GST) ในมาเลเซียโดยใช้การสุ่ม

ตัวอย่างแบบแบ่งชั้น LSP ทั้งหมด 145 แห่งที่ลงทะเบียนภายใต้โครงการ GST ของมาเลเซียเข้าร่วมการสำรวจ ผลการศึกษาพบว่า การเปิดกว้างและการเข้าถึงที่จำกัดระหว่างการสร้างมูลค่าร่วมกันสนับสนุน SLP บางส่วนการเชื่อมโยงในเชิงบวกพิสูจน์ให้เห็นว่าการประเมินความเสี่ยงและความโปร่งใสสนับสนุน SLP อย่างเต็มที่ LSP ที่ไม่เคยเอาชนะความรำคาญของการนำ GST ไปใช้จะมีความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกลดลง จำเป็นต้องมี LSP เพื่อสร้างโปรแกรม CSR ที่เป็นประโยชน์และการดำเนินงานด้านมนุษยธรรมที่น่าโดยพลเรือนเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ LSPs ที่มี SLP ระดับสูงสามารถสร้างโอกาสในการทำงานให้กับคนทำงานพิการได้มากขึ้น จัดหาสถานที่ทำงานที่ดีขึ้นสำหรับพนักงานสตรี และเพิ่มการจ้างงานสำหรับชนกลุ่มน้อย

2.5.5.4 Tang Chor Foon and Abosedra Salah (2019) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการส่งออก และการเติบโตด้านโลจิสติกส์: หลักฐานจากเศรษฐกิจเอเชีย ผลการวิจัยของแสดงให้เห็นว่าสมมติฐานการเติบโตที่เน้นการส่งออกมีผลใช้ได้ในทุกประเทศที่ทำการตรวจสอบ นอกจากนี้ และที่สำคัญกว่านั้น ประสิทธิภาพของภาคโลจิสติกส์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การค้าขาย ดังนั้นการเติบโตทางเศรษฐกิจในเอเชียจึงเป็นเงื่อนไขที่ระดับประสิทธิภาพด้านการขนส่งในประเทศที่ตรวจสอบ ดังนั้น จากมุมมองของนโยบาย การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์จึงควรถือเป็นพื้นที่ของการลงทุนที่ให้ผลประโยชน์สูงสุดและให้ผลตอบแทนสูงสุดสำหรับการเติบโตในอนาคตในประเทศที่เราเลือก สุดท้าย ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศที่ตรวจสอบอาจเป็นคำอธิบายสำหรับรายงานก่อนหน้านี้ของการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐาน ELG ในประเทศแถบเอเชีย โดยมีเครื่องมือที่ใช้จะมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ทางสถิติและกลยุทธ์ DEA EOQ JIT DART Model Excel Solver และ WIP ตัวแปรที่ใช้จะมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น ด้านเวลา ต้นทุน คลังสินค้า กำลังการผลิต การส่งออก ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เศรษฐกิจ ศุลกากร โครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ การบริการด้านโลจิสติกส์ การขนส่งระหว่างประเทศ การติดตาม ความเสี่ยง ความปลอดภัย ระยะเวลาในการสั่งซื้อ ความผิดพลาด และระดับการให้บริการ

2.5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านวิเคราะห์ปัจจัยด้านโลจิสติกส์

2.5.6.1 Yücel Candemira and Dilay Çelebi (2017) ได้ศึกษาเรื่องการสอบสวนในการวิเคราะห์บทบาทของภาคการขนส่งและโลจิสติกส์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ ในกระบวนการตัดสินใจของการพัฒนา/การเติบโตนี้ ภาคส่วนบางกลุ่มดูเหมือนจะมีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ กระบวนการคัดเลือกของภาคส่วนเหล่านี้และข้อมูลที่เป็นในการวิเคราะห์วิธีการที่ตั้งใจจะอ้างถึงนั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการระหว่างอุตสาหกรรม ภาคหลัก ได้แก่ การขนส่งและโลจิสติกส์ และภาคส่วนการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีปัจจัยเชื่อมโยงสูงกับภาคส่วนยุทธศาสตร์ทั้งสองนี้ หนึ่งในวิธีที่ดีที่สุดในการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาจเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบที่ล้นเกินของภาคส่วนที่เลือกต่อภาค

อื่น ๆ ที่ได้ลองไปก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเหตุผลหลักด้านระเบียบวิธีและการขาดข้อมูลที่เกี่ยวข้องจึงไม่สามารถใช้แบบจำลองได้ การเรียนรู้บทเรียนจากประสบการณ์นี้ มุ่งหวังที่จะ (1) ร่างขอบเขตของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และ (2) ระบุข้อมูลที่จำเป็นในการดำเนินการวิเคราะห์แบบจำลอง

