

N2

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics)

การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการขนส่งต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร ANALYSIS OF TRANSPORTATION EFFECT ON POPULATION DENSITY IN BANGKOK

กฤษฎา แสนสมบูรณ์^{1*}, อนุพงศ์ ทิ้งในธรรม²

^{1,2}สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

*Corresponding author, E-mail: kritsadasaen@pim.ac.th

บทคัดย่อ

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่ประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ระบบการขนส่งมากมายถูกพัฒนาขึ้นในเมืองแห่งนี้ ทุกโครงการขนส่งล้วนส่งผลกระทบต่อค่าความหนาแน่นของประชากรทั้งสิ้น การตัดสินใจเลือกทำโครงการขนส่งแต่ละโครงการนั้นต้องตัดสินใจด้วยความรอบคอบ เพราะทุกโครงการขนส่งต้องใช้เม็ดเงินลงทุนสูงมาก ถ้าหากตัดสินใจผิดพลาดก็จะเกิดผลกระทบอย่างมหาศาลต่อประชากรในกรุงเทพมหานคร ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบการขนส่ง 4 ด้าน คือ การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางราง และการขนส่งทางถนน ว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด และแต่ละปัจจัยส่งผลร่วมกันอย่างไร ผู้วิจัยได้ใช้ซอฟต์แวร์ Geo-detector ในการคำนวณค่าผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรและค่าผลกระทบรวมภายในของสองปัจจัยต่อความหนาแน่นของประชากร ผลปรากฏว่าการขนส่งทางอากาศและการขนส่งทางถนนส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครมากที่สุด ผลการวิจัยที่ได้บ่งชี้ว่าการความยาวถนนและระยะห่างจากสนามบินส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด ดังนั้นโครงการก่อสร้างถนนและสนามบินจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนากรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ: การขนส่ง ประชากร ความหนาแน่นประชากร กรุงเทพมหานคร

ABSTRACT

Bangkok is one of the densely populated cities in the world. Several transportation systems have been developed in this capital. Such transport projects have all contributed to the population density. Significantly, the decision-making in each transport project must be carefully implemented since every project requires high cost of investment. If decision-making is incorrect, it will cause enormous effects on the Bangkok citizens. For this reason, researchers have conducted the analytical comparisons between 4 means of transportations which comprise the transports of air, water, rail, and road to identify the

influential factors that mostly contribute to the population density and acknowledge the joint impacts that can be caused by all four factors. Particularly, researchers have used Geodetector software to calculate the impact value on the population density and the joint impact of two factors on the densely populated condition. The results show that air transportation and road transportation have the most effect on the population density in Bangkok. The research results indicate that the road length and its distance from the airport are the influential factors that mostly contribute to the population density. Therefore, the construction of roads and airports are of high importance to the development of Bangkok infrastructure.

Keywords: Transport, Population, Population Density, Bangkok

บทนำ

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในรอบ 20 ปี ทำให้เกิดปัญหาเรื่องความหนาแน่นของประชากรในเขตที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจสูง(เกรียงศักดิ์,2557) รัฐบาลได้ออกนโยบายมากมายเพื่อแก้ปัญหาการกระจุกตัวของประชากรในบางพื้นที่(สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2561) ถ้าหากต้องการสร้างการเจริญเติบโตของเมืองถ้าหากความหนาแน่นของประชากรน้อยเกินไป จะส่งผลให้เมืองพัฒนาเศรษฐกิจได้ช้า การพัฒนาเมืองที่ดีเมืองนั้นต้องมีประชากรอาศัยอยู่ในสัดส่วนความหนาแน่นที่เหมาะสมไม่เบาบางหรือแออัดจนเกินไป นโยบายด้านการขนส่งมีส่วนในการเคลื่อนย้ายประชากรในเขตพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูงให้อพยพไปสู่เขตที่มีความหนาแน่นต่ำ ถ้าหากต้องการพัฒนาเมืองในเขตที่มีประชากรเบาบางจำเป็นต้องสร้างปัจจัยที่สามารถดึงดูดประชากรให้อพยพเข้ามาในเขตนั้นๆ การขนส่งถือเป็นปัจจัยหลักที่สามารถดึงดูดให้ประชากรอพยพย้ายถิ่นฐานมาสู่เมืองได้ เพราะการขนส่งเป็นปัจจัยบ่งชี้ความเจริญของเมือง การขนส่งหากจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการขนส่งแบ่งได้ 2 วัตถุประสงค์หลัก คือ การขนส่งผู้โดยสาร และการขนส่งสินค้า ส่วนระบบการขนส่งในกรุงเทพมหานครแบ่งออกเป็น 4 ระบบหลัก คือ การขนส่งของอากาศ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางราง และการขนส่งทางถนน ถ้าหากมีความจำเป็นต้องวางแผนนโยบายด้านการขนส่ง คำถามที่เกิดขึ้น คือ การขนส่งรูปแบบไหนส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด ปัจจุบันมีนักวิจัยชาวจีนได้ใช้ซอฟต์แวร์ Geo-detector ในการหาค่าผลกระทบของตัวแปรด้านการขนส่งต่อความหนาแน่นของประชากร ผู้วิจัยจึงได้นำซอฟต์แวร์ Geo-detector (สามารถดาวน์โหลดได้จาก <http://www.geodetector.cn/>) มาประยุกต์ใช้ในการหาตัวแปรด้านการขนส่งที่มีผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร โดยได้ทำการแบ่งตัวแปรหลักออกเป็น 5 ตัวแปร คือ ระยะทางจากสนามบินดอนเมืองถึงสำนักงานเขต ระยะทางจากสนามบินดอนเมืองถึงสำนักงานเขต จำนวนท่าเรือ จำนวนสถานีรถไฟและสถานีรถไฟ และความยาวของถนนสายหลัก สำหรับข้อมูลเหล่านี้ผู้วิจัยได้ทำการ

เลือกเขต 44 เขตในกรุงเทพมหานครที่มีท่าเรือหรือสถานีรถไฟมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการขอข้อมูลจากหน่วยงานราชการในกรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าระยะห่างจากสนามบินและความยาวของถนนสายหลักส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครมากที่สุด และถ้าหากสองตัวแปรนี้เกิดคู่กับตัวแปรอื่นๆ จะส่งเสริมให้ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครมากขึ้น

ทบทวนวรรณกรรม

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีทั้งหมด 4 ด้าน คือ

1. ด้านปัญหาของประชากร (Population Problem)
2. ด้านค่าดีเทอร์มิแนนท์ของประชากร (Determinant of Population)
3. การใช้ซอฟต์แวร์ Geo-detector กับงานวิจัยในอดีต

ด้านปัญหาของประชากร (Population Problem)

จากงานวิจัยของ Carr, D. L et al.(2005) ได้ข้อสรุปว่าช่วงศตวรรษที่ 20 มีการเจริญเติบโตของประชากรอย่างรวดเร็ว นำไปสู่ปัญหาด้านประชากร คือ บางพื้นที่ที่มีความแออัดของประชากรมาก แต่บางพื้นที่มีประชากรเบาบาง ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดจากการกระจายตัวของประชากรอย่างไม่สม่ำเสมอ เพราะในพื้นที่ที่แตกต่างกันมีปัจจัยที่ดึงดูดให้ประชากรอพยพเข้ามาให้เมือง(Pull factor) และปัจจัยที่ทำให้ประชากรอพยพออกจากเมือง(Push factor) ปัจจัยที่ดึงดูดให้คนอพยพเข้ามาในเมืองเป็นปัจจัยเชิงบวกต่อปริมาณของประชากร ตัวอย่างเช่น โอกาสในการทำงานเป็นปัจจัยดึงดูดให้ประชากรอพยพเข้าเมืองมากขึ้น ปัจจัยที่หลักให้คนอพยพออกจากเมืองเป็นปัจจัยเชิงลบต่อปริมาณของประชากร ตัวอย่างเช่น ความยากจนทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักให้ประชากรอพยพออกจากเมือง

ด้านค่าดีเทอร์มิแนนท์ของประชากร (Determinant of Population)

Li Guo-ping et al.(2009) ได้อธิบายว่าค่าดีเทอร์มิแนนท์ของประชากรสามารถแยกระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากและปัจจัยที่ส่งผลกระทบน้อยต่อการกระจายตัวของประชากร นอกจากนั้นค่าดีเทอร์มิแนนท์ของประชากรยังสามารถแยกระหว่างปัจจัยที่ดึงดูดให้ประชากรอพยพเข้ามาให้เมือง (Pull factor) และปัจจัยที่ทำให้ประชากรอพยพออกจากเมือง(Push factor) ว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อการอพยพของประชากรมากกว่ากัน

การใช้ซอฟต์แวร์ Geodetector กับงานวิจัยในอดีต

Zhan et al. (2018) ได้ใช้ Geo-detector วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในเมืองของประเทศไทย โดยทำการเก็บแบบสอบถามจาก 40 เมืองหลักในประเทศไทยจีน ผลปรากฏว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในเมืองของประเทศไทยจีน คือ สิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม ความปลอดภัยของเมือง อนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยกลุ่ม

ที่กล่าวมานี้เรียกรวมกันว่ากลุ่มปัจจัยด้านความเป็นอยู่ที่ดีของเมือง ซึ่งปัจจัยกลุ่มนี้ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของประชากรมากกว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ชนิดของที่อยู่อาศัย การศึกษา ขนาดครอบครัว อายุ สถานะทะเบียนบ้าน มีอิทธิพลน้อยกว่าผลกระทบจากมิติของความเป็นอยู่ที่ดีของเมือง

Wang Lizhe et al.(2018) กล่าวว่าในอดีตปัจจัยด้านสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศเป็นค่าดีเทอร์มิแนนต์หลักของการกระจายประชากร แต่ในปัจจุบันปัจจัยด้านความเป็นอุตสาหกรรมของเมือง และปัจจัยด้านเศรษฐกิจกลายเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อค่าดีเทอร์มิแนนต์ นอกจากนี้ในดินแดนที่แตกต่างกันจะมีค่าดีเทอร์มิแนนต์ที่แตกต่างกันเพราะเงื่อนไขทางท้องถิ่นของการพัฒนาเมืองและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย Walters A. J et al.(2013) ทำการศึกษาเรื่องค่าดีเทอร์มิแนนต์ของประชากรในก่อนหน้านี้ สามารถอธิบายการกระจายของประชากรได้โดยใช้ข้อมูลสำมะโนประชากร ในเวลาต่อมาาระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global positioning systems หรือ GPS) และอินเทอร์เน็ต ทำให้มีชุดข้อมูลใหม่สามารถตรวจจับการไหลของประชากร(Population flow) ในช่วงระยะเวลาสั้นๆได้ มีการใช้ชุดข้อมูลสามชุด คือ ข้อมูลสำมะโนประชากร ข้อมูลการสำรวจโลก และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต Wang Lizhe et al.(2018) ได้ใช้ Geo-detector ประมวลผลข้อมูลเหล่านั้น เพื่อหาว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อการกระจายตัวและการอพยพของประชากรมากที่สุด ผลปรากฏว่าปัจจัยด้านการขนส่ง เช่น โครงการรถไฟความเร็วสูง โครงการก่อสร้างสนามบิน ส่งผลกระทบต่อกระจายตัวและการอพยพของประชากรมากที่สุด แต่รถไฟความเร็วสูงส่งผลกระทบเฉพาะในเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมแทบไม่ส่งผลกระทบต่อกระจายและการอพยพของประชากรในพื้นที่ยุทธศาสตร์ Jing-Jin-Ji

Wang Xinge et al. (2016) ได้ใช้ Geo-detector วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เมืองในชนบทกลายเป็นเมืองท่องเที่ยว โดยทำการศึกษากองท่องเที่ยวของเมือง Yesanpo ในประเทศจีน ผลปรากฏว่าระยะห่างจากใจกลางเมือง จำนวนนักท่องเที่ยว ระยะเวลาในการเข้าพักแรม และระยะห่างจากพื้นที่อันน่าดึงดูดใจ มีผลกระทบมากที่สุดต่อการทำให้เป็นเมืองท่องเที่ยวในชนบทในเมืองเป่ดิ่ง ในขณะที่ระยะห่างจากแม่น้ำ ระดับความสูง ระยะห่างจากถนนสายหลัก และความลาดชัน ส่งผลกระทบน้อยที่สุดต่อการกลายเป็นเมืองท่องเที่ยวในชนบท

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 เรื่องหลัก ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านการขนส่งที่ส่งผลกระทบต่อการกระจายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานคร อันได้แก่ การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางราง และการขนส่งทางถนน
2. เพื่อหาอิทธิพลร่วมของสองปัจจัยต่อความหนาแน่นของประชากร
3. เพื่อนำเสนอนโยบายด้านการขนส่งให้แก่หน่วยงานราชการในกรุงเทพมหานครในการคัดเลือกโครงการขนส่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะทำการศึกษเปรียบเทียบปัจจัยด้านการขนส่งที่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร โดยทำการเปรียบเทียบ 4 คือ การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางราง การขนส่งทางถนน โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจาก 44 เขต ของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเขตที่มีท่าเรือหรือสถานีรถไฟอยู่ภายในพื้นที่ เขตที่ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ บางขุนเทียน ประเวศ ลาดกระบัง หนองจอก ดอนเมือง จตุจักร หนองแขม จอมทอง บางกะปิ มีนบุรี บึงกุ่ม บางซื่อ ภาษีเจริญ สวนหลวง ร่มเกล้า ดินแดง ลาดพร้าว วังทองหลาง บางกอกน้อย ธนบุรี บางบอน คลองสาน หลักสี่ คลองเตย บางพลัด บางนา ดุสิต พระโขนง วัฒนา บางคอแหลม ห้วยขวาง ราชบุรีบูรณะ ทวีวัฒนา ยานนาวา สาทร ราชเทวี คลองสาน พญาไท บางกอกใหญ่ บางรัก พระนคร ปทุมวัน ป้อมปราบศัตรูพ่าย และสัมพันธวงศ์

สำหรับในแต่ละเขตพื้นที่ถ้าหากเมืองจะพัฒนาได้ดี และไม่มีแออัดจนเกินไปควรมีความหนาแน่นประชากรไม่เกิน 7,300 คนต่อตารางกิโลเมตร และไม่ควรน้อยกว่า 1,800 คนต่อตารางกิโลเมตร ตัวอย่างเขตที่มีการกระจายตัวที่ดีและสามารถพัฒนาเมืองได้อย่างรวดเร็ว คือ เขตพญาไท เขตบางซื่อ และเขตบางคอแหลม มีความหนาแน่นของประชากรอยู่ที่ประมาณ 7,000 คนต่อตารางกิโลเมตร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ ประชากรที่อาศัยอยู่กรุงเทพมหานครทั้งที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานครและประชากรแฝง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรทั้ง 44 เขต ของกรุงเทพมหานครที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร จำนวน 4,682,247 คน

ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

1. ความหนาแน่นของประชากรแยกตามเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษ ใช้ข้อมูลของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร
2. ระยะทางจากสนามบินดอนเมืองถึงสำนักงานเขต ใช้ข้อมูล GIS จาก Google Map
3. ระยะทางจากสนามบินดอนเมืองถึงสำนักงานเขต ใช้ข้อมูล GIS จาก Google Map
4. จำนวนท่าเรือในเขตที่ทำการศึกษ ใช้ข้อมูลของกรมเจ้าท่า
5. จำนวนสถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้าในเขตที่ทำการศึกษ ใช้ข้อมูลของการรถไฟแห่งประเทศไทย
6. ความยาวของถนนสายหลักในเขตที่ทำการศึกษ ใช้ข้อมูลของสำนักการโยธา ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบสาเหตุ (Causal-comparative Research) เพื่อหาว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด โดยใช้ข้อมูลความหนาแน่นของประชากรและข้อมูลด้านการขนส่งของกรุงเทพมหานคร

เครื่องมือในการวิจัย

ซอฟต์แวร์ Geo-detector ใช้วิเคราะห์ตัวแปรต้นทั้งหมด เพื่อคำนวณตัวแปรตาม 2 ตัว คือ

1. ค่า Power of determinant (PD) ใช้ชี้วัดผลกระทบต่อการกระจายและอพยพของประชากร
2. ค่า Joint impact of indicators (JI) ใช้ชี้วัดผลกระทบร่วมของสองปัจจัยต่อการกระจายและอพยพของประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระยะทางจากสนามบินถึงสำนักงานเขต จำนวนท่าเรือ จำนวนสถานีรถไฟ และความยาวถนนสายหลัก โดยทำการขอข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการ และจากเว็บไซต์ทางสถิติของหน่วยงานราชการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ จะทำการวิเคราะห์ใน 2 ประเด็น คือ ผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรและผลกระทบร่วมของสองปัจจัยต่อความหนาแน่นของประชากร

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายและอพยพของประชากร ใช้ค่า PD ในการวิเคราะห์โดยพิจารณาค่า PD สูงสุด ถ้าค่า PD มาก แสดงว่าส่งผลกระทบมาก ส่วนการวิเคราะห์ผลกระทบร่วมของสองปัจจัยต่อความหนาแน่นของประชากรใช้ค่า JI เป็นตัวชี้วัด โดยค่า JI จะบ่งถึงการมีอิทธิพลร่วมกันของสองปัจจัยต่อความหนาแน่นของประชากร

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

สำหรับข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ในหมวดการขนส่ง มี 5 ตัวแปรได้แก่

1. ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินตอนเมืองถึงสำนักงานเขต (X1)
2. ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินสุวรรณภูมิถึงสำนักงานเขต (X2)
3. จำนวนสถานีรถไฟและสถานีขนส่งแยกตามเขตของกรุงเทพมหานคร (X3)
4. จำนวนท่าเรือแยกตามเขตของกรุงเทพมหานคร (X4)
5. ความยาวถนนสายหลักแยกตามเขตของกรุงเทพมหานคร (X5)

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรจากกรุงเทพมหานคร

กำลังของค่าดีเทอร์มิแนนท์ (Power of determinant(ค่า PD คำนวณได้จากสูตร

$$PD = 1 - \frac{1}{n\sigma^2} \sum_{i=1}^L n_{D,i} \sigma_{D,i}^2$$

PD = การกระจายของประชากร (Population Distribution)

n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดในบริเวณที่สนใจ

$n_{D,i}\sigma_{D,i}^2$ = ความแปรปรวนของประชากรในบริเวณที่ศึกษา

$n\sigma^2$ = ความแปรปรวนของประชากรทั้งหมด

L = จำนวนของข้อมูลที่ใช้คำนวณในบริเวณที่สนใจ

โดยที่ PD มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 เมื่อ 1 หมายถึง ปัจจัยนั้นส่งผลกระทบ 100% ต่อการกระจายของประชากร และ 0 หมายถึง ปัจจัยนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อการกระจายตัวของประชากร

สำหรับการวิเคราะห์ Power of Determinant ถ้าหากตัวแปรใดมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีผลกระทบต่อการกระจายตัวของประชากรมาก ผู้วิจัยได้ทำการวัดผลกระทบของตัวแปรต่อปัจจัยหลักสองปัจจัย คือ ความหนาแน่นของประชากร และการอพยพเข้าเมืองของประชากร ซึ่งได้ผลลัพธ์ออกมาตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ผลการวิเคราะห์ตัวแปรด้านการขนส่งที่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากร

ตัวแปร	PD
ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินดอนเมือง (X1)	0.98
ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินสุวรรณภูมิ (X2)	0.89
จำนวนสถานีรถไฟและสถานีขนส่ง (X3)	0.38
จำนวนท่าเรือ (X4)	0.16
ความยาวถนนสายหลัก (X5)	0.99

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดถึงน้อยที่สุดเรียงตามลำดับ คือ ความยาวถนนสายหลัก(PD=0.99) ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินดอนเมือง (PD=0.98) ระยะทางใกล้สุดจากสนามบินสุวรรณภูมิ(PD=0.89) จำนวนสถานีรถไฟและสถานีขนส่ง (PD=0.38) และจำนวนท่าเรือ(PD=0.16) จากค่า PD ที่คำนวณได้แสดงว่าระยะทางจากสนามบินและความยาวถนนสายหลักส่งผลกระทบต่อการกระจายตัวของประชากรมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบร่วมของสองปัจจัยต่อการกระจายและอพยพของประชากร

สำหรับการวิเคราะห์ค่า Joint impact ของความหนาแน่นประชากร จะแสดงให้เห็นว่าถ้ามีสองปัจจัยใดเกิดร่วมกันจะส่งผลอย่างไรต่อการกระจายตัวของประชากร ค่า Joint impact ถูกกำหนดในรูปของตัวแปร C

โดย A คือ ค่า PD ของตัวแปร A

B คือ ค่า PD ของตัวแปร B

ความหมายของค่า Joint impact (C) อธิบายได้ดังนี้ $C=A \cap B$ โดย $\cap$ หมายถึง จุดร่วมกันของตัวแปร A และ B

การวิเคราะห์ค่า Joint impact (C) เทียบกับค่า PD ของตัวแปร A และ B ในกรณีต่างๆ สื่ความหมายได้ดังนี้

ถ้า $C=A+B$ แสดงว่า A กับ B เป็นอิสระต่อกัน

ถ้า $C>A \cap B$ แสดงว่า A กับ B ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

ถ้า $C<A+B$ สามารถสื่อความหมายได้ 3 กรณี คือ

กรณี 1 ถ้า $C >A$ และ $C >B$ แสดงว่า A และ B ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

กรณี 2 สามารถวิเคราะห์ได้ 2 แบบ คือ

ถ้า $C >A$ หรือ $C >B$ แสดงว่า A และ B ส่งเสริมซึ่งกันและกัน แต่มีตัวแปรหนึ่งที่มีค่าอ่อนกว่าอีกตัวแปรหนึ่ง

ถ้า $C <A$ หรือ $C <B$ แสดงว่า A และ B มีตัวแปรหนึ่งส่งเสริม แต่อีกตัวแปรหนึ่งไม่ส่งเสริม

กรณี 3 ถ้า $C <A$ และ $C <B$ แสดงว่า A และ B ไม่ส่งเสริมกัน และความสัมพันธ์ไม่เป็นเส้นตรง

สำหรับการวิเคราะห์ค่า Joint impact ของความหนาแน่นประชากร จะแสดงให้เห็นว่าถ้ามีสองปัจจัยใดเกิดร่วมกันจะส่งผลอย่างไรต่อการกระจายตัวของประชากร ผลการวิเคราะห์ค่า JI ได้ผลลัพธ์ออกมาตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2: ผลการวิเคราะห์ค่า Joint impact ของสองตัวแปรร่วมต่อความหนาแน่นของประชากร

JI	X1	X2	X3	X4	X5
X1	0.98				
X2	1	0.89			
X3	1	1	0.38		
X4	1	1	1	0.16	
X5	1	1	1	1	0.99

หมายเหตุ ถ้า $X1 \cap X2 = 1$ จะพิจารณาดังนี้ PD ของ $X1 = 0.98$ และ PD ของ $X2 = 0.89$ ให้ A แทน $X1=0.98$ B แทน $X2=0.89$ และ C แทน $X1 \cap X2=1$ จะเห็นได้ว่า $C < A+B$ และ $C>A$ และ $C>B$ ส่งผลให้ A กับ B ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า $X1 \cap X2 = 1$ $X1 \cap X3 = 1$ $X1 \cap X4 = 1$ $X1 \cap X5 = 1$ $X2 \cap X3 = 1$

$X2 \cap X4 = 1$ $X2 \cap X5 = 1$ $X3 \cap X4 = 1$ $X3 \cap X5 = 1$ $X4 \cap X5 = 1$ ทำให้ทราบว่าทุกค่า JI อยู่ในกรณีของ $C < A+B$ โดยเข้าเงื่อนไขที่ถ้า $C > A$ และ $C > B$ แสดงว่า A และ B ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

ค่า JI สามารถอธิบายได้ว่าถ้าตัวแปร $X1$ เกิดคู่กับตัวแปร $X2$ $X3$ $X4$ $X5$ จะส่งเสริมให้มีค่าความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น ถ้าตัวแปร $X2$ เกิดคู่กับตัวแปร $X3$ $X4$ $X5$ จะส่งเสริมให้มีค่าความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น ถ้าตัวแปร $X3$ เกิดคู่กับตัวแปร $X4$ $X5$ จะส่งเสริมให้มีค่าความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น และถ้าตัวแปร $X4$ เกิดคู่กับตัวแปร $X5$ จะส่งเสริมให้มีค่าความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น

ผลการคำนวณจาก Geo-detector ออกมาว่าถ้าตัวแปรใดก็ตามเกิดคู่กันจะมีผลส่งเสริมให้ค่าความหนาแน่นของประชากรเพิ่มมากขึ้น เช่น ถ้าเขตใดอยู่ใกล้สนามบินและมีถนนสายหลักยาวจะส่งเสริมให้มีค่าความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น หรือถ้าเขตใดมีถนนสายหลักยาวและมีสถานีรถไฟก็จะส่งเสริมให้มีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มมากขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

การขนส่งทางถนนและการขนส่งทางอากาศส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครมากที่สุด โดยระยะห่างจากสนามบินและความยาวถนนเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากร ถ้าหากมีการขนส่งหลายรูปแบบอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกันจะส่งเสริมให้มีความหนาแน่นของประชากรในบริเวณนั้นเพิ่มมากขึ้นไปอีก ผลการวิจัยที่ได้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยที่เมือง Jing Jin Ji ของประเทศจีน คือ การขนส่งทางอากาศส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด แต่ผลการวิจัยในกรุงเทพมหานครผลกระทบของปัจจัยด้านการขนส่งทางรางต่อความหนาแน่นของประชากรแตกต่างกับประเทศจีน เพราะในประเทศจีนการขนส่งทางรางส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรแต่ในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่าบางเขตพื้นที่ไม่ได้มีสถานีรถไฟหรือสถานีรถไฟแต่มีความหนาแน่นของประชากรสูง ผู้วิจัยคาดว่าอาจเป็นเพราะปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจอาจจะส่งผลกระทบต่อกระจายตัวของประชากรเช่นเดียวกับปัจจัยด้านการขนส่ง ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วิจัยจำทำการวิเคราะห์ตัวแปรให้มีความหลากหลายมากขึ้น และเพิ่มมิติอื่นๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย การแพทย์ และการศึกษาเข้าไปด้วย ผลลัพธ์จากการวิจัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวางแผนโครงการขนส่งใหม่ๆในกรุงเทพมหานครได้ ถ้าหากหน่วยงานราชการต้องการเพิ่มความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ที่มีประชากรเบาบางควรพัฒนาความยาวถนนสายหลักก่อนเป็นอันดับแรก อันดับต่อมาหากมีการสร้างสนามบินไว้ใกล้กับพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาจะส่งเสริมให้มีความหนาแน่นของประชากรในบริเวณพื้นที่นั้นเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยได้เรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์ Geo-detector และเข้าใจความหมายของการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยสามารถนำความรู้จากการศึกษาไปต่อยอดให้กับโครงการขนส่งด้านอื่นๆที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต และพร้อมเผยแพร่ซอฟต์แวร์ Geo-detector ให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษา สิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเลือกนโยบายพัฒนาระบบขนส่งของประเทศไทยในอนาคต ซอฟต์แวร์ Geo-detector นี้ ควรค่าอย่างยิ่งที่จะให้หน่วยงานราชการในกรุงเทพมหานครนำไปใช้ เพราะมีข้อมูลมากมายของกรุงเทพมหานครที่สามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ Geo-detector ได้ ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะจัดทำคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ Geo-detector เป็นฉบับภาษาไทยเพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่ในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2557). แนวโน้มโลก 2050 (6) : โลกแห่งสังคมเมือง (Urban World). กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ. 2561.
- Carr, D. L., Suter, L. & Barbieri, A. Population dynamics and tropical deforestation: state of the debate and conceptual challenges. *Popul. Environ* 27, 89–113 (2005).
- Gleick, P. H. in *Population, Environment, and Development* (eds. Pachauri, R. K. & Qureshy, L. F.) (Human population and water: meeting basic needs in the 21st century Tata Energy Research Institute, 1997).
- Li, G. P. & Chen, X. X. Empirical research on influencing factors on population growth of Beijing-Tianjin-Hebei Metropolitan Region. *Geographical. Research.* 28, 191–202 (2009).
- Ren, Y. et al. Geographical modeling of spatial interaction between human activity and forest connectivity in an urban landscape of southeast China. *Landscape Ecol.* 29, 1741–1758 (2014).
- Shen, J. et al. Construction of a GeoDetector-based model system to indicate the potential occurrence of grasshoppers in Inner Mongolia steppe habitats. *Bull. Entomol. Res.* 105, 335–346 (2015).
- Walters, A. J. C. & Freeman, G. M. The quality of big (geo) data. *Dia. in Hum. Geogr* 3, 280–284 (2013).
- Wang, L., & Chen, L. (2018). The impact of new transportation modes on population distribution in Jing-Jin-Ji region of China. *Scientific data*, 5, 170204.
- Zhan, D., Kwan, M. P., Zhang, W., Fan, J., Yu, J., & Dang, Y. (2018). Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China. *Cities*, 79, 92-101.
- Wang, X., Xi, J., Yang, D., & Chen, T. (2016). Spatial differentiation of rural touristization and its determinants in China: A geodetector-based case study of Yesanpo scenic area. *Journal of Resources and Ecology*, 7(6), 464-471.

ผลกระทบของความสามารถด้านการส่งออกที่มีผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

THE MODERATING EFFECT OF EXPORT PERFORMANCE ON DIMENSION OF LOGISTICS PERFORMANCE INDEX

อนุพงศ์ ทึ่งในธรรม^{1*}, คณิน เพชรสกุล²

Anupong Thuengnaitham^{1*}, Kanin Pessakul²

¹คณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Faculty of Logistics and Transportation Management

²คณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Faculty of Logistics and Transportation Management

*Corresponding author, E-mail: anupongthu@pim.ac.th

บทคัดย่อ

ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance Index: LPI) จัดทำโดยธนาคารโลก เพื่อใช้ในการแสดงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของแต่ละประเทศ โดยจัดทำทุกๆ 2 ปี ทำให้ทราบจุดแข็งและจุดอ่อนด้านโลจิสติกส์ที่จำเป็นต้องพัฒนาในแต่ละประเทศและภูมิภาคเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในระดับโลก การจัดอันดับจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากแบบสำรวจใน 6 ด้านด้วยกันคือ 1) ด้านพิธีการศุลกากร 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) ด้านการขนส่งระหว่างประเทศ 4) ด้านสมรรถนะผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ 5) ด้านระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า และ 6) ด้านความตรงต่อเวลาของการให้บริการและจัดส่ง ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาผลกระทบของตัวแปรปรับที่มีอิทธิพลต่อเกณฑ์ชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในแต่ละด้านของดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์รวมของประเทศไทย โดยความสามารถด้านการส่งออกได้ถูกเลือกมาเป็นตัวแปรปรับในงานวิจัยนี้ เพราะความสามารถด้านการส่งออกเป็นตัวแปรที่สะท้อนโดยตรงกับประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ จากการวิจัยพบว่าความสามารถด้านการส่งออกมีอิทธิพลต่อการขนส่งระหว่างประเทศในดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์รวมของประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ความสามารถในการส่งออก การวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น

ABSTRACT

Logistics Performance Index (LPI) was created by World Bank. The LPI is a tool to demonstrate comparative performance of each country and help countries identify the

strength and weakness dimension that they have to improve their performance. The LPI is based on a worldwide survey of operators on the ground (global freight forwarders and express carriers) in six dimensions. These dimensions are Customs, Infrastructure, International Shipments, Logistics Competence, Tracking and Tracing, and Timeliness. Export Performance is a moderator in this research to study the effect on relationship between each dimension of Logistic Performance Index (LPI). The moderating effect was measured by means of Hierarchical Linear Regression method. The result shows that the moderating effects on one of six dimensions have been found as statistically significant. This dimensions is International Shipments.

Keywords: Logistics Performance index, Export performance, Hierarchical Linear Regression

บทนำ

ธนาคารโลกได้จัดอันดับดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ (International Logistics Performance Index : LPI) ตั้งแต่ปี 2007 โดยสำรวจความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ของแต่ละประเทศและรายงานผลการจัดอันดับทุก 2 ปี เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงให้กับภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาศักยภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้แบบสำรวจในการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการธุรกิจรับจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศ (Freight Forwarder) และผู้ให้บริการขนส่งแบบด่วน (Express Carrier) ที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศนั้นๆ โดยเป็นข้อมูลเชิงลึกทั้งทางด้านคุณภาพและเชิงปริมาณเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ สำหรับประเทศไทยนั้น ธนาคารโลกได้มีการจัดอันดับดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศมาตั้งแต่ปี 2007 จนถึงปัจจุบันคือปี 2018 โดยประเทศที่ได้คะแนนสูงสุด 3 ลำดับแรกอยู่ในภูมิภาคยุโรปทั้งหมด ได้แก่ ประเทศเยอรมนี ประเทศสวีเดน และประเทศเบลเยียม ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 32 จากทั้งหมด 160 ประเทศทั่วโลก โดยมีดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศอยู่ที่ 3.41 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งเป็นอันดับ 2 ในภูมิภาคอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์ แต่สูงกว่าเวียดนาม มาเลเซียและอินโดนีเซีย ที่อยู่ในอันดับ 39, 41 และ 46 ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยจะเห็นได้ว่าด้านที่ได้คะแนนสูงสุดในทุกครั้งที่มีการสำรวจคือ ด้านความตรงต่อเวลาของการให้บริการและจัดส่ง (Timeliness) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2007-2018

ปี	2007	2010	2012	2014	2016	2018
อันดับ	31	35	38	35	45	32
คะแนน LPI รวม (1-5)	3.31	3.29	3.18	3.43	3.26	3.41

ปี	2007	2010	2012	2014	2016	2018
องค์ประกอบในแต่ละด้าน						
1. ด้านพิธีการศุลกากร (Customs)	3.03	3.02	2.96	3.21	3.11	3.14
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	3.16	3.16	3.08	3.4	3.12	3.14
3. ด้านการขนส่งระหว่างประเทศ (International shipments)	3.24	3.27	3.21	3.3	3.37	3.46
4. ด้านสมรรถนะผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics competence)	3.31	3.16	2.98	3.29	3.14	3.41
5. ด้านระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า (Tracking & tracing)	3.25	3.41	3.18	3.45	3.2	3.47
6. ด้านความตรงต่อเวลาของการให้บริการและ จัดส่ง (Timeliness)	3.91	3.73	3.63	3.96	3.56	3.81

ที่มา: World Bank (2018)

เมื่อนำดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศมาจัดตามกลุ่มรายได้ โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มประเทศรายได้สูงที่เป็นสมาชิก OECD 2) กลุ่มประเทศรายได้สูงที่ไม่ได้เป็นสมาชิก OECD 3) กลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับสูง 4) กลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับต่ำ และ 5) กลุ่มประเทศรายได้ต่ำ พบว่าค่าดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์แปรผันโดยตรงกับกลุ่มรายได้ กล่าวคือ กลุ่มประเทศรายได้สูงมีค่า LPI สูงกว่ากลุ่มประเทศรายได้ปานกลางและกลุ่มประเทศรายได้ต่ำอย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่เดียวกันกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับสูง ซึ่งประเทศไทยอยู่ในกลุ่มนี้ร่วมกับ สาธารณรัฐประชาชนจีน มีค่า LPI ที่สูงกว่ากลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับต่ำ ดังตารางที่ 2 ในทางกลับกันอาจกล่าวได้ว่า ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ส่งผลต่อรายได้ของแต่ละประเทศ เพราะเป็นตัวสะท้อนในการดำเนินธุรกิจในประเทศนั้นๆ โดยเฉพาะเรื่องของการค้าระหว่างประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าทั้ง 6 ด้านในตัวชี้วัดเกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมนำเข้าและส่งออก การขนส่งระหว่างประเทศ ด้วยเหตุนี้เองประสิทธิภาพด้านการนำเข้า และการส่งออกจำเป็นต้องถูกนำมาศึกษาเพื่อดูว่ากิจกรรมทั้งสองนั้นมีความสัมพันธ์อย่างไรกับดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

ตารางที่ 2: ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์แบ่งตามกลุ่มรายได้ในปี 2018

ปี 2018	กลุ่มประเทศ รายได้สูงที่ เป็นสมาชิก OECD	กลุ่มประเทศ รายได้สูงที่ ไม่ได้เป็น สมาชิก OECD	กลุ่มประเทศ รายได้ปาน กลาง ระดับสูง	กลุ่มประเทศ รายได้ปาน กลางระดับ ต่ำ	กลุ่มประเทศ รายได้ต่ำ
คะแนน LPI รวม (1-5)	3.67	3.14	2.76	2.57	2.35
องค์ประกอบในแต่ละด้าน					
1. ด้านพิธีการศุลกากร (Customs)	3.5	2.97	2.52	2.37	2.19
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	3.68	3.09	2.6	2.37	2.07
3. ด้านการขนส่งระหว่าง ประเทศ (International shipments)	3.46	3.08	2.76	2.57	2.42
4. ด้านสมรรถนะผู้ให้บริการ ด้านโลจิสติกส์ (Logistics competence)	3.68	3.08	2.69	2.5	2.3
5. ด้านระบบติดตามและ ตรวจสอบสถานะสินค้า (Tracking & tracing)	3.74	3.15	2.77	2.59	2.42
6. ด้านความตรงต่อเวลา ของการให้บริการและจัดส่ง (Timeliness)	3.98	3.48	3.19	2.96	2.67

ที่มา: World Bank (2018)

การส่งออกเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 7,627,663.1 ล้านบาท (กระทรวงพาณิชย์, 2563) ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าหลากหลายชนิด อาทิ สินค้าเกษตร สินค้าอาหาร สินค้าสุขภาพและความงาม สินค้าอุตสาหกรรม สินค้าแฟชั่น/กีฬา และสินค้าสิ่งแวดล้อมและนวัตกรรม มูลค่าและความสามารถในการส่งออกจึงเป็นหนึ่งในตัวสะท้อนทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

แต่อย่างไรก็ตามการส่งออกจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบที่เอื้อต่อการดำเนินการ จึงจะส่งผลให้รายได้เข้าประเทศได้มากขึ้น ระบบโลจิสติกส์เป็นตัวแปรสำคัญในการเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่มูลค่าและการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะหลักสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์คือการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด ดังนั้นประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และความสามารถในการส่งออกมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ มีเฉพาะการศึกษาดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (Global Competitiveness Index: GCI) ในฐานะตัวแปรปรับที่มีผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ แต่ยังไม่มีการศึกษาความสามารถด้านการส่งออกในเชิงของตัวแปรปรับ ด้วยสาเหตุนี้เองจึงนำมาสู่การวิจัยเรื่องผลกระทบของความสามารถด้านการส่งออกที่มีผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นฐานความรู้สำหรับงานวิจัยดังนี้

ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance index: LPI)

ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์จัดทำโดยธนาคารโลก ทำให้ทราบถึงศักยภาพและความสามารถของแต่ละประเทศ เพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน องค์ประกอบที่วิเคราะห์ใน LPI ได้รับการคัดเลือกจากการวิจัยเชิงทฤษฎีและการวิจัยเชิงประจักษ์จากประสบการณ์จริงของผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ประสิทธิภาพของพิธีการศุลกากรและการจัดการการค้าชายแดน (Customs) 2) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการค้าและการขนส่ง และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Infrastructure) 3) ความสะดวกในการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศในราคาแข่งขันได้ (International shipments) 4) ความสามารถและคุณภาพของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics competence) 5) ความสามารถในการติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า (Tracking & tracing) และ 6) ความถี่ที่การจัดส่งไปถึงผู้รับภายในเวลาที่กำหนดหรือคาดว่าจะจัดส่ง (Timeliness) (World Bank, 2018)

LPI ใช้เทคนิคสถิติมาตรฐานเพื่อรวบรวมข้อมูล เป็นตัวบ่งชี้เดียวที่สามารถใช้สำหรับการเปรียบเทียบข้ามประเทศ ทั้งประเทศที่มีทางออกทางทะเลและไม่มีทางออกทางทะเล นอกจากนี้ยังแบ่งเกณฑ์การเก็บข้อมูลแต่ละประเทศตามกลุ่มรายได้ อันได้แก่ ประเทศกลุ่มรายได้สูง กลุ่มประเทศรายได้ปานกลาง และกลุ่มประเทศรายได้ต่ำ

เมื่อนำเกณฑ์ชี้วัดของดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ทั้ง 6 ด้านมาจัดกลุ่ม เราสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) เกณฑ์ชี้วัดที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) หรือ ปัจจัยด้านนโยบาย (Policy Regulation) ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพิธีการศุลกากร (Customs) ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Infrastructure) และด้านสมรรถนะผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งภาครัฐและธุรกิจ (Logistics Quality and Competence) 2) เกณฑ์ชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (Outcome) หรือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการให้บริการ (Service Delivery Performance) ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการขนส่งระหว่างประเทศ

(International Shipments) ด้านความตรงต่อเวลาของการบริการ (Timeliness) และด้านระบบติดตามและตรวจสอบสินค้า (Tracking & Tracing) อย่างไรก็ตาม ผลการประเมิน LPI อาจไม่สามารถสะท้อนการพัฒนาของระบบโลจิสติกส์ของประเทศได้อย่างแท้จริง เนื่องจากข้อจำกัดของวิธีการและการเลือกใช้รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลโดยวิธีการสอบถามความพึงพอใจของประเทศคู่ค้าเป็นหลัก ผลคะแนนจึงขึ้นอยู่กับมุมมองความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ประเมินซึ่งผันผวนตามความน่าเชื่อถือในการดำเนินธุรกิจในประเทศนั้นๆ ดังนั้น การวัดประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ของประเทศจึงจำเป็นต้องใช้ตัวชี้วัดเฉพาะอื่น ๆ (Specific Tool) ควบคู่ไปด้วย เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบสินค้า ณ ประตูการค้าหลัก (Time Release Study) และต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย เป็นต้น (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2562)

ความแม่นยำของผลคะแนนและการจัดอันดับ LPI

การประเมินผลคะแนนตามหลักของสถิติจากการรวบรวมแบบสอบถามของธนาคารโลกจะใช้งานประมาณค่าเชิงสถิติในช่วงของความเชื่อมั่น (Confidence Interval : CI) ค่า CI ที่น้อย จะสะท้อนถึงความแม่นยำของข้อมูลที่สูง เนื่องจากผลคะแนนจะมีความผันผวนน้อย โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความแม่นยำ ได้แก่ จำนวนผู้ทำแบบสอบถาม คำตอบ ลักษณะประชากร และผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตัวอย่างผลคะแนน LPI ของประเทศไทยมีค่า CI อยู่ที่ 0.24 ซึ่งสูงกว่าค่า CI ของประเทศผู้ค้ารายใหญ่อ่างสหรัฐอเมริกาถึง 2 เท่า โดยส่วนใหญ่คะแนน LPI ในแต่ละปีของประเทศกำลังพัฒนาจะมีความผันผวนที่สูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว สะท้อนได้ว่าข้อมูลมีความแม่นยำที่น้อยกว่าและด้วยผลคะแนนที่เกาะกลุ่มกันอย่างหนาแน่นอาจเป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลให้อันดับของประเทศต่างๆ ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีการเปลี่ยนแปลงในการจัดอันดับสูง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562)

ดัชนีวัดการพัฒนาโลก (World Development Indicators: WDI)

ตัวชี้วัดการพัฒนาโลกเป็นการรวบรวมสถิติคุณภาพสูงเกี่ยวกับการพัฒนาของประเทศทั่วโลก ทั้งการพัฒนาทั้งด้านการเงิน ธุรกิจ สาธารณสุข เศรษฐกิจ และการพัฒนามนุษย์ รวมไปถึงการต่อสู้กับความยากจน ฐานข้อมูลประกอบด้วยตัวบ่งชี้แบบอนุกรมเวลา 1,600 ตัว และมีบางตัวบ่งชี้ที่มีข้อมูลย้อนกลับไบนานกว่า 50 ปี สามารถเข้าถึงข้อมูลได้กว่า 209 ประเทศทั่วโลก ดัชนีวัดการพัฒนาโลกนี้จัดขึ้นโดยธนาคารโลก (World Bank, 2018)

ความสามารถด้านการส่งออก (Export Performance)

นักวิชาการได้มีการให้ความหมายของการส่งออกไว้หลายคำจำกัดความ กล่าวโดยรวม การส่งออกคือกระบวนการในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ โดยกระบวนการการส่งออก สามารถแบ่งได้เป็น 3 แนวทางคือ ผ่านตัวแทนด้านการส่งออก ผ่านพ่อค้าคนกลางที่ทำการค้าระหว่างประเทศ และสุดท้ายคือการติดต่อโดยตรงกับลูกค้าที่อยู่ในต่างประเทศ (Aaby et al., 1989; Lee and Brasch, 1978)

Leonidou and Katsikeas (2010) ได้อธิบายความหมายของคำว่าความสามารถด้านการส่งออกไว้ว่า สามารถให้ความหมายทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าความหมายในเชิงปริมาณนั้นอาจใช้ในรูปแบบของ มูลค่าการส่งออก กำไรจากการส่งออก อัตราการเติบโตของการส่งออก

ส่วนแบ่งการตลาด สัดส่วนการส่งออกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ในขณะที่เชิงคุณภาพได้ให้ความหมายไว้ว่าเกี่ยวกับ การรับรู้ด้านการส่งออก ความสำเร็จของการส่งออก ทักษะที่มีต่อการส่งออก ความพึงพอใจด้านการส่งออก เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเลือกใช้คำนิยามขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนั้นๆ ในงานวิจัยนี้จะศึกษาผลกระทบของความสามารถด้านการส่งออกในฐานะตัวแปรปรับที่มีผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

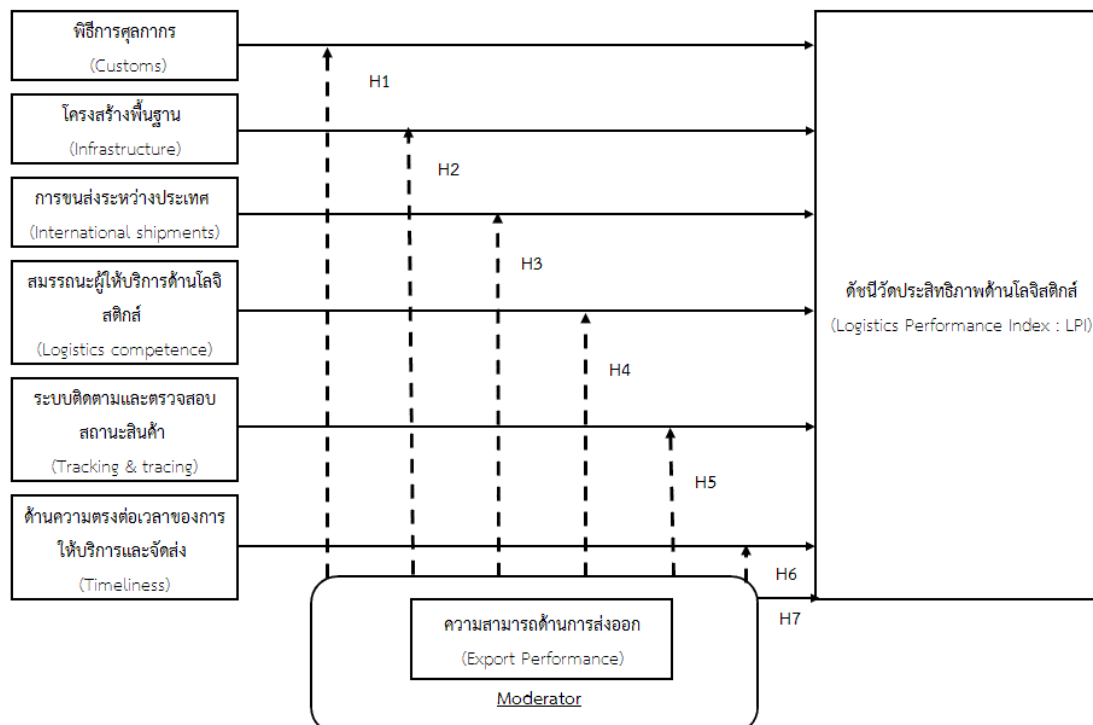
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลกระทบของความสามารถด้านการส่งออกที่มีต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในแต่ละด้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในส่วนนี้จะนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัย ข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษา ตัวแปรและสถิติที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1: กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ประกอบไปด้วยสมมติฐานทั้งหมด 7 สมมติฐาน ดังนี้

H1: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านพิธีการศุลกากรต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H2: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H3: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านขนส่งระหว่างประเทศต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H4: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านสมรรถนะผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H5: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H6: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านความตรงต่อเวลาของการให้บริการและจัดส่งต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

H7: ความสามารถในการส่งออกมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นการนำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากธนาคารโลก (The World Bank Open Data) ที่มีการเก็บข้อมูลแบบอนุกรมเวลา โดยในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2007-2018 ที่ทางธนาคารโลกได้รวบรวมไว้นำนามาวิเคราะห์ โดยข้อมูลที่นำมาใช้จะแบ่งออกเป็น 2 ชุดข้อมูลคือ 1) ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance index: LPI) 2) ดัชนีวัดการพัฒนาโลก (World Development Indicators: WDI)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย

1. ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance index: LPI)

2. ตัวแปรต้น (Independent variable) คือ ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้งหมด 6 ด้าน คือ 1) ด้านพิธีการศุลกากร 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) ด้านการขนส่งระหว่างประเทศ 4) ด้านสมรรถนะผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ 5) ด้านระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า และ 6) ด้านความตรงต่อเวลาของการให้บริการและจัดส่ง

3. ตัวแปรปรับ (Moderator) คือ ความสามารถในการส่งออก ซึ่งจะใช้ข้อมูลสัดส่วนการส่งออกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (OECD, 2005)

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical Linear Regression) เพื่อนำมาอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแบบเมื่อมีการเพิ่มตัวแปรต้นเข้าไปในตัวแบบเดิม จากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่เปลี่ยนแปลงไป (Coefficient of determination change: ΔR^2) (Cohen et al., 2002) โดยจะแบ่งการทำให้เป็นสองขั้นตอน ขั้นตอนแรกจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม จากนั้นจะทำการเพิ่มตัวแปรปรับ

เพื่อดูผลกระทบที่เกิดขึ้นของความสัมพันธ์

ตัวแปรสมการถดถอยแบบที่ 1

$$LPI = \beta_0 + \beta_1 D(n) + u \quad (1)$$

ตัวแปรสมการถดถอยแบบที่ 2

$$LPI = \beta_0 + \beta_1 D(n) + \beta_2 EXP + \beta_3 \cdot D(n)' \cdot EXP' + u \quad (2)$$

โดยที่ n คือ ประสิทธิภาพโลจิสติกส์ในแต่ละด้านทั้งหมด 6 ด้าน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้นเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรในสองลำดับ ลำดับแรกจะเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม จากนั้นจะเพิ่มตัวแปรปรับเพิ่มเข้าไปเพื่อดูความสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 6 โมเดล โดยแต่ละโมเดลจะใช้ดัชนีทั้ง 6 ด้านของการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์เป็นตัวแปรต้น ผลจากการวิจัยพบว่า ด้านประสิทธิภาพของพิธีการศุลกากรและการจัดการการค้าชายแดน (Customs) ด้านคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการค้าและการขนส่ง และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Infrastructure) ด้านความสามารถและคุณภาพของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ (Logistics competence) ด้านความสามารถในการติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า (Tracking & tracing) และด้านความถี่ที่การจัดส่งไปถึงผู้รับภายในเวลาที่กำหนดหรือคาดว่าจะจัดส่ง (Timeliness) มีผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงด้านความสะดวกในการจัดส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศในราคาแข่งขันได้ (International shipments) เท่านั้นที่ไม่ส่งผลต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 2 โดยการใส่ตัวแปรปรับ คือความสามารถด้านการส่งออกเข้าไปพบว่าความสามารถด้านการส่งออกมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของด้านความสะดวกในการจัดส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศในราคาแข่งขันได้ (International shipments) กับดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.1$) แสดงให้เห็นว่าระดับความมั่นใจที่ตัดสินใจที่จะยอมรับสมมติฐานที่ 3 อยู่ที่ 90% เราจึงยอมรับสมมติฐานที่ 3 H3: ความสามารถในการส่งออกมีผลกระทบกับด้านขนส่งระหว่างประเทศต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่า ΔR^2 ของแต่ละโมเดลที่ 1, 2, 4, 5 และ 6 ค่าที่ได้จะมีเปลี่ยนไปอย่างช้าๆหรืออาจกล่าวได้ว่าทั้ง 5 โมเดลนี้ความสามารถด้านการส่งออกไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรที่นำมาทดสอบ (Model 1: $\Delta R^2 = 0.123$, Model 2: $\Delta R^2 = 0.115$, Model 4: $\Delta R^2 = 0.031$, Model 5: $\Delta R^2 = 0.072$, Model 2: $\Delta R^2 = 0.212$)

ตารางที่ 3: ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้นของดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทย

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
Independent Variable	Custom	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Step 1						
Independent variable	0.8818**	0.6041*	0.5771	0.5482**	0.6138**	0.460*
constant	0.599	1.39417	1.404	1.5507**	1.2715*	1.5806*
R^2	0.738	0.532	0.3221	0.7938	0.7352	0.5875
F	11.260	4.55	1.9	15.4	11.11	5.7
Step 2						
Independent variable	16.6615	-13.6636	35.3488*	4.471648	-0.51816	-3.59474
Export performance	91.3547	-83.0887	210.8202*	22.36927	-5.51592	-25.6838
Multiplication variable	-30.0579	27.2482	64.5021*	-7.370738	2.116207	7.711706
constant	-47.3302	44.8786	-112.1954*	-10.35059	4.228019	15.07175
R^2	0.8614	0.6471	0.8905	0.8249	0.8068	0.212
ΔR^2	0.123	0.115	0.568	0.031	0.072	0.212

* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

สรุป

จากวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาผลกระทบของความสามารถด้านการส่งออกที่มีต่อดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในแต่ละด้านนั้น แม้ว่าผลการประเมินดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (LPI) อาจไม่สามารถสะท้อนการพัฒนาของระบบโลจิสติกส์ของประเทศได้อย่างแท้จริง เนื่องจากข้อจำกัดของวิธีการและการเลือกใช้รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลโดยวิธีการสอบถามความพึงพอใจของประเทศคู่ค้าเป็นหลัก

แต่ ประเทศไทยเองก็ควรนำดัชนีชี้วัดของธนาคารโลกนี้มาพัฒนาทั้ง 6 ด้านที่มีการสำรวจ เพราะเป็นด้านที่มีความสำคัญอย่างมากในระบบโลจิสติกส์ รวมไปถึงส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ระดับเชิงนโยบายของรัฐบาล จนถึงระดับปฏิบัติการ โดยการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อทำให้ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อาทิ ในด้านพิธีการศุลกากรมีการปรับระบบการนำเข้า-ส่งออกเพื่อลดระยะเวลาด้วยการใช้ระบบ (National Single Window: NSW) นอกจากนี้การพัฒนาในด้านอื่นๆไม่ว่าจะเป็นการสร้างฐานข้อมูลเชื่อมโยงกันของทุกหน่วยงานจะช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานด้านโลจิสติกส์ดียิ่งขึ้น ระบบขนส่งสินค้า ระบบคลังสินค้า ระบบตรวจสอบและติดตามสินค้า

เมื่อนำความสามารถด้านการส่งออกของประเทศไทยมาพิจารณา พบว่าด้านการส่งออกนั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยมากกว่า มูลค่าการส่งออกนั้นมากกว่า 7 ล้านล้านบาท (กระทรวงพาณิชย์, 2563) ความสามารถด้านการส่งออกที่ดี ย่อมเกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์เพราะเป็นส่วนช่วยในการสนับสนุนซึ่งกันและกัน จากการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ได้เห็นความสัมพันธ์ที่ชัดเจนว่า ความสามารถด้านการส่งออกมีอิทธิพลต่อการขนส่งระหว่างประเทศบนดัชนีชี้วัดด้านประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือเมื่อความสามารถการส่งออกเพิ่มขึ้น ย่อมส่งเสริมและสนับสนุนให้การขนส่งระหว่างประเทศพัฒนาตามไปด้วย เพราะการส่งออกนั้นเป็นการขยายตลาดของสินค้าอุปโภคและบริโภคไม่ใช่ในประเทศอีกต่อไป แต่ไปการขยายไปยังตลาดต่างประเทศ จากค่าที่สถิติที่ได้จึงสอดคล้องกันโดยตรงกับการขนส่งระหว่างประเทศ เพราะเมื่อการให้บริการขนส่งระหว่างประเทศของประเทศไทยมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ก็จะสามารถรองรับความต้องการในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่ขยายตัวตามภาวะเศรษฐกิจ สอดคล้องกับข้อมูลของ กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) ว่าเมื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น การบริการขนส่งระหว่างประเทศก็จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังเช่น ท่าเรือแหลมฉบังมีขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้าเพิ่มขึ้น โดยในปี 2560 จำนวนตู้ขนส่งสินค้าขาเข้า-ขาออกผ่านท่าเรือแหลมฉบัง มีปริมาณประมาณ 7.8 ล้าน TEUs เพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.7 เมื่อเทียบกับปี 2559 และมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 9.8 ล้าน TEUs ในปี 2561 ประกอบกับการกำหนดค่าระวางของผู้ประกอบการไทยสามารถจูงใจผู้ใช้บริการและพัฒนาความสะดวกต่อการเข้าถึงการให้บริการขนส่งสินค้าได้ ดังนั้นความสามารถด้านการส่งออกจึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อความสะดวกในการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศในราคาแข่งขันได้ (International shipments) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2561 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2561) ว่าระบบโลจิสติกส์ที่ดีมีส่วนช่วยยกระดับมาตรฐานในการนำเข้าส่งออกสินค้า ดังนั้นข้อสรุปจากการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับรายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีการเก็บข้อมูลโดยธนาคารโลก อาจยังมีข้อจำกัดเนื่องจากการเก็บรวบรวมแล้วชี้แจงในระดับมหภาค การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นการใช้ข้อมูลที่มีการรายงานไว้เท่านั้น ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป คืออาจจะมีการใช้คำนิยามด้านการส่งออกในหลายคำจำกัดความที่อาจมีอิทธิพลต่อดัชนีประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในด้านอื่นๆเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). รายงานดัชนีวัดประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ปี 2561. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2563, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8143&filename=index
- กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปี 2561. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2563, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9359
- กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). รายงานต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2559. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2563, จาก http://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/Bureaucracy/2561-KPIOTP/25612303_KPI_1.pdf
- กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2562). ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ปัจจัยสู่ความสำเร็จ. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2563, จาก: <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-09-09-00>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์. (2563). สถิติการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย ปี 2562. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563, จาก <http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>
- Aaby, Nils-Erik & Stanley F. Slater. (1989). Management Influences on Export Performance: A review of the Empirical Literature 1978-88. *International Marketing Review*, 6(4), 7-26.
- Arvis, J.-F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K. & Kiiski, T. (2018). *Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy: the Logistics Performance Index and its Indicators*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington DC.
- Arvis, J.-F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Raj, A. & Naula, T. (2016). *Connecting to Compete 2016 Trade Logistics in the Global Economy: the Logistics Performance Index and its Indicators*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington DC.
- Lee, Woo-Young & John Brasch. (1978). The Adaption of Export as an Innovative Strategy. *Journal of International Business Studies*, 9, 85-93.
- Leonidou, L. & Katsikeas, C. (2010). Integrative assessment of exporting research articles in business journals during the period 1960–2007. *Journal of Business Research*, 63, 879–887.



- Marti, L., Puertas, R. & García, L. (2014). The importance of the Logistics Performance Index in international trade. *Appl. Econ*, 46 (24), 2982–2992.
- OECD. (2005). *Oslo manual guidelines for collecting and interpreting innovation*. OECD Publications.
- Şule Önsel Ekicia, Özgür Kabakb & Füsun Ülenginc. (2019). Improving logistics performance by reforming the pillars of Global Competitiveness Index. *Transport Policy*, 81(2019), 197–207.
- World Bank. (2018). *LPI 2018*. Retrieved Mar 11, 2020, from <https://lpi.worldbank.org/>
- World Bank. (2020). *Data Bank: World Development Indicators*. Retrieved Mar 12, 2020, from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

แผนการท่องเที่ยวของศูนย์อนุรักษ์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี TOURISM PLANNING FOR BAN SAMET NGAM CHANTHABUN MAT HANDICRAFT CENTER

ณานิศร ด่วนแสง¹, อาทิตย์ โพธิ์ชัย¹ และธนพงษ์ ร่วมสุข^{1*}

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะเทคโนโลยีสังคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
²หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เขียนร่วม

*Corresponding author, E-mail: thanapong_ru@rmutto.ac.th.

บทคัดย่อ

การวางแผนการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี วัตถุประสงค์ เพื่อ 1) วิเคราะห์การจัดการระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมฯ 2) วิเคราะห์ความต้องการการท่องเที่ยวและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเพื่อสร้างแผนการท่องเที่ยวและ 3) ประเมินผลแผนกิจกรรมการท่องเที่ยว ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ สมาชิกศูนย์หัตถกรรมฯและนักท่องเที่ยว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบสอบถามและแบบประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ระบบโลจิสติกส์ของการท่องเที่ยวและชีพพลายเซนของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการ ผลการวิจัย พบว่า ความต้องการที่สำคัญสุด ได้แก่ การบริการที่สุภาพ การให้ข้อมูลชัดเจน ราคาประมาณ 300 บาท สถานที่ท่องเที่ยวสะอาด มีสิ่งอำนวยความสะดวกและปลอดภัยต้องการให้โฆษณาทางอินเทอร์เน็ต และชำระด้วยเงินสด จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการท่องเที่ยว 3 โปรแกรมตามราคาและช่วงเวลาในการจัดท่องเที่ยว โดยโปรแกรมที่ได้รับเลือก คือ โปรแกรมการท่องเที่ยวที่1 ช่วงเช้า-เที่ยง ราคา 300 บาทและประเมินแผนการท่องเที่ยวโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแผนการท่องเที่ยวอยู่ในระดับดีมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31

คำสำคัญ: แผนการท่องเที่ยว ศูนย์อนุรักษ์หัตถกรรมพื้นบ้าน โลจิสติกส์ท่องเที่ยว

ABSTRACT

Tourism planning for Ban Samed Ngam Chanthaburi Mat Handicraft Center, the objective was 1) to analyze Tourism logistics management of Handicraft Center 2) to analyze the need and travel behavior of the sample 3) to design the tourism supply chain, travel plans and to evaluate travel plan. Population was the member of Handicraft Center and travellers. Questionnaire, interview and evaluation were used for collecting the data.

Tourism logistics and Tourism supply chain for traveller and entrepreneur were used for analyze the data. The result show that the most demanding level were polite services, giving clear information , estimated cost 300 baht, clean convenient and safe place of each tourist attraction , internet and social media advertisement and cash payment . After that the tourism supply chain and 3 travel plans were designed by the most demanding, price and time. The Morning program (300 baht) was selected by the travel sample and evaluated by specialists as very good level.

Keywords: Travel plans, Handicraft Center, Tourism logistics

บทนำ

จากนโยบายโครงการหมู่บ้าน OTOP เพื่อการท่องเที่ยว (OTOP Village) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นให้เข้มแข็ง เสริมสร้างมูลค่าและคุณค่า ด้วยอัตลักษณ์ของท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต วัฒนธรรม และความคิดสร้างสรรค์ของคนในชุมชน ทั้งยังเป็นการเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้และท่องเที่ยวตามวิถีชุมชน เพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อสร้างรายได้ให้แก่คนในท้องถิ่นยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน กระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (กรมการพัฒนาชุมชน, 2562) ศูนย์อนุรักษ์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร จังหวัดจันทบุรีผู้ประกอบการ OTOP ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกก เช่น เสื่อผืน กระเปาะและของใช้จากเสื่อกก ถือเป็น 1 ใน 9 อำเภอของจังหวัดที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาการท่องเที่ยว OTOP Village แต่จากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม พบว่า ในการพัฒนาแผนการท่องเที่ยวไม่ได้มาจากผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละภาคส่วนขาดการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจากลูกค้า และขาดการเก็บข้อมูลและกระบวนการทำแผนการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม ขาดแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแผนการบริหารจัดการท่องเที่ยวและแผนการท่องเที่ยว โดยนำหลักการจัดการระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวเข้ามาประยุกต์และกำหนดให้ศูนย์หัตถกรรมฯเป็นจุดศูนย์กลางแทนการใช้หน่วยงานทั้งตำบลเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อง่ายต่อการบริหารงานซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์การจัดการระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยว วิเคราะห์ความต้องการการท่องเที่ยวและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเพื่อสร้างแผนการท่องเที่ยวและเพื่อประเมินผลแผนกิจกรรมการท่องเที่ยว

บททวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์ท่องเที่ยว

จิตพงษ์ อัยสานนท์ (2559) ได้กล่าวถึง โลจิสติกส์ท่องเที่ยว คือ การจัดการประสานงานระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ (Activities) เพื่อทำให้การไหลของนักท่องเที่ยว (Physical Flow) จากต้นทางไปสู่ปลายทาง

โดยไม่มีข้อผิดพลาด และยังทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความพึงพอใจสูงสุด การขนส่งนักท่องเที่ยวเป็นเพียงกิจกรรมหนึ่งในโลจิสติกส์ท่องเที่ยว การขนส่งจะเกิดขึ้น ณ ช่วงหนึ่ง ๆ เท่านั้น ไม่ใช่ตลอดเส้นทาง เช่น กิจกรรมการขนส่งด้วยเครื่องบิน รถโดยสาร กิจกรรมการขนส่งด้วยเรือ ซึ่งจะไม่มีการขนส่งอีกเมื่ออยู่ในที่พัก หากพูดในมิติของการขนส่งนักท่องเที่ยวว่าต่างจากการขนส่งสินค้าอย่างไร คำตอบที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายเข้าก็คือ คนเป็น Physical Flow ที่มีชีวิต จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก ที่หัวเราะได้ เดินไปไหนมาไหนได้ เหนื่อย หิว เจ็บไข้ได้ป่วยได้ ที่สำคัญตอบโต้กับเราได้

แนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวเป็น 4 ส่วน คือ

1. การเคลื่อนที่ทางกายภาพ (Physical Flow) เร่งพัฒนาถนนและเส้นทางที่จะเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย จัดการให้มีระบบขนส่งมวลชนที่มีมาตรฐานสามารถรองรับการท่องเที่ยวได้ทั้งในระดับ เชื่อมต่อระหว่างแหล่งท่องเที่ยว และระดับการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ดำเนินการด้านความปลอดภัยของการท่องเที่ยวอย่างมีแบบแผน การรักษาความปลอดภัย ณ สถานีขนส่ง เส้นทางท่องเที่ยว การเดินทางกรณีฉุกเฉิน นักท่องเที่ยว สามารถเดินทางท่องเที่ยวในชนบทได้โดยขนส่งมวลชนได้อย่างมั่นใจในความปลอดภัย เร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคด้านโลจิสติกส์เช่นไฟฟ้า ส่องสว่างตามถนน ทางเข้าแหล่งท่องเที่ยว น้ำประปา การเก็บขยะสิ่งปฏิกูล

2. การเคลื่อนที่ของสารสนเทศ (Information Flow) จัดทำเว็บไซต์ที่สวยงามดึงดูดใจ มีข้อมูลครบถ้วน แจ้งข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านระบบ ข้อมูล Online ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าดูได้ทุกที่ทุกเวลา มีการประชาสัมพันธ์จุดแวะพักเที่ยวใหม่ ๆ ให้ทราบผ่านสื่อต่าง ๆ พร้อมจัดทำแผนที่เชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวจากแหล่งท่องเที่ยวเก่า ระบุจุดเริ่มต้น และปลายทางอย่างชัดเจน ทำให้นักท่องเที่ยวเข้าใจง่ายอย่างรวดเร็ว จัดทำป้ายบอกทางให้ชัดเจน ภาษาเข้าใจง่าย รูปแบบมาตรฐาน จำนวนเหมาะสม เพียงพอและจัดวางติดตั้งอย่างสวยงามเป็นระบบ จัดทำแผนที่แสดงถึงเส้นทางการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางเชื่อมต่อระหว่าง แหล่งท่องเที่ยวอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย ติดตั้งในสถานที่และตำแหน่งที่นักท่องเที่ยว สามารถมองเห็นได้ง่าย เข้าใจง่าย ใช้ประโยชน์ได้รวมทั้งการมีบอร์ดชี้แจงไว้ให้ นักท่องเที่ยวสามารถหยิบไปใช้ได้โดยง่ายตามสถานที่ต่าง ๆ ที่นักท่องเที่ยวผ่าน จัดตั้งกลุ่มศูนย์ข้อมูลการท่องเที่ยวท้องถิ่น เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาในแหล่งท่องเที่ยว

3. การเคลื่อนที่ทางการเงิน (Financial Flow) เพิ่มเครื่องเบิกเงินสดอัตโนมัติ (ATM) ให้มากขึ้นทั้งจำนวนและสถานที่ติดตั้ง และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในการเบิกเงิน มาใช้จ่ายใช้สอยได้ตลอดเวลา

4. องค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่และบทบาทต่าง ๆ กัน ในการเสริมการ พัฒนาการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น เสริมสร้างการพัฒนา ด้านการเคลื่อนที่ทางกายภาพ และการเคลื่อนที่ของสารสนเทศ โดยการมีกลุ่มศูนย์ข้อมูลการท่องเที่ยว ให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว กลุ่มพัฒนาและจัดระเบียบป้ายบอกทาง กลุ่มมัคคุเทศน์เยาวชนในพื้นที่นำทาง กลุ่ม

พัฒนาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว มีการประสานความร่วมมือด้านความปลอดภัยระหว่างคนในชุมชน อบต. อสม. โรงพยาบาล ตำรวจ และองค์กรอื่น ๆ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาดบริการ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541) ได้กล่าวถึงแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด ประกอบด้วย

1. **ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)** เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้คือ สิ่งที่ต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยทั่วไปแล้วผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้

2. **ด้านราคา (Price)** หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาการให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจน และง่ายต่อการจำแนกบริการ

3. **ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)** เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channels)

4. **ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion)** เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรม การใช้บริการและเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

5. **ด้านบุคคล (People) หรือพนักงาน (Employee)** ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งขึ้นเป็นความ สัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อผู้ให้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. **ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation)** เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้า โดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นด้านการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

7. **ด้านกระบวนการ (Process)** เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ให้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้เกิดความประทับใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วาสนา จรุงศรีโชติกำจร (2561) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทและระบบการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ และเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการ

จัดการโลจิสติกส์ การวิจัยเป็นแบบเชิงผสมผสาน (Mixed Methodology) ของบริบทแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบทฤษฎี การสัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม และการเก็บแบบสอบถามนักท่องเที่ยวไทยจำนวน 400 ชุด และการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวของจังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัย พบว่า ได้ศึกษาแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ 5 อันดับแรก และความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย พบว่า ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด และปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ด้านการไหลทางสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ข้อเสนอแนะที่ได้ พบว่า ควรมีการพัฒนาสภาพเส้นทางการจราจรให้ดีขึ้น พัฒนาการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและป้ายบอกทางให้ชัดเจน รวมถึงการพัฒนาระบบการขนส่งมวลชนที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยว

สุภัสสรา ปัญญารัฐโรจน์ (2561) ได้ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยว เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ และเพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ที่ช่วยบริการให้นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจ รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักท่องเที่ยว 400 ตัวอย่าง กลุ่มชุมชน 60 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้ประกอบการ 60 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 520 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อปัจจัยของโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี ในรายด้านส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับพอใช้ โดยด้านค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับดีเพียงด้านเดียว และกลุ่มนักท่องเที่ยวต้องการให้มีการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ในเรื่องของสถานที่ท่องเที่ยวให้มีมากขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาต้องการให้มีสถานที่จอดรถเพียงพอและเหมาะสม และต้องการให้มีป้ายบอกทางที่ชัดเจน กลุ่มชุมชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวและความพร้อมด้านการจัดการโลจิสติกส์ในชุมชนของการท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรีโดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเป็นแหล่งท่องเที่ยวทำให้มีการปรับปรุงถนนให้ดีขึ้น การปรับปรุงป้ายบอกทางเส้นทางชัดเจน การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนต่อการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณแหล่งท่องเที่ยว กลุ่มชุมชนมีความพึงพอใจในระดับดี กลุ่มชุมชนต้องการให้มีการส่งเสริมผลิตภัณฑ์พื้นเมืองที่เป็นสินค้า OTOP ซึ่งเป็นสินค้าภูมิปัญญาชาวบ้านที่สืบทอดกันมาเพื่อให้ชาวบ้านมีอาชีพต่อไป ทั้งยังต้องการให้ภาครัฐเข้ามาพัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชนให้สวยงาม เป็นระเบียบเหมาะสมต่อการพักอาศัยและท่องเที่ยว กลุ่มผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในความพร้อมของการจัดการโลจิสติกส์ในจังหวัดนนทบุรี ทุกด้านมีความพึงพอใจในระดับพอใช้ ส่วนข้อเสนอแนะต้องการให้ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวให้มากขึ้นเพื่อเป็นการเชิญชวนนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคให้มีการซื้อสินค้าและบริการ ต้องการให้มีแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการเอง

เกลิงศักดิ์ ชัยชาญ (2555) ได้วิจัยการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอมะนัง จังหวัดน่าน จังหวัดน่านราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในอำเภอมะนัง จังหวัดน่านราชสีมา เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อองค์ประกอบและการจัดการโลจิสติกส์

การท่องเที่ยวที่ปรับปรุงจากปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดส่งผลให้เกิดการมาเที่ยวซ้ำในอำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา และเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยวในมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง 4 กลุ่มคือนักท่องเที่ยว ชุมชน ผู้ประกอบการ และผู้นำชุมชนในตำบลวังน้ำเขียว ตำบลไทยสามัคคี ตำบลอุดมทรัพย์ ตำบลวังหมี ตำบลละหานทราย รวม 5 พื้นที่ รวมทั้งสิ้น 570 ตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในภาพรวมอายุช่วง 30-34 ปี ทางด้านพฤติกรรมการท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาท่องเที่ยวเป็นครั้งแรก ใช้เวลาท่องเที่ยว 2 วัน วัตถุประสงค์หลักของการเดินทางท่องเที่ยวคือเพื่อพักผ่อน กิจกรรมนันทนาการที่ทำพร้อมกับการท่องเที่ยวคือชมทิวทัศน์ และเกือบทั้งหมดต้องการกลับมาท่องเที่ยวในอำเภอน้ำเขียวอีก สำหรับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.82) ต่อองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในภาพรวม โดยด้านการไหลทางกายภาพได้รับความพึงพอใจต่ำสุดในระดับน้อย ความคิดเห็นด้านความพร้อมและแนวทางการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวให้ดีขึ้น นั้นควรมีความพร้อมด้านการทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์การจัดการระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร
2. วิเคราะห์ความต้องการการท่องเที่ยวและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว
3. เพื่อสร้างแผนการท่องเที่ยวและข้อเสนอเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยว

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ สมาชิกศูนย์หัตถกรรมฯและนักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวจังหวัดจันทบุรี ซึ่งไม่ทราบถึงจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างจากสูตรของคอกแรนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำนวน 384 คน ส่วนการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาข้อมูลออนไลน์ก่อนท่องเที่ยว และกลุ่มที่เป็นสมาชิกเพจเฟซบุ๊กของกลุ่มและศึกษาข้อมูลออนไลน์ก่อนการท่องเที่ยว โดยใช้วิธีการสุ่มตามความสะดวก (Convenience Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 เครื่องมือ ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์วิธีการบริหารจัดการของกลุ่มตามหลักโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ การเข้าสู่สถานที่ท่องเที่ยว เช่น การประชาสัมพันธ์ การค้นหาข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และการให้คำแนะนำ การอยู่ในสถานที่ท่องเที่ยว เช่น อัตลักษณ์ของชุมชน OTOP Village ต้นทุนการขนส่ง เส้นทางท่องเที่ยว การให้ความรู้ความเข้าใจ และศักยภาพของสมาชิกศูนย์หัตถกรรมฯ

และออกจากสถานที่ท่องเที่ยว เช่น การให้บริการและความประทับใจ

2. แบบสอบถามความต้องการของนักท่องเที่ยว แบ่งเป็น ข้อมูลประชากรศาสตร์ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ความต้องการตามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เพื่อกำหนดเป็นแผนการท่องเที่ยวและแนวทางการพัฒนาองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยว

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อแผนการท่องเที่ยวจากผู้เชี่ยวชาญด้านท่องเที่ยวและการตลาด ซึ่งทำการประเมินตามหลักส่วนประสมการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาสภาพทั่วไปและระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวของกลุ่มโดยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และการสำรวจองค์ประกอบ ได้แก่ การเคลื่อนที่ทางกายภาพ การเคลื่อนที่ของสารสนเทศ การให้บริการ สถานที่ การส่งเสริมการตลาด บุคลากร กระบวนการให้บริการ การกลับมาเที่ยวซ้ำ และด้านค่าใช้จ่าย

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การตัดสินใจ และความต้องการจากนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย โดยมีการประเมินคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้ด้วยการหาความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ราย จากอาจารย์ด้านธุรกิจท่องเที่ยวและการจัดการธุรกิจ และผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมท่องเที่ยว ที่ระดับความเชื่อมั่น (IOC) 0.72

3. วิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมฯและวิเคราะห์พฤติกรรม การตัดสินใจ และความต้องการของนักท่องเที่ยว เพื่อสร้างแผนการท่องเที่ยวจากความต้องการของศูนย์หัตถกรรมฯประกอบด้วยสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรม ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย การให้บริการ และผู้รับผิดชอบ

4. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อแผนการท่องเที่ยว จากนั้นให้ผู้ประกอบการเลือกแผนท่องเที่ยวที่เหมาะสม จากนั้นประเมินความเป็นไปได้ของแผนการท่องเที่ยวจากสมาชิกกลุ่ม การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) สำนักงานจันทบุรี และสมาคมท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น (IOC) 0.80

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การจัดการระบบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวของของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ ประกอบด้วย โครงสร้างองค์กร ศักยภาพแต่ละบุคคล หน้าที่ สถานที่ท่องเที่ยวน่าจะนำมารวมในแผน ระยะทาง ศักยภาพในการรองรับ และการบริหารงานเมื่อนักท่องเที่ยวเข้ามาและออกนอกพื้นที่ตามหลักการจัดการโลจิสติกส์ท่องเที่ยว ดังนี้

1.1 โครงสร้างการบริหารงาน จากที่ศูนย์หัตถกรรมฯ ประกอบธุรกิจประเภทผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกก ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ด้วยพื้นที่เป็นดินเปรี้ยว จึงเหมาะแก่การปลูกกกและปอกระเจาเพราะทำให้เส้นมีความแข็งแรง สินค้าจึงมีคุณภาพคงทน การผลิตมีความละเอียดในทุกขั้นตอน และคุณจุไรรัตน์ สรรพสุข ประธานศูนย์ฯ ยังได้รับเลือกให้เป็นครูช่างศิลปหัตถกรรม ซึ่งการบริหารงานท่องเที่ยวได้กำหนดหน้าที่ตาม

โครงสร้างของกลุ่ม และหน้าที่ในกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น ประธานรับผิดชอบกลุ่มด้านบริหารจัดการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ส่วนการท่องเที่ยวและการสาธิตการทอเสื่อกก และประชาสัมพันธ์รับผิดชอบในการให้ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับกลุ่มและนักท่องเที่ยวทราบ ส่วนการท่องเที่ยวดูแลเรื่องพาชมป่าชายเลนและเหยี่ยว แดง

1.2 ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและกิจกรรมมี 6 กิจกรรม ได้แก่ ทอเสื่อกก สาธิตการทำอาหาร ท้องถิ่น สาธิตการทำขนมท้องถิ่น ใช้พื้นที่ของกลุ่มวิสาหกิจฯ การดำนากกที่แปลงสาธิต การชมป่าชายเลนและ เหยี่ยว ที่สวนพฤกษศาสตร์ และกราบนมัสการพระเจ้าตากสินฯ ที่อุตุเรือและศาลา ส่วนศักยภาพในการ รองรับ หากเป็นกลุ่มครอบครัวรองรับได้ 5-10 คน โดยไม่ต้องนำสมาชิกของกลุ่มมารับเพิ่ม (ปกติมีคนอยู่กลุ่ม 3-5 คนตลอดเวลา) ส่วนที่เป็นกลุ่มทัวร์รองรับได้ไม่เกิน 50 คน ซึ่งต้องมีการแจ้งล่วงหน้าเพื่อเตรียมสมาชิก ของกลุ่ม พื้นที่เพื่อระบุตำแหน่งและระยะทาง ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 1



ภาพที่ 1: แผนที่สถานที่ท่องเที่ยวรอบศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูรและพื้นที่รอบข้าง

ตารางที่ 2 ระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางของนักท่องเที่ยว

สถานที่	ระยะทาง (เมตร)	ระยะเวลา (นาที)	รูปแบบการเดินทาง
กลุ่มวิสาหกิจ - อุตุเรือ	100	3	เดินเท้า
กลุ่มวิสาหกิจ - แปลงสาธิต	600	8	รถยนต์
แปลงสาธิต - วัดเสม็ดงาม	900	10	รถยนต์
วัดเสม็ดงาม - สวนพฤกษศาสตร์	700	10	รถยนต์

2. การวิเคราะห์ความต้องการการท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและพฤติกรรมการท่องเที่ยว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 21-40 ปี เป็นนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคตะวันออก มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,000 - 30,000 บาท ไม่มีประสบการณ์ท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิต ลักษณะการเดินทางไปเป็นครอบครัว และไปกับกลุ่มเพื่อน นิยมไปเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ และสนใจเรียนรู้วิถีชีวิตของท้องถิ่น ช่วงเวลาในการเข้าท่องเที่ยวไม่จำกัดเวลา (ต้องการให้เปิดทั้งวัน) ไม่ต้องการพักค้างคืน (ใช้เวลาไปเช้าเย็นกลับได้) โดยเน้นวันหยุดเสาร์อาทิตย์มากกว่า หุยนต์นักชดถุกซ์ และค่าใช้จ่ายไม่ต้องการให้เกิน 2,000 บาทต่อกลุ่ม (4-5 คน) ส่วนความต้องการของนักท่องเที่ยวจำแนกตามปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดดังตารางที่ 3

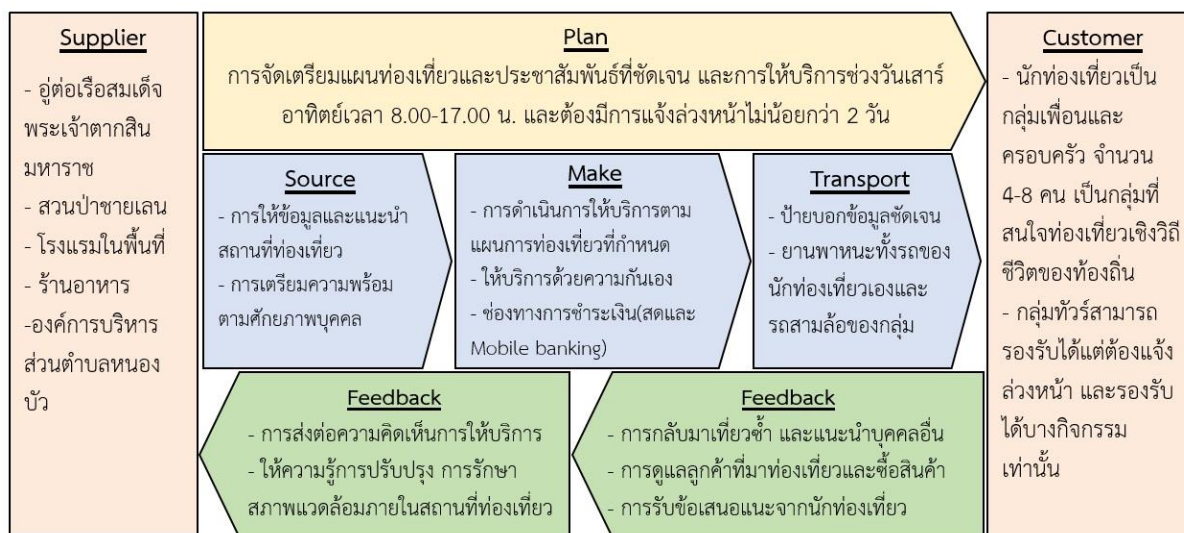
ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้านักท่องเที่ยว

หัวข้อในการศึกษา		$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านผลิตภัณฑ์	<u>กิจกรรมที่สนใจในแพ็คเกจท่องเที่ยว</u>			
	1) การทอเสื่อ	4.42	0.83	มาก
	2) การให้ข้อมูลประวัติและการทำเสื่อ	4.44	0.83	มาก*
	3) กิจกรรมดำนา	4.38	0.85	มาก
	4) การทำอาหารและขนมท้องถิ่น	4.46	0.82	มาก**
	<u>สถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจ</u>			
	1) อุตุเรือสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	4.10	0.75	มาก*
	2) วัดเสม็ดงาม	3.99	0.83	ปานกลาง
	3) สวนพฤกษศาสตร์นานาชาติป่าชายเลน ร.9	4.38	0.69	มาก**
	4) สวนมะม่วงอกร่อง	3.92	0.88	ปานกลาง

	หัวข้อในการศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านสถานที่	<u>ความรู้ ความเข้าใจ ที่ต้องการรับรู้จากสถานที่ท่องเที่ยว</u>			
	1) ประวัติของสถานที่ท่องเที่ยว	4.44	0.77	มาก**
	2) วัฒนธรรมชุมชน	4.32	0.75	มาก
	3) การทอเสื่อกก	4.42	0.73	มาก*
	4) รูปแบบของลายบนผลิตภัณฑ์	4.35	0.80	มาก
	5) การปลูกต้นกก	4.35	0.76	มาก
	<u>การบริการของสถานที่ท่องเที่ยว</u>			
	1) บริการด้วยความสุภาพ เอาใจใส่และเป็นมิตร	4.73	0.51	มากที่สุด
	2) การให้คำแนะนำของวิทยากร ในการตอบข้อซักถามชัดเจน	4.75	0.50	มากที่สุด
	1) สถานที่ท่องเที่ยวมีความสะอาดและสะดวกสบาย	4.84	0.39	มากที่สุด
	2) แหล่งท่องเที่ยวมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ สุขา	4.82	0.44	มากที่สุด
	3) สถานที่จอดรถเพียงพอเหมาะสม	4.82	0.42	มากที่สุด
	4) สถานที่ท่องเที่ยวมีความปลอดภัย	4.82	0.44	มากที่สุด
	5) ป้ายบอกทางบริเวณจุดท่องเที่ยวชัดเจน	4.80	0.48	มากที่สุด
	6) มีจุดถ่ายภาพ	4.73	0.60	มากที่สุด
ด้านราคา	1) 300 บาทต่อคน	4.68	0.66	มากที่สุด
	2) 350 บาทต่อคน	4.33	0.82	มาก*
	3) 400 บาทต่อคน	3.91	0.88	มาก*
	4) 450 บาทต่อคน	3.25	0.89	ปานกลาง
การส่งเสริมการตลาด	<u>การโฆษณาบนสื่อสิ่งพิมพ์</u>			
	1) นิตยสารท่องเที่ยว	3.42	0.78	ปานกลาง
	2) แผ่นพับ	4.03	0.82	มาก
	<u>การโฆษณาบนสื่อออนไลน์</u>	4.67	0.52	มากที่สุด*
	<u>รูปแบบการชำระเงิน</u>			
	1) ชำระด้วยเงินสด	4.59	0.66	มากที่สุด*
	2) Internet Banking (Website)	3.65	0.84	มาก
	3) Mobile Banking (App)	4.37	0.78	มาก
	<u>การส่งเสริมทางการตลาดหรือโปรโมชั่นที่ต้องการ</u>			
	1) ส่วนลดจากการแนะนำ หรือท่องเที่ยวในครั้งถัดไป	4.63	0.67	มากที่สุด
	2) ส่วนลดเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป	4.66	0.65	มากที่สุด

3. แผนกิจกรรมการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แบบจำลองซัพพลายเชนท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และชุมชน เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานดังภาพที่ 2 และ ตารางที่ 4



ภาพที่ 2 แบบจำลองการดำเนินการของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการ

ตารางที่ 4: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการ ศักยภาพ และแนวทางการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	ประเมินความต้องการลูกค้า	ศักยภาพของกลุ่ม	แนวทางการดำเนินงาน
1) ทรัพยากรการท่องเที่ยว	1) การพานักท่องเที่ยวไปเที่ยวในหมู่บ้านเสม็ดงามและให้ความรู้ได้ชัดเจน 2) สาธิตการทอเสื่อ การดำนา การทำอาหารและขนม	1) สามารถพาไปชมและเรียนรู้ สถานที่ท่องเที่ยวได้ 2) มีผู้เชี่ยวชาญในการแสดงและให้ข้อมูลการท่องเที่ยว 3) มีสถานที่สำหรับดำนา กก	1) กลุ่มมีผู้บรรยายสถานที่ท่องเที่ยวเพียงคนเดียว ควรเพิ่มผู้บรรยายหรือให้สมาชิกช่วยบรรยายในแต่ละสถานที่ 2) สถานที่ดำนากกยังไม่เพียงพอ 3) รองรับการท่องเที่ยวได้ 20 คน (ก) หากมากกว่าต้องรวมกลุ่มกันทดลอง
2) การจัดการ	กำหนดแผนการท่องเที่ยวในช่วงสุดสัปดาห์และวันหยุด	ดำเนินงานได้ช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุด	มีการจัดการหน้าที่ความรับผิดชอบตามความสามารถของสมาชิก

ตัวชี้วัด	ประเมินความต้องการ ลูกค้า	ศักยภาพของกลุ่ม	แนวทางการดำเนินงาน
3) การให้บริการและคุณค่า	1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ก่อความเป็นมาของกักกัน และสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ 2) สาธารณูปโภค	1) สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับนักท่องเที่ยวได้ 2) มีสาธารณูปโภคพื้นฐานให้นักท่องเที่ยวและมีสถานที่จอดรถ	1) หอพักนักท่องเที่ยวและประจำ 2) เพิ่มจุดทิ้งขยะ 3) ตีเส้นสำหรับพื้นที่จอดรถ 4) ควรเพิ่มป้ายแสดงวิธีการท่องเที่ยว
4) การตลาดและการเงิน	1) การประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวทางสื่อออนไลน์ที่น่าสนใจ 2) ช่องทางการชำระเงิน 3) การแสดงสินค้าและแนะนำในงานแสดงสินค้าและท่องเที่ยว 4) โปรแกรมท่องเที่ยว ราคา 300-400 บาท	1) การติดต่อสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ทาง Facebook สื่อกักกันทูร by จุไรรัตน์ 2) ได้รับเชิญจากหน่วยงานภาครัฐให้เข้าร่วมงานแสดงสินค้า 3) สามารถรับชำระเงินสดและ Mobile banking	1) เว็บไซต์และสื่อออนไลน์ที่น่าสนใจและสร้างการดึงดูดลูกค้า 2) การประชาสัมพันธ์ควรเชิญบล็อกเกอร์หรือรายการท่องเที่ยวมาทำสื่อ 3) กำหนดเครือข่ายการท่องเที่ยวกับรัฐและเอกชน

จากนั้นได้ออกแบบแผนการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมฯ เป็น 3 โปรแกรม แบ่งตามเวลาที่นักท่องเที่ยวสามารถใช้เวลาในกลุ่มได้ รายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวต้องจ่ายรวมราคาโปรแกรมการท่องเที่ยว ดังตารางที่ 5 และโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์และดงภาพที่ 3

ตารางที่ 5: รายละเอียดของค่าใช้จ่ายในแต่ละโปรแกรมการท่องเที่ยว

รายละเอียด	ต้นทุนต่อคน	โปรแกรม 1*	โปรแกรม 2	โปรแกรม 3
1. ค่าบรรยายและเอกสาร	50	✓	✓	✓
2. ค่าทดลองทำอาหารและขนม	100	✓	✓	✓
3. ค่าดอกไม้สำหรับนมัสการฯ	15	✓	✓	✓
4. ค่าต้นกก	10	✓	-	✓
5. ค่าเรือ	35	-	✓	✓
6. ค่าอาหาร	40	✓	-	✓
ต้นทุน (กำไร)		200 (100)	205(145)	250(175)
ราคาขายโปรแกรม		300	350	425



**VILLAGE
TOURISM**

ท่องเที่ยววิถีชุมชนบ้านเสม็ดงาม

ออกเดินทาง เรียนรู้ และสัมผัสประสบการณ์



โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ 1
ราคา 300 บาท/คน

เวลา	รายละเอียด
8.00 - 8.30 น.	นมัสการพระเจ้าตากสินมหาราชที่อุตรดิตถ์และพระเจ้าตากสินมหาราช
8.30 - 8.45 น.	เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอเสื่อกกบ้านเสม็ดงาม
8.45 - 9.30 น.	เพลิดเพลินกับการทอเสื่อกก
9.30 - 10.30 น.	สนุกสนานกับการดำนาที่แปลงสาธิตดำนา
10.30 - 12.00 น.	ร่วมกันทำอาหารและชมท้องถิ่น ประกอบด้วย ยำข้าวอ่อน และลอดช่องมะพร้าวอ่อน
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

ภาพที่ 3 โปสเตอร์โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ 1 ครึ่งวันเช้า

4. การประเมินผลแผนกิจกรรมการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร

จากแผนการท่องเที่ยวที่ได้เลือก คือ โปรแกรมที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินแผนการท่องเที่ยวและความพร้อมของผู้ประกอบการในบางจุดที่มีการปรับปรุง เช่น การเพิ่มแสงสว่าง พื้นที่จอดรถ และจัดทำป้าย ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: การประเมินแผนการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร

การประเมินแผนการท่องเที่ยว	$\bar{x}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับความสามารถในการจัดการ	4.00	0.00	มาก
2. ข้อกำหนด ข้อปฏิบัติสำหรับนักท่องเที่ยวมีความชัดเจน	4.33	0.47	มากที่สุด
3. รายละเอียดของโปรแกรมชัดเจน (เวลา สถานที่ ค่าใช้จ่าย)	4.67	0.47	มากที่สุด
4. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก มีความชัดเจน	4.33	0.47	มากที่สุด
5. ช่วงเวลาทำกิจกรรมเหมาะสมกับความต้องการของนักท่องเที่ยว	4.33	0.47	มากที่สุด
6. เวลาในแต่ละสถานที่เหมาะสมกับความต้องการ	4.67	0.47	มากที่สุด
7. วันเวลาของแผนเหมาะสมกับพนักงานบริษัทและบุคคลทั่วไป	4.67	0.47	มากที่สุด
8. ราคาเหมาะสมกับกลุ่มพนักงานเอกชนและประกอบธุรกิจส่วนตัว	4.67	0.47	มากที่สุด
9. มีการป้ายระบุข้อมูลและเส้นทางที่ชัดเจน	3.67	0.47	มาก
10. มีแสงสว่างในพื้นที่ต่างๆ	4.00	0.82	มาก
11. ส่วนลดกับเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี และอายุ 60 ปี ขึ้นไป	4.00	0.00	มาก
12. ความน่าเชื่อถือและปลอดภัยการจ่ายด้วย Mobile banking	4.33	0.47	มากที่สุด

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์โลจิสติกส์การท่องเที่ยวชุมชนสามารถครอบคลุมถึงความต้องการของผู้ประกอบการและกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว โดยศึกษาประชากรศาสตร์ พฤติกรรม และความต้องการจำแนกตามส่วนผสมทางการตลาด แผนกิจกรรมการท่องเที่ยวของศูนย์หัตถกรรมฯ แบ่งออกเป็น 3 แผนการท่องเที่ยว ซึ่งแผนที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ แผนที่ 1 ราคา 300 บาท ประกอบด้วยกิจกรรมกราบนมัสการพระเจ้าตากสินมหาราช ทอดเสื่อกกทำอาหารและขนมท้องถิ่น ดำนา และเมื่อประเมินผลแผนการท่องเที่ยวโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแผนการท่องเที่ยวอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ส่วนข้อเสนอในการวิจัย คือ การพัฒนาแบบแผนการจัดการตลาด ทั้งในส่วนของการสื่อสารและวิธีเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพราะทางผู้ประกอบการยังขาดผู้เชี่ยวชาญ

อภิปรายผลการศึกษา

แผนการท่องเที่ยวของศูนย์อนุรักษ์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวและเพื่อสร้างแผนกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอเสื่อกกบ้านเสม็ดงาม หลังการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์แล้ว ผู้ศึกษาได้สร้างแผนการท่องเที่ยวออกเป็น 3 แผน โดยจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยว โดยการใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกกิงศักดิ์ ชัยชาญ (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในปัจจุบันอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เพื่อหาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงยกระดับความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวให้ดียิ่งขึ้น สอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม คือ นักท่องเที่ยว ชุมชน ผู้ประกอบการ และผู้นำชุมชน ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวพึงพอใจปานกลางต่อองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในปัจจุบันในภาพรวม ในรายได้ส่วนใหญ่พึงพอใจน้อยถึงปานกลาง โดยด้านการไหลทางกายภาพได้รับความพึงพอใจต่ำสุดในระดับน้อย มีรายการย่อย 5 รายการได้รับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุดได้แก่ ระบบขนส่งมวลชน ความปลอดภัย ณ สถานีขนส่ง การเดินทางท่องเที่ยวโดยขนส่งมวลชน ความพร้อมของบริการทัวร์ และการเดินทางในกรณีฉุกเฉิน และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่นำมาสู่การกลับมาเที่ยวซ้ำ พบว่ามีความพึงพอใจเกือบทุกด้าน และมีความสัมพันธ์ต่อการกลับมาเที่ยวซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับกลุ่มชุมชนมีความพึงพอใจต่อการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวในระดับปานกลาง กลุ่มผู้ประกอบการพึงพอใจในระดับมาก กลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่ามีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนาชุมชนกระทรวงมหาดไทย. OTOP Village หมู่บ้าน OTOP เพื่อการท่องเที่ยวบ้านเสม็ดงาม. สืบค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2562, สืบค้นจาก <https://www.otop-village.com>
- ณภัทร ทิพย์ศรี และคณะ. (2558).การจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวของธุรกิจนำเที่ยวในจังหวัดเชียงราย. วารสารการบริการและการท่องเที่ยวไทย. 10(2). 60-70.
- เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ. (2554).ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัด นครราชสีมา. Suranaree J. Soc. Sci. 6(2). 17-33.
- ชิตพงษ์ อัยสานนท์. (2559). มองรอบทิศทางอย่าง Supply Chain โลจิสติกส์ท่องเที่ยว (Tourism Logistics) ของบ้านเรา..ถึงไหนแล้ว (บ.ก.), Industrial Technology Review. 22(288),101-104.
- ชัชวาล พูลจวง, ปริญญา จิตราภรณ์. (2559). การบริหารจัดการโลจิสติกส์ท่องเที่ยวทางน้ำ ตำบลเกาะเกล็ด อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี, วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2(1). 78-89.
- นารณสินธุ์ เนติฤทธิ์. (2561). การเปรียบเทียบโลจิสติกส์ท่องเที่ยวระหว่างกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย และชิลินี่ ออสเตรเลีย. วารสารการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. 7(2). 1-22.
- ณัฐชัย บุณยะวิมลวรรณ. (2561). บริบทโลจิสติกส์การท่องเที่ยว : การไหลทางกายภาพบนเส้นทางตาก - แม่สอด .วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 12(2), 80-96.
- วาสนา จรุงศรีโชติกำจร และคณะ. (2560). ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่. 10(2). 213-229.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ.
- สุภัทสร ปัญญะรัฐโรจน์. (2561). การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี. บทความวิจัย วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ฉบับเสริม 12 ปี . 151- 161.
- อิทธิพันธ์ พัฒนานุพงษ์. (2556). กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยสำหรับจังหวัดนครนายก. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยรังสิต.