

การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว

A STUDY OF LOGISTICS FACTORS AND ACTIVITY FOR SELECTION THE LOCATION OF LOGISTICS CENTER IN VIENTIANE, LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

พอนพะนา พรหมมาลา^{1*} สุพัชรี สุปียกุล² ศักดิ์ กองสุวรรณ³

Phonephana Phommala^{1*}, Supachree Supharyagul², Sak Kongsuwan³

^{1, 2, 3} คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

Received: December 2, 2023

Revise: December 22, 2023

Accepted: December 30, 2023

*Corresponding author E-mail: phonephanaph@gmail.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีการแข่งขันกันสูงตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตโควิด-19 จากธุรกิจต่างขนาดใหญ่ ซึ่งได้แบ่งส่วนตลาด เนื่องจากมีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารห่วงโซ่อุปทาน มีโมเดลธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทำให้ผู้ประกอบการที่มีเงินทุนจำกัดแข่งขันด้วยได้ยาก ประกอบกับปัญหาโลกร้อนได้ส่งผลกระทบต่อโลกเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สาเหตุหลักการเกิดสภาวะเรือนกระจกเป็นปริมาณการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการเผาไหม้ในรูปแบบต่างๆ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยพื้นฐานการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 2) วิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ที่สำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ 15 คน และบริษัทที่ดำเนินการด้านโลจิสติกส์โดยตรงจำนวน 100 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติวิเคราะห์ข้อมูลค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปัจจัยพื้นฐานในการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย ด้านภูมิศาสตร์ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ 13 กิจกรรม ด้านการดำเนินการธุรกิจ และด้านปริมาณสินค้า ซึ่งภาพรวมปัจจัยที่เป็นปัจจัยพิจารณาการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์พื้นฐานให้ความสำคัญทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) นอกจากนี้กิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งถือเป็นกระบวนการในการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนสินค้า และบริการให้เกิดประสิทธิภาพโดยภาพรวมกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 13 กิจกรรม ให้ความสำคัญทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ข้อเสนอแนะและความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยและกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ของนครหลวงเวียงจันทน์สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ คิดเป็นร้อยละ 26.13 และภาครัฐต้องให้ความสำคัญกับระบบโลจิสติกส์ในการยกระดับคุณภาพการบริการตลอดจนนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบมาตรฐานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภายใต้ศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งทางภาครัฐต้องเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงให้เกิดการใช้ประโยชน์ทางด้านพื้นที่ กำลังคน รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

คำสำคัญ: นครหลวงเวียงจันทน์ ทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว

Abstract

Currently, the logistics industry has been highly competitive since before the COVID-19 crisis from large foreign businesses, which have divided the market due to their expertise in supply chain management. It has a business model driven by technology and innovation. This makes it difficult for entrepreneurs with limited capital to compete. In addition, the problem of global warming has clearly affected the world. The main cause of the greenhouse effect is the amount of carbon dioxide emitted. From various forms of burning. The purposes of this study are 1) study the basic factors in establishing a logistics center in Vientiane Capital, Lao People's Democratic Republic 2) Analyze important logistics activities in selecting a logistics center location in the capital city of Vientiane, Lao People's Democratic Republic. Use interviews to collect information from key informants who are experts. Logistics 15 people and questionnaires from the population of companies that directly operate logistics, 100 people, purposive sampling. Statistics analyze data using frequencies, percentages, means, and standard deviations.

Results of research on basic factors in establishing a logistics center in Vientiane Capital. The Lao People's Democratic Republic consists of geography. Infrastructure Logistics activities: 13 activities; Business operations and product quantity Overall, the factors that are considered in the selection of basic logistics center locations give importance to all aspects at a high level ($\bar{X} = 4.39$), together with all 13 logistics activities, which are considered a process in Carry out work that drives products and services to ensure overall efficiency of all 13 logistics activities. The importance of every aspect is at a high level ($\bar{X} = 4.40$). Suggestions and needs regarding factors and logistics activities used in Selection of a location for the logistics center of Vientiane, Lao People's Democratic Republic, mainly requires that operators focus on logistics management. It is 26.13 percent and the government sector must give importance to the logistics system in raising the quality of service as well as developing it into a standard model of logistics service providers under the logistics center. in Vientiane capital Lao People's Democratic Republic

Keywords: the capital of Vientiane, Logistics Hub, Lao People's Democratic Republic

1. บทนำ

โลจิสติกส์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการกระจายสินค้า โดยกิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์จะเกี่ยวข้องกับการจัดการ เพื่อให้เกิดกระบวนการไหลของสินค้าและบริการ รวมถึงข้อมูลข่าวสารตั้งแต่ต้นน้ำถึง ปลายน้ำ ซึ่งกิจกรรมของโลจิสติกส์จะมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทั้งคู่คำที่เป็นซัพพลายเออร์ และแหล่งผลิตวัตถุดิบ ที่มีการส่งต่อมาแปรรูป ผลิต บรรจุ จนกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูปและนำไปสู่ลูกค้า ซึ่งจะเห็นว่าการดำเนิน การจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพนั้น ไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพังภายในองค์กร แต่จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนั้น โลจิสติกส์ จึงเป็นกระบวนการวางแผน ดำเนินการ และควบคุม การเคลื่อนย้ายทั้งไปและกลับ รวมถึงการจัดเก็บวัสดุสินค้าสำเร็จรูป ตลอดจนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพจากจุดผลิตไปจนถึงจุดที่มีการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความถูกต้อง และเหมาะสม ตามจังหวะเวลา คุณภาพ ปริมาณ ต้นทุน และสถานที่ที่กำหนด [1] ขณะเดียวกัน สปป.ลาว ได้เปิดใช้จุดถ่ายสินค้า รถไฟ จีน-สปป.ลาว พร้อมส่งตู้รถไฟสินค้าสู่แหลมฉบัง โดยมีการเปิดใช้งานจุดขนถ่ายสินค้าสถานีเวียงจันทน์ใต้ของทางรถไฟจีน- สปป.ลาว พร้อมกับส่งรถไฟบรรทุกตู้สินค้าขบวนแรกมุ่งหน้าสู่ท่าเรือแหลมฉบังของไทย ซึ่งการเปิดใช้งานจุดขนถ่ายสินค้า ดังกล่าวจะสร้างความสะดวกสบายยิ่งขึ้นให้แก่ช่องทางการขนส่งระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นการขนส่งต่างรูปแบบทั้งทางบก และทางทะเลเนื่องจากรถไฟจีน-สปป.ลาว เป็นรางรถไฟขนาดมาตรฐาน (1.435 เมตร) ขณะที่รถไฟไทยใช้รางที่มีความ กว้าง 1 เมตร การขนส่งสินค้าทางรถไฟระหว่าง สปป.ลาว กับไทย จำเป็นต้องมีการขนถ่ายสินค้า ซึ่งคาดว่าจุดขนถ่าย

สินค้าของสถานีเวียงจันทน์ได้ จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของการขนส่งสินค้าระหว่างจีนกับบรรดาประเทศในอาเซียน รวมถึงขนส่งผู้โดยสารแล้ว 3.36 ล้านคน โดยทางรถไฟส่วนที่อยู่ใน สปป.ลาว ให้บริการขนส่งผู้โดยสารแล้ว 4.8 แสนคน ขนส่งขบวนรถไฟบรรทุกสินค้าแล้ว 4.69 ล้านตัน และขนส่งสินค้าข้ามพรมแดนจีน-สปป.ลาว แล้ว 7.7 แสนตัน ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายผลักดันให้สปป.ลาวเป็นศูนย์กลางขนส่งในภูมิภาค หรือ Transit Hub ซึ่งนอกจากรถไฟลาว-จีน แล้วปัจจุบันมีแผนจะพัฒนาศูนย์ขนส่งสินค้าในหลายเมือง เช่น เมืองบ่อเต็น รวมไปถึงท่าเรือบกอีก 10 แห่ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับสากล หากพัฒนาสำเร็จจะเป็นผลบวกต่อการขนส่งสินค้าเชื่อมโยงในภูมิภาคอาเซียนไปยังจีน และยุโรป ซึ่งมีรายละเอียดตามภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 เส้นทางรถไฟลาว-จีน

นอกจากนี้กระบวนการบริหารทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิต กระบวนการสั่งซื้อจนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุดพร้อมกับสร้างระบบให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลที่ส่งผลทำให้เกิดกระบวนการทำงานในแต่ละหน่วยงานส่งผ่านไปทั่วทั้งองค์กร รวมถึงการไหลเวียนของข้อมูลยังลูกค้าและผู้จัดส่งวัตถุดิบ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยยกระดับความสามารถในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ถือเป็นการเพิ่มโอกาสออกสินค้าใหม่ให้เร็วขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และส่งเสริมความยั่งยืนจากกระแสเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างสูง ส่งผลให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมต้องพัฒนาองค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและก้าวหน้าในปัจจุบัน [2]

ในขณะเดียวกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ กำลังเป็นประเด็นร้อนที่ทั่วโลกให้ความสนใจโดยเห็นได้จากการที่ธุรกิจทั่วโลกต่างพยายามวางแผนกลยุทธ์ความยั่งยืน เพื่อลดการปล่อยมลพิษ และรักษา

สิ่งแวดล้อม ซึ่งการนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ “Circular Economy” ที่มุ่งเน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรและพลังงานให้มีของเสียน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย และสามารถนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ในระบบ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการยืดอายุการใช้งานให้เต็มที่ รวมทั้งหาทางนำของเสียมาแปรรูปให้เกิดประโยชน์สูงสุด จะเป็นทางออกสำคัญของการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมพลังงาน สาธารณูปโภคและทรัพยากร (Energy, Utilities and Resources)ที่กำลังเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทั่วโลกที่ต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ จนเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ตามเจตนารมณ์ขององค์การสหประชาชาติ (United Nation: UN) นอกจากนี้ภาคการขนส่ง โดยการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และปัจจุบันเริ่มกลับมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการปล่อยก๊าซ CO₂ ภาคขนส่งจะสอดคล้องกับการใช้น้ำมันซึ่งมีทิศทางเดียวกับราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละช่วงเวลา เนื่องจากเชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล LPG น้ำมันเตาและน้ำมันเครื่องบิน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 97 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO₂ ในภาคการขนส่งทั้งหมด [3]

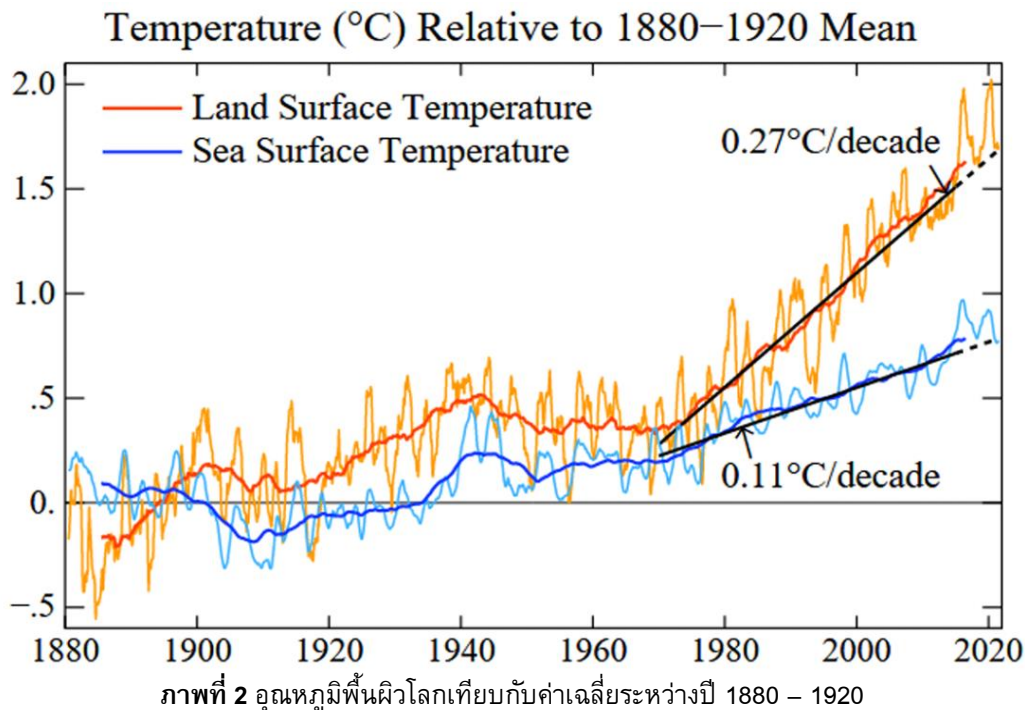
จากที่กล่าวข้างต้นการตระหนักถึงบทบาท ความสำคัญการอำนวยความสะดวกทางการค้า การพัฒนาผู้ให้บริการโลจิสติกส์ เครือข่ายการค้าใช้ประโยชน์จากการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่มุ่งเน้นการให้บริการแบบครบวงจร จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือในการเพิ่มศักยภาพทางการค้า การกระจายสินค้า ด้วยวัตถุประสงค์ในการประหยัดต้นทุนการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และการสร้างความน่าเชื่อถือในการส่งมอบสินค้า รวมทั้งมีการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพที่ดีโดยคาดหวัง จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งและการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ศูนย์กลางโลจิสติกส์ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานในการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ที่สำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. การทบทวนวรรณกรรม

อุณหภูมิโลกในเดือนกรกฎาคม +1.15°C ร้อนที่สุดเป็นอันดับ 3 นับตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 1880 โดยข้อมูลความคืบหน้าจาก CSAS / GISS ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2022 อุณหภูมิพื้นผิวโลกเฉลี่ยในเดือนกรกฎาคม 2022 เพิ่มขึ้นมากกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงปี 1880-1920 อุณหภูมิอากาศบนโลกสูงขึ้นนับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรม แม้ว่าความแปรปรวนทางธรรมชาติจะมีส่วนสำคัญ แต่หลักฐานสำคัญที่มากกว่านั้นคือการบ่งชี้ว่ากิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ดักจับความร้อนมีส่วนทำให้โลกร้อนเพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้อุณหภูมิโลกสูงทำสถิติในปี 2020 แม้จะเกิดปรากฏการณ์ลานีญาในช่วงไม่กี่เดือนก่อนหน้านี้ ดอกยั่วว่าอัตราการเกิดภาวะโลกร้อนที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้นนั้นเด่นชัดเกินกว่าจะเป็นเพียงแค่ปัจจัยที่ไร้อิทธิพลและสะท้อนถึงอัตราการเพิ่มขึ้นของแรงกระทำต่อสภาพภูมิอากาศโดยรวมและความไม่สมดุลของพลังงานในโลก การเพิ่มขึ้นของแรงกระทำที่วัดได้ (ก๊าซเรือนกระจกบวกกับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก) ลดลงในช่วงที่โลกร้อนมากขึ้น เป็นนัยว่าละอองหมอกในอากาศอาจลดลงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แต่ยังจำเป็นจะต้องวัดปริมาณละอองหมอกให้ได้อย่างแม่นยำและพัฒนาระบบสังเกตการณ์ความไม่สมดุลทางพลังงานของโลก [23, 24] ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 อุณหภูมิพื้นผิวโลกเทียบกับค่าเฉลี่ยระหว่างปี 1880 – 1920

จากภาพที่ 2 อัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเหนือพื้นดินเร็วกว่าเหนือมหาสมุทร 2.5 เท่า และวงจรถ่วงน้ำหนัก/ลานีญาต่างมีผลต่อความหลากหลายของอุณหภูมิระหว่างช่วงปี ซึ่งสะท้อนว่าปี 2022 จะไม่ร้อนไปกว่าปี 2021 มากนัก แต่อาจเกิดสถิติใหม่ขึ้นได้ในปี 2023 โดยมี 3 ปัจจัยที่น่าสนใจ ได้แก่ 1) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้น 2) ละอองหมอกที่ลดลง และ 3) วงจรความเข้มข้นของสปีชีส์จะเป็นปัจจัยเสริมต่อค่าพลังงานที่ไม่สมดุลรอบโลกอยู่เดิม ซึ่งจะผลักดันให้อุณหภูมิโลกเพิ่มเกินเพดาน 1.35 องศาเซลเซียส โดยคาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 2020 “นอกจากนี้ ความล่าช้าและการรับมือที่ไม่ทันทั่วทั้งภาคการพลังงาน ยังจะทำให้โลกร้อนเกิน 2 องศาเซลเซียสภายในช่วงกลางศตวรรษ เป็นอุปสรรคต่อการพยายามลดผลกระทบจากในอดีตด้วยสมดุลทางพลังงานของโลก

การลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถือเป็นประเด็นที่จะทวีความเข้มข้นขึ้นในระยะข้างหน้า โดยอุตสาหกรรมขนส่งสินค้า ซึ่งโลจิสติกส์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ทั่วโลกได้ให้ความสำคัญในการพยายามลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงแนวทางโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) ถือเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 - 2573 สาขาคมนาคมขนส่ง โดย Krungthai COMPASS ประเมินการลด CO₂ ตามมาตรการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมีเป้าหมาย 10 MtCO₂e รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกที่สุด โดยประเมินว่าการเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงชีวภาพจาก B7 เป็น B20 จะช่วยลด CO₂ จำนวน 0.1 MtCO₂e ซึ่งคิดเป็น 1% ของเป้าหมาย
- 2) การใช้เทคโนโลยีดักจับคาร์บอนเป็นแนวทางที่อาจยังมีอุปสรรคในการใช้งานจึงต้องรอการปรับปรุงในอนาคต
- 3) การเปลี่ยนไปใช้รถบรรทุกไฟฟ้า (ZEV) ที่แม้ว่าปัจจุบันจะยังมีราคาที่สูงแต่ประเมินว่าผลประโยชน์สุทธิจากการใช้รถบรรทุก ZEV จะสามารถชดเชยส่วนต่างราคาและค่าใช้จ่ายในการใช้งานระหว่างรถ ZEV และ ICE ภายใน 3-4 ปี อีกทั้งการสนับสนุนให้ใช้รถบรรทุก ZEV เฉลี่ยราวปีละ 3.76 หมื่นคัน จากจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียนใหม่ที่คาดว่าจะ 5.1-6.6 หมื่นคัน จากปัจจุบันจนถึงปี 2573 จะทำให้การปลดปล่อย CO₂ ในปี 2573 ลดลงราว 5 MtCO₂e หรือราว 50% ของเป้าหมาย

นอกจากนี้ การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพจะทำให้มีความต้องการน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นราว 1.65 พันล้านบาทต่อปี ส่วนการปรับใช้รถบรรทุก ZEV จะทำให้มูลค่าตลาดรถบรรทุก ZEV รวมระหว่างปี 2565 - 2573 จะสูงถึง 1.3 ล้านล้านบาทซึ่งจะส่ง

ผลบวกโดยตรงต่อผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องอีกทั้ง Krungthai COMPASS มองว่าประเทศไทยมีโอกาสเป็นศูนย์กลางการผลิตครบวงจรไฟฟ้าอย่างไรก็ดียังมีความท้าทายที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) บุคลากรที่มีทักษะเกี่ยวข้อง 2) มาตรการสนับสนุนการผลิตและการจัดการแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว 3) การขยายสถานีชาร์จไฟฟ้า 4) มาตรการสนับสนุนการใช้รถบรรทุกไฟฟ้าและ 5) การขนส่งเพื่อส่งออกรถบรรทุกไฟฟ้า

การจัดการโลจิสติกส์ คือ การออกแบบและการจัดการระบบการควบคุมการเคลื่อนย้ายหรือการไหลของสินค้าและข้อมูลจากต้นทางมายังบริษัท และออกจากบริษัทไปยังลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะเห็นว่าโลจิสติกส์นั้นจะครอบคลุมกิจกรรม และกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมดทุกระดับและขั้นตอนปฏิบัติการโดยวิธีการเชิงระบบ ซึ่งบริษัทจะทำการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบสินค้าภายในบริษัทด้วยกันแทนที่จะแยกปฏิบัติ แต่ละกิจกรรมอย่างที่เคยทำกันมาและยอมรับการติดต่อและประสานงานระหว่างบริษัทและองค์กรภายนอก นอกจากนี้โลจิสติกส์จะถูกมองอย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องหรือที่รู้จักในชื่อแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Modeling) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงกระบวนการไหล ซึ่งการจัดการโลจิสติกส์ส่งผลต่อทางธุรกิจ [4] ดังนี้

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพ องค์กรที่มีระบบช่วยจัดการด้านโลจิสติกส์ สามารถติดตามการเคลื่อนไหวของสินค้าเข้าและออกจากธุรกิจได้จากระบบแบบเรียลไทม์ ทำให้องค์กรมีข้อมูลเพียงพอ เพื่อนำไปวิเคราะห์วางแผนเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการการจัดส่ง และหลีกเลี่ยงการหยุดชะงักที่อาจเกิดขึ้นได้

2. มั่นใจได้ถึงการจัดส่งที่ราบรื่น ภัยแล้งสำคัญในการส่งมอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า ตรงเวลา

3. มอบความพึงพอใจแก่ลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพสร้างความพึงพอใจของลูกค้า

4. ปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าการส่งออกสินค้าและการจัดเก็บสินค้า

การเพิ่มขีดสมรรถนะภาคการผลิตนำไปสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติการผลิตปัจจัยที่มีผลต่อสินค้าส่งออกเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขัน [5] ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีขั้นสูง 2) โลจิสติกส์และต้นทุนการขนส่ง 3) การแบ่งส่วนกระบวนการผลิต 4) ฐานข้อมูลสารสนเทศ 5) ทรัพยากรที่มีอยู่ 6) โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ และ 7) ห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งปัจจัยทั้ง 7 ด้านมีความสัมพันธ์ระดับเทคโนโลยีที่มีผลต่อระดับของการผลิตเพื่อส่งออก โดยในปัจจุบันระบบโลจิสติกส์ที่นำมาใช้ในธุรกิจ ได้แก่

1. ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS)

2. ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า (Transportation Management System: TMS) เป็นระบบสำหรับการวางแผนและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า

3. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) เป็นระบบที่เชื่อมต่อระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและเป็นการเพิ่มมูลค่าในเครือข่ายร่วมกัน [6] รวมถึงการใช้ทรัพยากรฐานข้อมูลร่วมกัน

4. ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) เป็นระบบบริหารจัดการคลังสินค้าการจัดเก็บสินค้าคงคลังและประมวลผลการทำงานต่อวันของคลังสินค้า ตรวจสอบและติดตามสินค้าคงคลังในคลังสินค้า การจัดการดำเนินการคำสั่งซื้อของลูกค้า

5. ระบบวางแผนทรัพยากรในองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานโดยมีการทำงานแบบเชื่อมโยงถึงกันหมดทุกระบวนการทางธุรกิจ

6. ระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เป็นการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จุดเด่นคือ ประหยัดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจตลอดจนข้อจำกัดทางด้านภูมิศาสตร์

แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้ง เป็นการจัดหาหรือสรรหาสถานที่ สำหรับประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายพนักงาน ความสัมพันธ์กับลูกค้าความสะดวกตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ดีตลอดระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ การพิจารณาเลือกทำเลจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ หลายประการเนื่องจากการเลือกทำเลที่ตั้งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของ

ธุรกิจ เช่น การวางแผนระบบการผลิต การวางแผนโรงงาน การลงทุนและรายได้ [7] ขณะที่การเลือกทำเลที่ตั้งสำหรับแนวทางอุตสาหกรรมสำหรับคลังสินค้าเอกชน ควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ [8] ดังนี้

1. คุณภาพและความหลากหลายของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง
2. คุณภาพและปริมาณของแรงงาน อัตราจ้างแรงงาน
3. ต้นทุนและคุณภาพของเขตอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมชุมชน สาธารณูปโภค
4. ต้นทุนของเงินทุน ต้นทุนค่าก่อสร้างศักยภาพของการขยายพื้นที่
5. การเลือกทำเลที่ตั้งควรพิจารณาหลายปัจจัยมากกว่าปัจจัยเดียว เพราะต้นทุนที่ต่ำในทางหนึ่งอาจจะไม่ได้ทำให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด

ศูนย์กลางโลจิสติกส์

ศูนย์กลาง (HUB) [9] หมายถึง การใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ในการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ (Logistics Hub) เชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์ทั้งหมดไว้อย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การขนส่ง การเคลื่อนย้ายสินค้าบริการ, ข้อมูลข่าวสาร และการเคลื่อนย้ายทุน โดยมีความพร้อมเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานระบบคมนาคมขนส่ง และระบบสาธารณูปการ ภายใต้การสนับสนุนจากนโยบายภาครัฐและมีการจัดการกฎหมายและระเบียบ ข้อบังคับที่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมธุรกรรมทางการค้า และมีการพัฒนาระบบขนส่งที่เชื่อมโยง ทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ สอดคล้องกับ [10] กล่าวถึงศูนย์กลางโลจิสติกส์ (Logistics Hub) คือ การใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบเชิงพื้นที่ในการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนโดยอาศัยระบบการขนส่งสินค้าซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งในการเชื่อมโยงกับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งการที่จะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ได้นั้นจะต้องอาศัยปัจจัยของการทำเลที่ตั้ง ทางด้านภูมิศาสตร์ รวมถึง มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งทั้งภายในและกับประเทศในภูมิภาคเดียวกันซึ่งการพัฒนากระบวนการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพจะทำให้มีต้นทุนสินค้าและบริการที่ต่ำลง ทำให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Comparative Advantage) ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางเศรษฐกิจและความเจริญของประเทศอย่างยั่งยืน

บทบาทของศูนย์กลางโลจิสติกส์โดยทั่วไป [10] ดังนี้

1. การเชื่อมโยงทางกายภาพ ศูนย์กลางโลจิสติกส์สามารถเชื่อมโยงทางกายภาพซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการด้านการขนส่งเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัวซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ลดลง ได้แก่

1.1 เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าสำหรับการขนส่งสินค้าแบบหลายรูปแบบ (Inter-Modal Transshipment Facility) ศูนย์กลางโลจิสติกส์ต้องเตรียมทรัพยากรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บริการสำหรับการขนส่งแบบหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบการขนส่งแบบรถบรรทุกไปเป็นการขนส่งในรูปแบบรางหรือรถไฟหรือสามารถเปลี่ยนจากการขนส่งแบบรถบรรทุกไปเป็น

การขนส่งแบบรถบรรทุก เป็นต้น

1.2 เป็นจุดรวบรวมสินค้า (Consolidation Facility) ศูนย์กลางโลจิสติกส์จะทำหน้าที่เป็นจุดรวบรวมสินค้าที่มาจากหลากหลายต้นทางเพื่อไปส่งยังปลายทางซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการขนส่งลงเนื่องจากสามารถขนส่งสินค้าได้ปริมาณมาก

1.3 เป็นจุดกระจายสินค้า (Distribution) ศูนย์กลางโลจิสติกส์นอกจากทำหน้าที่รวบรวมสินค้าแล้วยังมีบทบาทในด้านกระจายสินค้าไปยังปลายทางการค้าหลายแห่งซึ่งจะเป็นการลดต้นทุนในการขนส่งสินค้าลง

1.4 เป็นจุดแยกประเภทสินค้า (Product Assortment Facility) ทำหน้าที่เป็นจุดแยกสินค้าที่มาจากต้นทางหลายแห่งเพื่อส่งไปยังปลายทางหลายแห่งโดยขนส่งไปในพาหนะเดียวซึ่งจะช่วยในการลดต้นทุนการขนส่งลงเช่นเดียวกัน

1.5 จุดเก็บสินค้า (Storage Facility) เพื่อเป็นพื้นที่ในการเก็บสินค้าและส่งไปให้ลูกค้าปลายทางภายหลัง ซึ่งเมื่อลูกค้าส่งสินค้าเข้ามาผู้ขายสามารถส่งสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้า ออกไปยังลูกค้าปลายทางได้เลย

1.6 เป็นจุดบริการด้านการผลิต (Manufacturing Related Service) และบริการลูกค้าในด้านโลจิสติกส์ ถือเป็นการบริการที่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าก่อนที่จะจัดส่งสินค้าไปยังปลายทางและโดยการบริการด้านการผลิตในศูนย์โลจิสติกส์เป็นการผลิตอย่างง่าย เช่น การบรรจุหีบห่อใหม่ เป็นต้น

2. การเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ สามารถช่วยให้บริหารจัดการด้านการขนส่ง ทั้งติดต่อกับหน่วยงานราชการหรือตรวจสอบสถานการณ์ส่งสินค้า เป็นต้น โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยในการบริหารจัดการด้านการขนส่งสินค้าและบริการจากการศึกษาในด้านศูนย์กลางโลจิสติกส์ในต่างประเทศพบว่า ประเทศมาเลเซียผลักดันให้เมืองปีนังเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของประเทศและได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับศูนย์กลางโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าศูนย์กลางโลจิสติกส์ คือ พื้นที่ มีศักยภาพในด้านการกระจายสินค้า เนื่องจากเป็นพื้นที่ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการขนส่ง ทั้งในประเทศและ ระหว่างประเทศ ซึ่งต้องมีความพร้อมทั้งในด้านเศรษฐกิจ ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งที่สามารถเชื่อมโยงกันในทุกรูปแบบการขนส่งทั้งทางถนน ทางราง ทางเรือ และทางอากาศ

นอกจากนี้ [11] ศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าด้วยวิธีการแบบจำลองกำหนดการทางคณิตศาสตร์ กรณีศึกษา บริษัทโลจิสติกส์ การเลือกทำเลที่ตั้งเป็นปัญหาที่มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในการขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ อีกทั้งยังมีกรกล่าวถึง การเลือกทำเลที่ตั้งเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ คลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์การขนส่ง และอื่น ๆ ขณะที่ [12] ศึกษาเพื่อหาศูนย์กระจายสินค้าของเบียร์ที่เหมาะสมในภาคใต้ ซึ่งทำให้กระจายสินค้าเบียร์ให้กับลูกค้าในภาคใต้ โดยพิจารณาจากต้นทุนค่าขนส่งที่ต่ำที่สุดและการตอบสนองด้านปริมาณความต้องการของลูกค้าทุกรายในภาคใต้ ทั้งนี้ [13] ศึกษาการเลือกสถานที่สำหรับศูนย์โลจิสติกส์ด้วยวิธี SWARA และ CoCoSo แบบคลุมเครือโดยศูนย์โลจิสติกส์เป็นที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย เช่น การจัดเก็บ การขนส่งสินค้า การขนย้าย การประกอบ การคัดแยกชิ้นส่วน การควบคุมคุณภาพ และการให้บริการอื่น ๆ [14] ศึกษาการเลือกสถานที่ด้านโลจิสติกส์ด้วยวิธีบูรณาการ Critic-Ahp และ Vikor โดยต้นทุนการขนส่งส่งผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนการขนส่งขึ้นอยู่กับแหล่งพลังงานได้ขึ้นนำประเทศต่างๆ ในการพัฒนากลยุทธ์การขนส่งแบบรวมเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ระหว่างวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เพื่อสำรวจและวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยและกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ 2) เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานระบบโลจิสติกส์สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 2) กลุ่มผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์ หรือบริษัทเอกชนที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์ และ 3) กลุ่มสมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและคอนเทนเนอร์ โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้ข้อมูลในเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่ง [15] กล่าวถึงผู้ให้ข้อมูลสำคัญไม่ควรน้อยกว่า 8 - 12 คน ฉะนั้นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงกำหนดไว้ทั้งหมด 15 คน จากผู้แทน 3 กลุ่ม ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์ จำนวน 5 คน
2. กลุ่มผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือบริษัทเอกชน จำนวน 5 คน
3. กลุ่มสมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและคอนเทนเนอร์ จำนวน 5 คน

ระยะที่ 2 รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประชากรในการศึกษาวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กลุ่มผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน และกลุ่มสมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและคอนเทนเนอร์ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้งหมดจำนวน 100 คน การศึกษาวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมทั้งประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นปัญหา และแนวทางการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น ซึ่งรายละเอียด ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และส่วนที่ 2 การสัมภาษณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นปัญหา และแนวทางการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดคะแนนแต่ละระดับ [16] ดังนี้

5	หมายถึง	มีระดับความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีระดับความเห็นอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีระดับความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีระดับความเห็นอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีระดับความเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยมีรายละเอียดแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน รายได้ปัจจุบัน เป็นลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลระดับความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว แบ่งได้เป็น 1) ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ 2) ปัจจัยด้านปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ 3) ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน 4) ปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจ และ 5) กิจกรรมโลจิสติกส์ 13 กิจกรรม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ศึกษาจากเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย
2. นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาเบื้องต้นมาสร้างกรอบเนื้อหาของการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

3. ตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหาเครื่องมือ ด้วยวิธีการนำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้มีความถูกต้องของภาษาและความครอบคลุมเนื้อหา ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว แบ่งได้ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ ทฤษฎี ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยและกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ของนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. สร้างแบบสอบถามที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาการวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. นำร่างแบบสอบถามที่ได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัยกับข้อคำถาม (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม โดยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะวัตถุประสงค์การวิจัยวัดจากสมการ [17] ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

กำหนดให้

IOC	=	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)
R	=	ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
n	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ ดังนี้

+1	หมายถึง คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
-1	หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
0	หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ทั้งนี้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่า IOC > .50	หมายความว่า ข้อคำถามมีความเที่ยงตรงต่อวัตถุประสงค์การวิจัย
ค่า IOC < .50	หมายความว่า ข้อคำถามไม่มีความเที่ยงตรงต่อวัตถุประสงค์การวิจัย

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในเขตหน้าด่านจังหวัดหนองคาย ประเทศไทย จำนวน 30 คน นำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Alpha Coefficient) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเชื่อมั่น [17] โดยค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.858 ซึ่งมากกว่า 0.75 ขึ้นไป จึงถือว่าข้อคำถามงานวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อมั่นสามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

5. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามใช้เวลาในการดำเนินการวิจัย 1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยยึดความมุ่งหมายของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้วิจัยรวมทั้งการบันทึกภาคสนามเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ข้อมูลสภาพบริบทของพื้นที่วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการศึกษาจากเอกสาร เป็นการสืบค้นจากเอกสาร ตำรา วารสาร ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการศึกษาในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และแนวทางการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ และ 2) ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามเป็นการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interviews) โดยอาศัยเครื่องมือที่ได้จัดทำขึ้นดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และแนวทางการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้งนี้จากการ

ลงเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ผู้ประกอบการยังเข้าใจบริบทโลจิสติกส์รวมถึงกระบวนการทางด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนยังน้อยมาก ผู้วิจัยต้องอธิบายรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งสองฝ่ายและข้อมูลมีความถูกต้องและตรงกับความต้องการตามวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ระยะที่ 2 รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรด้วยตนเองเพื่อให้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมีรายละเอียด ได้แก่ 1) ติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้างาน ช่วยจัดส่งแบบสอบถามให้กับตัวอย่างในการวิจัยโดยเข้าเก็บข้อมูลด้วยตนเอง 3) ดำเนินการติดตามสอบถามนัดหมายการรับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเอง 4) ตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการลงรหัส (Coding) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการจัดกระทำข้อมูล โดยการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามเครื่องมือที่จัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่และสร้างระบบแยกเป็นหมวดหมู่ข้อมูล (Typology Analysis) ข้อมูลตามขอบเขตเนื้อหาการวิจัยโดยดำเนินการจัดกระทำข้อมูลตามลำดับ ได้แก่ 1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของบันทึกการสัมภาษณ์ 2) บันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3) จัดหมวดหมู่ตามความมุ่งหมายของการวิจัยและเครื่องมือการวิจัย 4) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามขอบเขตเนื้อหา

การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

จำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษาพร้อมกับตรวจสอบข้อมูลโดยวิธีตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ได้แก่ การแสวงหาความเชื่อถือได้ของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เป็นหลัก ดังนี้

1. ด้านสภาพพื้นที่ การรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกันแหล่งข้อมูลที่มาต่างกัน ได้แก่ สถานที่แหล่งจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์
2. ด้านบุคคล ใช้การรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกันจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้เทคนิคแบบสามเส้า (Triangulation) เพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นจริงและน่าเชื่อถือ ดังนี้

ข้อมูลจากผู้วิจัย + ข้อมูลจากสัมภาษณ์ + ข้อมูลการสังเกต

การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายการวิจัยโดยการวิเคราะห์แบบสรุปอ้างอิง (Inductive Analysis) ตามแนวคิดของ [18] ตรวจสอบผลการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายการวิจัยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ความเรียงแบบการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ระยะที่ 2 รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการด้วยตนเองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมีรายละเอียด ได้แก่ 1) ติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้างาน ช่วยจัดส่งแบบสอบถามให้กับตัวอย่างในการวิจัยโดยเข้าเก็บข้อมูลด้วยตนเอง 3) ดำเนินการติดตามสอบถามนัดหมายการรับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเอง 4) ตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูลทำการลงรหัส (Coding) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายการวิจัยโดยการวิเคราะห์แบบสรุปอ้างอิง (Inductive Analysis) ตามแนวคิดของ [18] ตรวจสอบผลการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ความเรียงแบบการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ผลระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. นำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลผลตามเกณฑ์ [19] แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้
 - ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเห็นอยู่ในระดับมาก
 - ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
 - ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเห็นอยู่ในระดับน้อย
 - ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด
4. วิเคราะห์ข้อมูลสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

กำหนดให้

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวน คะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

กำหนดให้

S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
x	แทน	ผลคะแนนแต่ละตัว
n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum$	แทน	ผลรวม

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นครหลวงเวียงจันทน์มีความเหมาะสมจัดตั้งเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้งนี้ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านปริมาณสินค้า และปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมโลจิสติกส์โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากนครหลวงเวียงจันทน์เป็นจุดศูนย์กลางสินค้า ศิลปะวัฒนธรรม รวมทั้งเป็นเมืองหลวงที่สำคัญของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่ประกอบด้วยเส้นทางสายหลักสามารถเชื่อมโยงภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ครอบคลุมทุกภูมิภาคอันจะนำสู่การดำเนินธุรกิจที่มีการบูรณาการในหลาย ๆ ด้านภาพรวมทั้ง 4 ปัจจัย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.39 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ รองลงมาเป็นปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ ปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจ และปัจจัยด้านปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีค่าเฉลี่ย ($= 4.42, = 4.41, = 4.40, = 4.38$, และ $= 4.36$) รายละเอียดตามตารางที่ 1 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ที่สำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการสามารถสอดคล้องประสานงานเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานทางด้านโลจิสติกส์ทั้งภายในและภายนอกได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ทั้ง 13 กิจกรรม ที่สำคัญในการตัดสินใจเพื่อการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ของนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวโดยเป้าหมายในการดำเนินงานกิจกรรมโลจิสติกส์ประกอบด้วย มีความรวดเร็วในการการไหลลื่นส่งมอบของสินค้า การไหลลื่นของข้อมูลข่าวสาร การสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของตลาด ลดต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการสินค้า การดูแลและขนส่งสินค้า การเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพการแข่งขัน

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยและกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ใช้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ของนครหลวงเวียงจันทน์ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยภาพรวม

ปัจจัยและกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ใช้ในการคัดเลือก ทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ภาพรวม	$\bar{X}$	σ	ระดับความ คิดเห็น	อันดับ
1. ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์	4.42	0.56	มาก	1
2. ปัจจัยด้านปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ	4.36	0.60	มาก	5
3. ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน	4.41	0.56	มาก	2
4. ปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจ	4.38	0.57	มาก	4
5. กิจกรรมโลจิสติกส์ 13 กิจกรรม	4.40	0.57	มาก	3
รวม	4.39	0.47	มาก	

3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์นครหลวงเวียงจันทน์ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กิจกรรมโลจิสติกส์ทุกกิจกรรมมีบทบาทและมีความสำคัญต่อการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำเนินงานภายในศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่คอยสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการส่งมอบสินค้าและบริการได้อย่างมีคุณภาพภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสมและเสริมสร้างศักยภาพให้กับองค์กรเป็นอย่างดี นอกจากนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาในปัจจัยพื้นฐานแล้วที่สำคัญการออกแบบและการจัดระบบควบคุมการไหลสินค้าและบริการที่มีประสิทธิภาพจากต้นน้ำสู่ลูกค้าที่เป็นปลายทางมีประสิทธิภาพ ศูนย์กลางโลจิสติกส์ของนครหลวงเวียงจันทน์ต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่าง ๆ เช่น 1) การลดต้นทุนในการดำเนินงานของธุรกิจ 2) การทำงานมีมาตรฐานเป็นกระบวนการมากขึ้น 3) การประสานงานในองค์กรได้ง่ายมากยิ่งขึ้น 4) ให้ความสำคัญในการบริการที่เน้นตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ามากยิ่งขึ้น 5) ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อหน่วยงานของหน่วยงานภาครัฐ และ 6) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สร้างความน่าเชื่อถือและสร้างความโปร่งใสในการให้บริการ

6. สรุปและอภิปรายผล

1. ปัจจัยพื้นฐานในการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยการคัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยหลาย ๆ ด้านได้แก่ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ ภาครัฐบาลและภาคเอกชนร่วมมือกันสร้างแผนการนำพาประเทศสู่การเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่ชัดเจน โดยเฉพาะนครหลวงเวียงจันทน์มีความเหมาะสมจะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของประเทศ เนื่องจากสามารถอาศัยยุทธศาสตร์ในเชิงพื้นที่ในการกระจายสินค้าที่มีการเชื่อมโยงเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดระบบ

การจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพอย่างมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการประยุกต์ใช้เทคนิค TOPSIS ของ [20] กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกทำเลที่ตั้งของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งต้องการสร้างคลังสินค้าเพื่อรองรับปริมาณลูกค้าที่เพิ่มขึ้นโดยการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโดยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้า 4 ปัจจัยใหญ่ ๆ คือ 1) ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ 2) ปัจจัยด้านปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ 3) ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และ 4) ปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจ

2. ผลการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์มีผลต่อการคัดเลือกที่ตั้งเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยเป้าหมายในการดำเนินงานกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว การไหลลื่นส่งมอบของสินค้า และข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของตลาดโดยกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ทั้ง 13 กิจกรรมมีความสำคัญทุกด้านอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (= 4.40) ที่ถือว่าเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี ของ [21] ได้กล่าวว่าศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องศึกษาทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือของบริษัทผลิขนมอบกรอบประเภทแครกเกอร์ และบิสกิต [22] กล่าวว่าการศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ (Center of Gravity) สามารถแสดงค่าพิกัดที่ตำแหน่งเหมาะสมที่สุดในการตั้งศูนย์กระจายสินค้าและสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องศึกษาเพื่อหาศูนย์กระจายสินค้าของเบียร์ที่เหมาะสมในภาคใต้ ซึ่งทำให้กระจายสินค้าเบียร์ให้กับลูกค้าในภาคใต้ [12] กล่าวว่าการศึกษาเพื่อหาศูนย์กระจายสินค้าของเบียร์ที่เหมาะสมในภาคใต้ ซึ่งทำให้กระจายสินค้าเบียร์ให้กับลูกค้าในภาคใต้ โดยพิจารณาจากต้นทุนค่าขนส่งที่ต่ำที่สุดและการตอบสนองด้านปริมาณความต้องการของลูกค้าทุกรายในภาคใต้

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาวิจัยสามารถนำไปพัฒนาต่อสำหรับการวางแผน นโยบายในการจัดตั้งเตรียมความพร้อมในองค์กรประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนต้องร่วมผลักดันเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวให้เกิดการเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ที่สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจกับระบบโลจิสติกส์ทั้งหมด ภายใต้การสนับสนุนจากนโยบายภาครัฐ และมีการจัดการกฎหมายและระเบียบ ข้อบังคับที่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมธุรกรรมทางการค้า

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. พัฒนาโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมให้มีสภาพเส้นทางที่ได้มาตรฐานสะดวกต่อการใช้งานในขนส่งรูปแบบต่าง ๆ อย่างครอบคลุมและทั่วถึงทั้งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. พัฒนาปรับปรุงสร้างความเป็นรูปธรรมการให้บริการในสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ เช่น สถานีขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ที่สามารถสื่อสารให้ลูกค้ารับรู้มีความสะดวก ความรวดเร็วให้กับผู้ประกอบการตลอดจนสามารถนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบมาตรฐานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ได้

3. พัฒนาส่งเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านโลจิสติกส์ให้สอดคล้องกับทิศทางตลาดงานในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาโครงสร้างการนำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการสร้างความสามารถทางการแข่งขันของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์นครหลวงเวียงจันทน์ต่อภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการดำเนินการจัดการขนส่งต่อการสร้างความสามารถทางการแข่งขันของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] เจตน์เบ็ญญิตี อินโฟโลจิสติกส์. (2563). [สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2564], การจัดการโลจิสติกส์ มีความสำคัญอย่างไรต่อธุรกิจ ?. สืบค้นจาก https://jwd-group.com/th/knowledge_bases/logistics_management/
- [2] สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). คู่มือการประเมินประสิทธิภาพและศักยภาพด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. เชียงใหม่: ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- [3] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2564). [สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2564], การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี 2564. สืบค้นจาก https://www.eppo.go.th/index.php/th/component/k2/item/download/22061_5ccc70b8d6aaf1e3d3d34dc98b6d138bc2
- [4] อัจฉรา นิมิตปัญญา. (2563). ภาคธุรกิจโลจิสติกส์กับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ. The National Defense College of Thailand Journal, 62(3), 51 - 60.
- [5] Lall, S., Weiss, J., & Zhang, J. (2006). The “sophistication” of exports: A new trade measure. World development, 34(2), 222-237.
- [6] Duclos, L. K., Sih, S. M., & Lummus, R. R. (1995). JIT in services: a review of current practices and future directions for research. International Journal of Service Industry Management, 6(5), 36-52.
- [7] วริศรา สุภา และ ขนิษฐา เรียงกระโทก. (2561). การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าของบริษัทจำหน่ายเคมีภัณฑ์. (โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- [8] Tanit Sorat. (2007). HUB & Spokes. Retrieved from <http://www.tanitsorat.com/view.php?id=51>
- [9] วริศรา สุภา และ ขนิษฐา เรียงกระโทก. (2561). การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าของบริษัทจำหน่ายเคมีภัณฑ์. (โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- [10] สุกฤษณ์ ลุนชัยภา. (2562). ศักยภาพและโอกาสในการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ในเขตภาคอีสานของจังหวัดขอนแก่น. (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- [11] เกษศิริพันธ์ ธีรนิติไชยา. (2564). การเลือกทำเลที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าด้วยวิธีการแบบจำลองกำหนดการทางคณิตศาสตร์: กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- [12] อริวัฒน์ ลีนะธรรม. (2559). การเลือกตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าโดยการประยุกต์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีศึกษาโรงงานผลิตเบียร์. (สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).

- [13] Ulutaş, A., Karakuş, C. B., & Topal, A. (2020). Location selection for logistics center with fuzzy SWARA and CoCoSo methods. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 38(4), 4693-4709.
- [14] Tabak, Ç., Yıldız, K., & Yerlikaya, M. (2019). Logistic location selection with Critic-Ahp and Vikor integrated approach. *Data Science and Applications*, 2(1). 21-25.
- [15] บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์.
- [16] บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- [17] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. กรุงเทพมหานคร: สามัญนิสซิเนส อาร์ แอนด์ ดี.
- [18] สุภางค์ จันทวานิช. (2554). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [19] Best, John W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood cliffs: N.J.: Prentice-Hall.
- [20] พยุงศักดิ์ แก้วมณี. (2556). การประยุกต์ใช้เทคนิค TOPSIS. คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [21] สุภัทสร บุญญารัฐโรจน์. (2561). การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี. *Journal of Humanities and Social Sciences*, Rajapruk University, 4 (supplement), 151-161.
- [22] สุชาติ ประกอบ. (2556). การศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ภาคเหนือ กรณีศึกษาบริษัทตัวอย่าง อุตสาหกรรมขนมอบกรอบประเภทแคล็กเกอร์และบิสกิต. (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- [23] ศูนย์พัฒนาการสื่อสารด้านภัยพิบัติ. (2022). [สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2566], นักวิทยฯ คาด ปี 2023 อาจร้อนสร้างสถิติใหม่. สืบค้นจาก [https://dxc.thaipbs.or.th/news_update/ปี 2023 อาจ-ร้อน-สร้างสถิติใหม่/](https://dxc.thaipbs.or.th/news_update/ปี%2023%20อาจ-ร้อน-สร้างสถิติใหม่/)
- [24] Hansen, Makiko & Ruedy. (2021). Global Temperatures in 2021 Retrieved from <http://www.columbia.edu/~mhs119/Temperature/Emails/Annual2021.pdf>