2.5.6.2 Shtal et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับการปรับปรุงกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของวิสาหกิจการค้า ในการหาแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับการปรับปรุงกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ผ่านเลนส์ของการสนับสนุนองค์กรและเศรษฐกิจของกิจกรรมโลจิสติกส์ขององค์กรการค้า บทความเปรียบเทียบแบบจำลองอ้างอิงหลักสำหรับการวิเคราะห์กิจกรรมด้านโลจิสติกส์และพบว่าเหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งาน - โมเดล SCOR ซึ่งระบุตัวบ่งชี้หลักสำหรับการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ มีการสร้างอัลกอริธึมสำหรับกำหนดระดับประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์ จากผลการศึกษา ระดับของการสนับสนุนองค์กรและเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์ของวิสาหกิจการค้าของประเทศยูเครนของประชากรตัวอย่างได้รับการกำหนด โดยมีเครื่องมือที่ใช้จะมีความคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น LPI LP - O SCOR Model KPI SPSS Surveys และตัวแปรที่ใช้ก็จะมีคล้ายกันและแตกต่างกัน เช่น ด้านต้นทุน ปัจจัยด้านโลจิสติกส์ เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การซื้อขาย ศุลกากร การขนส่ง ดัชนีประสิทธิภาพโลจิสติกส์

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ผู้วิจัย	ตัวแปร	ด้านการจัดการกระจายสินค้า	ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง	ด้านการจัดการการขนส่ง	ด้านการจัดการโลจิสติกส์	ด้านประสิทธิภาพโลจิสติกส์	วิเคราะห์ปัจจัยด้านโลจิสติกส์
1	Homsorn Pathompong (2014)			✓				
2	Hong Gyun Park and Yong Joo Lee (2015)						✓	
3	Sükrü Akdoğan (2016)		✓			✓		
4	Valery Lukinskiy and Tatiana Shulzhenko (2017)						✓	
5	Azmat Gani (2017)		✓			✓		✓
6	Yücel Candemira and Dilay Çelebi (2017)							✓
7	He et al. (2018)				✓			✓
8	Rezaei et al.(2018)		✓				✓	

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ผู้วิจัย	ตัวแปร	ด้านการจัดการการกระจายสินค้า	ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง	ด้านการจัดการการขนส่ง	ด้านการจัดการโลจิสติกส์	ด้านประสิทธิภาพโลจิสติกส์	วิเคราะห์ปัจจัยด้านโลจิสติกส์
9	Yudi Fernando (2018)						✓	
10	Chunga et al. (2018)				✓		✓	
11	Viet Linh Dang and Gi Tae Yeo (2018)					✓		
12	Larrodéa et al. (2018)				✓			✓
13	Andréa Leda Ramos de Oliveira et al. (2019)				✓		✓	
14	Tang Chor Foon and Abosedra Salah (2019)						✓	
15	Volodymyr Dachkovskyi (2020)			✓			✓	
16	Shtal et al. (2020)							✓
17	Hu et al. (2020)				✓	✓		
18	Heitza et al. (2020)				✓	✓		
19	Schmidt et al. (2020)				✓			✓
20	Bin et al. (2020)				✓			✓
21	Wei Xu and Xiaohan Gong (2020)				✓			✓
22	Soha et al. (2021)				✓		✓	
23	Christine et al. (2021)				✓		✓	
24	Becker et al. (2021)				✓		✓	
25	Nina Srina and Valery Zubkov (2021)				✓	✓		
26	Kankaew et al. (2021)				✓	✓		
รวม			3	2	14	7	11	8

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดการโลจิสติกส์ พิจารณาทางศุลกากร ที่การขนถ่ายสินค้าและการข้ามพรมแดนในด้านศุลกากรของหลาย ๆ พื้นที่ยังคงเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายสินค้า คน และยานพาหนะภายใน GMS ทั้งนี้รัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่รัฐควรมีมาตรการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการขนส่งไปยังประเทศสมาชิก หรือจุดเชื่อมโยงต่าง ๆ ในระเบียบเศรษฐกิจ และการจัดการโลจิสติกส์เพิ่มมูลค่า อีกทั้งทางด้านกิจกรรมโลจิสติกส์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ความสำคัญเรื่องของการเวลาในการขนข้ามด้านศุลกากร เพื่อให้สามารถส่งออกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งทั้งด้านการบริหารจัดการระบบ

โลจิสติกส์ การจัดการการกระจายสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการการขนส่ง การจัดการสารสนเทศ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ ทั้งนี้เพื่อแนวทางในการศึกษาเพื่อนำไปสู่การยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสปป.ลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี