กลุ่มย่อยที่ 6

โลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ในวิกฤตการณ์โควิด-19

FACTORS IN RECEIVING NEWS AND MARKETING MIX AFFECTING NEW WAYS AND ADJUSTMENTS OF FOOD DELIVERY SERVICE BUSINESS IN BANGKOK IN THE COVID-19 CRISIS

จรีพร ศรีทอง
อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
E-mail: charee88@hotmail.com
ปีเตอร์ รุ่งเรืองกานต์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
E-mail: peterg2501@gmail.com
ปิยะมาศ สื่อสวัสดิ์วณิชย์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
E-mail: nuy_111@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร 2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน จากเป็นผู้ที่เคยใช้บริการจัดส่งอาหาร สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก โดยการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก และมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสาร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่า อันดับแรกคือ การออกแบบสร้างสรรค์คอนเทนต์ให้ทันกระแส เหตุการณ์ และทันสมัย รองลงมาคือ การนำเสนอ คอนเทนต์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการจัดส่งอาหาร ในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อันดับแรกคือ ด้านราคา รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการจัดส่งอาหาร ได้แก่ การสร้างสรรค์ในการนำเสนอรูปภาพ การนำเสนอรูปภาพอาหารตามจริง การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร

ช่องทางในการนำเสนอ การออกแบบสร้างสรรค์คอนเทนต์ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านราคา ด้านช่องทางการชำระเงิน และด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ในวิกฤตการณ์โควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: วิถีใหม่, โควิด-19, การให้บริการจัดส่งอาหาร, การปรับตัว

ABSTRACT

The objectives of this research are 1) To study the factors in receiving news that affect new ways and adaptation of food delivery business in Bangkok. 2) To study the factors marketing mix that affects new ways and adjustments of food delivery business in Bangkok in the COVID-19 crisis. The data was collected from 400 consumers in Bangkok, from those who have used food delivery service. Sampling by drawing lots. By convenient sampling the data were analyzed using Percentage, Mean, Standard deviation and multiple linear regression analysis.

The results of the study showed that the factors in choosing to receive news about food delivery service in Bangkok as a whole were at the highest level. When considering each issue, it was found that the first was to design the content that was current and up- to- date, followed by the continuous and consistent content presentation. The factors affecting the decision to use food delivery service in Bangkok as a whole were at the highest level. When considering each aspect, it was found that the first was price, followed by products and services. The results of the hypothesis testing revealed that the factors in choosing to receive information about food delivery service were creation of picture presentation. Real food photo presentation information lectures on food presentation channel content creative design and marketing mix factors were Price, Payment channels and marketing promotion aspects affecting new ways and adaptations of food delivery business in the COVID-19 crisis statistically significant at a level of 0.05

Keywords: New ways, COVID-19, Food delivery, Adaptation

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

วิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) คือ โรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา (Coronavirus) ชนิดที่มีการค้นพบล่าสุด ที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน แม้ว่าในประวัติศาสตร์ และในปัจจุบันมีการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ ที่ทำให้การรับรู้ข่าวสาร การตั้งสติ และการตื่นตระหนก เกิดเป็นกระแสไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังไม่อาจคาดเดาได้ว่าวิกฤตการณ์ครั้งนี้จะยุติและผ่านพ้นไปเมื่อใด จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ไปทั่วโลก แต่ละประเทศได้มีการเพิ่มระดับความเข้มข้นของมาตรการด้านความปลอดภัย ตั้งแต่การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ไปจนถึงการปิดประเทศ (Lockdown) มาตรการเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของอุปสงค์การบริโภคและอุปทานในภาคการผลิตและการบริการ โดยเฉพาะการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าต่าง ๆ จนถึงขั้นวิกฤตในบางประเทศในช่วงปิดประเทศ เกิดข้อจำกัดมากมาย ทั้งทางด้านเวลาและสถานที่ ผู้บริโภคจึงไม่สามารถเดินทางออกจากบ้าน

ได้ ธุรกิจจำนวนมากได้รับผลกระทบโดยตรง พฤติกรรมของผู้บริโภคมีความเปลี่ยนแปลงไป มีการปรับตัวจากการต้องมาทำงานที่บ้าน หรือที่เรียกว่า Work from home มีการใช้บริการเดลิเวอรี่ในการสั่งอาหารมาทานที่บ้านหรือที่ทำงานแทนมากขึ้น

ธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหาร คือการบริการจัดส่งอาหารถึงที่ ที่ในตอนนี้ถือว่าเป็นช่วงเติบโตสูงของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอย่างแท้จริง โดยข้อมูลจากผลสำรวจโดยยูโรมอนิเตอร์ อินเตอร์เนชันแนล ปี พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมาได้ระบุว่า ธุรกิจการบริการส่งถึงที่ในประเทศไทยมีมูลค่าสูงถึง 26,000 ล้านบาท และยังคงเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และบริษัท มติชน จำกัด (มหาชน) (2564) กล่าวถึงการประเมินธุรกิจจัดส่งอาหาร หรือ Food Delivery มูลค่ายอดขายรวมสูงถึง 5.31 – 5.58 หมื่นล้านบาท หรือเติบโต 18.4 – 24.4% ผลประกอบการเป็นบวกยังไม่ง่ายเมื่อวิกฤตการณ์โควิด-19 นั้นส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ผู้ให้บริการการบริการส่งอาหารที่ทำหน้าที่เป็นคนกลาง เช่น Grab, Food Panda, Get, Lineman และอื่น ๆ ช่วยลดข้อจำกัดในการสร้างระบบการจัดส่งของร้านอาหาร และช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น จึงเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมสูง โดยผู้บริโภคสามารถสั่งซื้ออาหารได้ผ่านแอปพลิเคชันหรือสื่อออนไลน์ได้โดยไม่จำเป็นต้องออกจากบ้าน ซึ่งการแพร่ระบาดของโควิด ทำให้ร้านอาหารที่อยู่ในจังหวัดที่เป็นพื้นที่ควบคุม มีการจำกัดการรับประทานอาหารที่ร้าน หรือจำกัดเวลาเปิด-ปิด ส่งผลให้คนในพื้นที่ต้องพึ่งพาการสั่งอาหารเดลิเวอรี่มากขึ้นถึง 3 เท่า (ไทยรัฐออนไลน์, 2564)

จากข้อมูลข้างต้น การเกิดวิกฤตการณ์โควิด-19 ที่ส่งผลให้พฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นยุคแห่งวิถีใหม่ และธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหาร คือ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และปัจจุบันมีผู้ให้บริการจัดส่งอาหาร อยู่หลายราย มีอัตราการเติบโตสูงโดยผู้ให้บริการมีรูปแบบบริการและกิจกรรมทางการตลาดสำหรับเรียกลูกค้าที่มีความคล้ายและแตกต่างต่างกันไปในแต่ละราย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ในวิกฤตการณ์โควิด-19 เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยควรใช้ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่สามารถตอบสนองได้ทั้งร้านอาหารและผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภค

การตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้บริโภคต้องทำการประเมินรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ อย่างรอบคอบ รวมถึงผู้บริโภคจะต้องใช้เหตุผลในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ เพื่อให้การเลือกซื้อสินค้าหรือบริการนั้นตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด

(Hawkins & Mothersbaugh, 2013) การตัดสินใจ (Decision Making) เป็นกระบวนการคิดโดยใช้เหตุผลในการเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากหลายทางเลือกที่มีอยู่เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุด และตอบสนองความต้องการของตนเองมากที่สุด (ลฎาภา พูลเกษม, 2550) และอดุลย์ จาตุรงคกุล (2543) กล่าวว่า ผู้บริโภคจะตัดสินใจในการซื้อ โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจหลายขั้นตอน และจะนำพาไปสู่การตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคจะต้องผ่านการคัดกรองข้อมูลต่าง ๆ ก่อนจึงจะตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การตระหนักถึงความต้องการ การเสาะแสวงหาข่าวสาร การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ พฤติกรรมหลังการซื้อ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการการปรับตัว

การปรับตัวเป็นการที่บุคคลสามารถปรับตัวให้เข้ากับตนเองและโลกภายนอกได้อย่างดี ความพึงพอใจ ความแจ่มใสอย่างสูงสุด มีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสภาพสังคม มีความสามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงของชีวิต (Bernard, 1960) นอกจากนี้ ศรีสมพร สุขวงศา (2551) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการปรับตัว ได้แก่ การดัดแปลงและการปรับเปลี่ยนทางสังคม เช่นเดียวกับRoy & Andrews (1999) กล่าวว่า การปรับตัวมีจุดมุ่งหมายสำคัญ 2 ประการ คือ 1. ปรับตัวเพื่อเอาชนะสิ่งแวดล้อมหรือปัญหา เพื่อถ่วงดุลสิ่งที่ตนเองยังขาดอยู่ 2. ปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือปัญหา เมื่อไม่สามารถเอาชนะได้จึงปรับตนเองให้สอดคลอ้งตามสิ่งแวดล้อมและปัญหานั้นเพื่อรักษาสมดุลนั้นไว้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด 4P's

Kotler (1997) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ องค์กรมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเดิมส่วนประสมการทางตลาดจะมีเพียงแค่ 4 ตัวแปร (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาทิตยา ทรรศนสฤษดิ์ (2561) ศึกษางานวิจัยเรื่อง แนวทางการปรับตัวของผู้ประกอบการสู่ธุรกิจค้าปลีกรูปแบบใหม่ พบว่า พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคเปลี่ยนไปมาก ตั้งแต่การพบเห็นสื่อโฆษณาสินค้าต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เปรียบเทียบราคาสินค้าก่อนตัดสินใจเลือกช่องทางซื้อได้ สะดวกขึ้น เพราะการเลือกซื้อสินค้าในปัจจุบันอยู่ในโลกไร้พรหมแดน สามารถซื้อสินค้าได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าได้แก่ความสะดวกสบายในการซื้อสินค้า

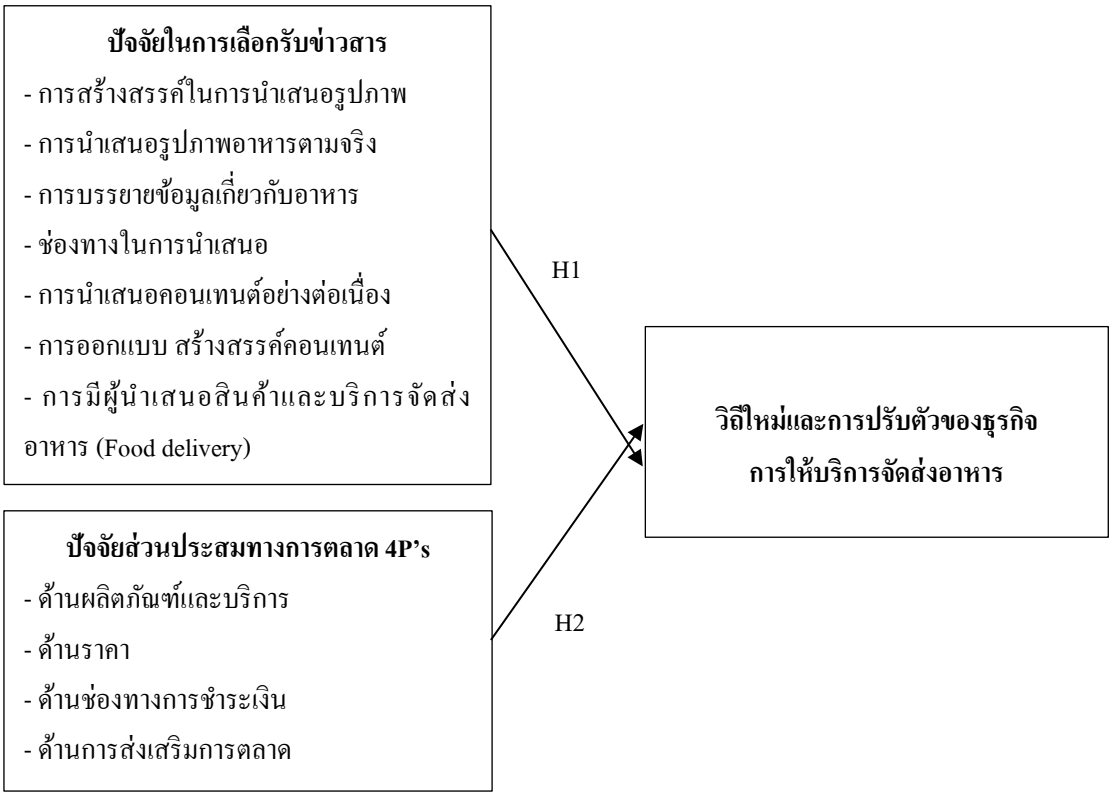
ชวกร อมรนิมิต (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการทำการตลาดตามรูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ธุรกิจ เดลิเวอรี่ อาหารแบบบริการถึงบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการที่ Pizza มากที่สุด ส่วนใหญ่เลือกใช้ช่องทาง Facebook มีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเดลิเวอรี่อาหาร 100-500 บาท มีความถี่ในการใช้บริการเดลิเวอรี่อาหาร 1-5 ครั้งต่อเดือน ส่วนผู้ประกอบการธุรกิจเดลิเวอรี่อาหารต้องมีความรวดเร็ว ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยในการให้บริการกับผู้บริโภค เพื่อให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น ให้บริการ 24 ชม รับส่งทั่วประเทศและสามารถจ่ายเงินปลายทางได้ เพื่อสามารถตอบโจทย์กับผู้บริโภค

3.2 สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารที่แตกต่างกันส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่แตกตต่างกันที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร

3.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่ใช้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนได้ ดังนั้น สามารถกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรกำหนดขนาดตัวอย่างของ W.G. Cochran (Cochran, 1953) ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 384 คน แต่เพื่อความสะดวกในการประเมินผล และการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างที่ได้นั้น ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนได้แก่ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยสุ่มจับฉลากจาก 6 กลุ่มการปกครอง และสุ่มจับฉลากจาก 6 กลุ่ม ให้เหลือเพียง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มเจ้าพระยา กลุ่มบูรพา และกลุ่มกรุงธนใต้ (ศูนย์สารสนเทศกรุงเทพมหานคร, 2556) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดให้เลือกเก็บตัวอย่างจากทั้ง 4 เขต ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตพระโขนง เขตจตุจักร และเขตบางแค เขตละ 100 ชุด และแจกแบบสอบถามโดยอาศัยความสะดวก เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเขตละ 100 ชุด เพื่อได้ผลข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนประชากรที่ดี

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการจัดส่งอาหาร จำนวน 18 ข้อ ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกรับข่าวสาร จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการจัดส่งอาหาร (Food delivery) ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 ข้อ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบพิจารณาในด้านความเที่ยงตรง วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.969

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 . เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้บริโภคมีระดับการตัดสินใจเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกรับ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรกคือ การออกแบบ สร้างสรรค์คอนเทนต์ให้ทันกระแส เหตุการณ์ และทันสมัย รองลงมาคือ การนำเสนอคอนเทนต์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การนำเสนอรูปภาพอาหารที่มีความสร้างสรรค์ น่าสนใจ การนำเสนอรูปภาพอาหารที่เป็นจริง/ไม่โฆษณาเกินจริง การบรรยายข้อมูลอาหารที่กระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย มีดารา ศิลปิน ผู้มีชื่อเสียง เป็นผู้นำเสนอสินค้าและบริการจัดส่งอาหารได้อย่างเหมาะสมและน่าสนใจ และมีช่องทางการนำเสนอที่หลากหลาย ครอบคลุมสื่อออนไลน์

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อวิถีใหม่และการปรับตัวของธุรกิจการให้บริการจัดส่งอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่าผู้บริโภคมีระดับการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการจัดส่งอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยอันดับแรกคือ ด้านราคา รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านส่งเสริมการตลาด และด้านช่องทางการชำระเงิน ตามลำดับ โดยสรุปเป็นรายด้าน ดังนี้ **ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ** อาหารมีความสด สะอาด ปลอดภัย **ด้านราคา** การแสดงราคาที่ชัดเจน **ด้านช่องทางการชำระเงิน** ความปลอดภัยของระบบข้อมูล **ด้านการส่งเสริมการตลาด** โปรโมชั่นส่งฟรี

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์

ปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการจัดส่งอาหาร (Food delivery)	B	Beta	t	Sig
การสร้างสรรค์ในการนำเสนอรูปภาพ	-.916	-.775	-6.678	0.000*
การนำเสนอรูปภาพอาหารตามจริง	.346	.301	2.460	0.014*
การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร	.947	.802	6.906	0.000*
ช่องทางในการนำเสนอ	-.363	-.379	-3.923	0.000*
การนำเสนอคอนเทนต์อย่างต่อเนื่อง	-.190	-.197	-1.484	0.139
การออกแบบ สร้างสรรค์คอนเทนต์	1.039	.985	7.973	0.000*
การมีผู้นำเสนอสินค้าและบริการจัดส่งอาหาร (Food delivery)	-.038	-.039	-.421	0.674

$R^2 = .607$, $F = 86.475^*$, $P < 0.05$

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	B	Beta	t	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	.042	.030	.917	0.360
ด้านราคา	-.136	-.115	-3.095	0.002*
ด้านช่องทางการชำระเงิน	.210	.176	4.314	0.000*
ด้านการส่งเสริมการตลาด	.918	.848	23.970	0.000*

$R^2 = .816$, $F = 438.101^*$, $P < 0.05$

6. อภิปรายผล

อิทธิพลในการเลือกใช้บริการจัดส่งอาหารของผู้บริโภคคือ โปรโมชั่นจากร้านอาหาร โดยชื่นชอบโปรโมชั่นส่งฟรีในการบริการจัดส่งอาหาร มีเหตุผลในการเลือกใช้บริการจัดส่งอาหารเพราะสะดวก รวดเร็ว ช่วยประหยัดเวลา ช่องทางในการรู้จักผู้ให้บริการจัดส่งอาหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของธนรัตน์ ศรีสำอาง (2558) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อการใช้บริการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ผ่านเว็บไซต์ ผลการศึกษาพบว่า เหตุผลในการเลือกสั่งอาหารเดลิเวอรี่ผ่านเว็บไซต์คือ มีความสะดวกรวดเร็วในการสั่งและบริการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชวกร อมรนิมิต (2560) พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจเดลิเวอรี่อาหารต้องมีความรวดเร็ว ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยในการให้บริการกับผู้บริโภค เพื่อให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น ให้บริการ 24 ชม รับส่งทั่วประเทศและสามารถจ่ายเงินปลายทางได้เพื่อสามารถตอบโจทย์กับผู้บริโภค ในส่วนของปัจจัยในการเลือกรับข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการจัดส่งอาหาร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรกคือ การออกแบบ สร้างสรรค์คอนเทนต์ให้ทันกระแส เหตุการณ์ และทันสมัย จะเห็นได้ว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับกระแสนิยม ให้ความสำคัญกับเนื้อหาหรือคอนเทนต์ที่ปรับตัวให้ทันยุคสมัย ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงความอัพเดต และการปรับตัวตลอดเวลาของธุรกิจ สอดคล้องกับงานวิจัยของอาทิตยา ทรรศนสฤษดิ์

(2561) พบว่า การที่ร้านค้าปลีกจะประสบความสำเร็จนั้น ต้องประกอบด้วยหลายปัจจัย โดยสิ่งสำคัญคือ ร้านค้าต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และปรับตัวให้ทันต่อยุคสมัย และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการจัดส่งอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน อันดับแรกคือ ด้านราคา อาหารมีความสด สะอาด ปลอดภัย ด้านส่งเสริมการตลาด โปรโมชั่นส่งฟรี และด้านช่องทางการชำระเงิน ความปลอดภัยของระบบข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของ Kotler (1997) ในประเด็นด้านราคาที่กล่าวว่าการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาจะต้องคำนึงถึงคุณค่า เพราะเป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ ในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการในรูปเงินตราเกี่ยวข้องโดยตรงกับวิธีการกำหนดราคา นโยบายและกลยุทธ์ต่าง ๆ

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ผู้บริโภคคำนึงถึงเรื่องอาหารที่มีความสดใหม่ สะอาด ปลอดภัย เนื่องจากความสะอาดเป็นเรื่องสำคัญ ภาชนะที่ใช้บรรจุอาหารก็จะต้องสะอาด

2. ด้านราคา ทางร้านหรือผู้ประกอบการควรจะมีการแสดงราคาที่ชัดเจน และมีการตั้งราคาตามความเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และตั้งราคาให้มีความหลากหลายเพื่อสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภคได้เลือกตามความเหมาะสม

3. ด้านช่องทางการชำระเงิน จะต้องคำนึงด้านความปลอดภัยของระบบข้อมูล จะต้องมีการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคไม่ให้บุคคลอื่นมาสืบค้นโดยไม่ได้รับอนุญาตได้

4. ด้านส่งเสริมทางการตลาด มีการจัดโปรโมชั่นส่งฟรี และส่วนลดค่าจัดส่ง เนื่องจากค่าส่งปกติจะมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความไม่คุ้มค่า

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการหรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานผลกระทบ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ แนวทางการแก้ไขและเตรียมรับมือ แนวทางการบริหารความเสี่ยงและ Key success factor และการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ควรขยายกลุ่มผู้รับบริการให้กว้างขึ้น หรือนอกเหนือจากพื้นที่ที่ได้เก็บข้อมูลมาเพื่อให้ได้ข้อมูลการรับบริการที่เป็นการเข้าถึงบริการของผู้อยู่นอกพื้นที่จากกลุ่มตัวอย่างเดิม

9. เอกสารอ้างอิง

ชวกร อมรนิมิต. (2560). *การศึกษาการทำการตลาดตามรูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ธุรกิจเดลิเวอรี่อาหารแบบบริการถึงบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ไทยรัฐออนไลน์. (2564). *LINE MAN เผยยอดสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดควบคุมโควิดโตถึง 3 เท่า*. (20 สิงหาคม 2564). สืบค้นจาก https://www.thairath.co.th/business/market/2006519

ธนรัตน์ ศรีสำอางค์. (2558). *พฤติกรรมผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อการใช้บริการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ผ่านเว็บไซต์*. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน). (2564). *กสิกรไทย ชี้พิษโควิดดันยอดขายฟู้ดดีลิเวอรี่สะพัด 5.58 หมื่นล้านบาท*. (20 สิงหาคม 2564). สืบค้นจาก https://www.prachachat.net/finance/news-742917.

ลฎาภา พูลเกษม. (2550). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยกับธนาคารอาคารสงเคราะห์สาขารังสิต*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

ศรีสมพร สุขวงศา. (2551) *การปรับตัวทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ไทแดงบ้านโพนทองเมืองนาทรายทองนะคอนหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศูนย์สารสนเทศกรุงเทพมหานคร. (2556). *รูปแบบการบริหารกรุงเทพมหานคร.* สืบค้นจาก http://one.bangkok.go.th/info/m.info/bma_k/knw5.html.

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2543). *กลยุทธ์การตลาด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อาทิตยา ทรรศนสฤษดิ์. (2561*). แนวทางการปรับตัวของผู้ประกอบการสู่ธุรกิจค้าปลีกรูปแบบใหม่.* การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Bernard, Rensch. (1960). *Evolution above the Species Level*. New York: Columbia University Press.

Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techiques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.

Hawkins, D. I., & Mothersbaugh, D. I. (2013). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy* (12nd ed). New York: McGraw-Hill.

Kotler, P. (1997). *Marketing management: analysis, planning implementation and control* (9th ed). New Jersey: Asimmon &Schuster.

Roy, S. C., & Andrews, H. A. (1999). The Roy's adaptation model. Englewood ctiff, N. J. : Appleton & Lange.

การเลือกรูปแบบการขนส่งพัสดุด้วยวิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

CHOICES OF DELIVERY SERVICE USING THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS TECHNIQUE

นายพิสุทธิ์ รัตนแสนวงษ์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: pisut.ru@spu.ac.th
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน วงศ์วิวัฒน์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: asawin.wo@spu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยการเลือกรูปแบบการขนส่งพัสดุที่เหมาะสม และเพื่อเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมของธุรกิจรายย่อย กรณีศึกษา การขนส่งข้าวไรซ์เบอรี่รายย่อย ภายในเขตเทศบาล อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) มาประเมินหาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ราคาส่ง ส่งสินค้าเร็ว (Call Center) ช่วยเหลือ และ ความสะดวกในการให้บริการ ในการวิเคราะห์ ผลของการวิจัย พบว่า การขนส่งที่ใช้ในปัจจุบันของกรณีศึกษาดังกล่าว จาก 7 ทางเลือก ได้แก่ รถไฟ รถโดยสารประจำทาง ไปรษณีย์ บริษัทขนส่ง J&T EXPRESS บริษัทขนส่ง Flash Express บริษัทขนส่ง Kerry Express และบริษัทขนส่ง NiM Express ซึ่งพบว่า บริษัทขนส่ง Flash Express มีความเหมาะสมมากที่สุดด้วยคะแนนความสำคัญ 0.28 ตามด้วย Kerry Express 0.22 J&T EXPRESS 0.15 ไปรษณีย์ 0.13 NiM Express 0.12 รถไฟ 0.06 และสุดท้าย รถโดยสารประจำทาง 0.04 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่ผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ราคาส่ง เนื่องจากเห็นว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของต้นทุนสินค้าและเป็นค่าใช้จ่ายที่ผูกมัดระยะยาว ดังนั้นการเลือกรูปแบบการขนส่งควรเป็นบริษัทขนส่ง Flash Express

คำสำคัญ: การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น, การประเมินผล, การขนส่ง

ABSTRACT

The objective of this research is to study and analyze the factors for choosing the appropriate parcel transport mode. And to select the appropriate mode of transport for small businesses, a case study on small-scale transport of rice cultivation. Within Municipality, Kranuan District, Khon Kaen Province Using the Hierarchical Analytical Process (AHP) method, the significant weight of the factors was assessed. The factors used in the analysis were price of delivery, prompt delivery (call center), support and convenience of service. in the analysis The research results revealed that the transports currently used in the case study among 7 options are train, bus,

post, transport company J&T EXPRESS, transport company Flash Express, Kerry Express transport company and NiM Express transport company. score 0.28, followed by Kerry Express 0.22, J&T EXPRESS 0.15, postal 0.13, NiM Express 0.12, train 0.06 and finally, bus 0.04, respectively. of the cost of goods and is a long-term obligation. Therefore, the choice of mode of transport should be Flash Express shipping company.

Keywords: Analytic Hierarchy Process, Evaluation, Transportation

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ในปัจจุบันพบว่ามีปัญหาและข้อจำกัดในการขนส่งข้าวอยู่พอสมควร เนื่องจากลักษณะของข้าวถุงที่น้ำหนักมากแต่ราคาไม่แพง อีกทั้งยังไม่ว่าจะพิจารณาจากโหมด หรือรูปแบบในการขนส่งภายในประเทศ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนและประสิทธิภาพโดยรวมของธุรกิจอุตสาหกรรมข้าวทั้งระบบ อย่างไรก็ตาม การแข่งขันด้านราคาของตลาดข้าวถุงภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีผู้ผลิตหน้าใหม่ทยอยเข้าสู่ตลาด ซึ่งสภาพการใช้โหมด หรือรูปแบบการขนส่งข้าวที่ขาดดุลยภาพ และประสิทธิภาพในการใช้โหมดการขนส่งที่เหมาะสม และประหยัดกว่า ผู้ผลิตรายย่อยส่วนหนึ่งจึงหันมาส่งขายข้าวถุงกับลูกค้าตามคำสั่งซื้อ ใช้ระบบการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าถึงที่อยู่ตามที่ลูกค้าได้ระบุไว้ ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสินค้าได้จัดตั้งเงื่อนไขขึ้น โดยทั้ง 2 ฝ่ายจะตกลงยินยอมกันภายใต้ ซึ่งถือว่าเป็นภาระอย่างมากในด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมในด้านการขนส่ง ซึ่งจำเป็นอย่างมากที่จะต้องหันมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งข้าวโดยเร็ว ซึ่งผู้ผลิตข้าวถุงรายย่อยในเขตเทศบาล อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น มีระบบในการเลือกวิธีการขนส่งข้าวไปยังลูกค้าที่ยังไม่สมบูรณ์ชัดเจน จึงต้องจัดหารูปแบบการจัดส่งข้าวที่คุ้มทุนและเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยการเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมของธุรกิจรายย่อย

(2) เพื่อเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมของธุรกิจรายย่อย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การขนส่งเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญ ผู้ประกอบธุรกิจจึงควรเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมกับสินค้าของตนให้มากที่สุด ทั้งนี้ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่ง ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของการขนส่ง ความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และประหยัด ดังนั้นกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจ มีกระบวนการอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (สาธิต แสงโสภา, 2547)

1. การจัดโครงสร้างลำดับขั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีโครงสร้างกระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อตัดสินใจของมนุษย์ โดยแต่ละระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่

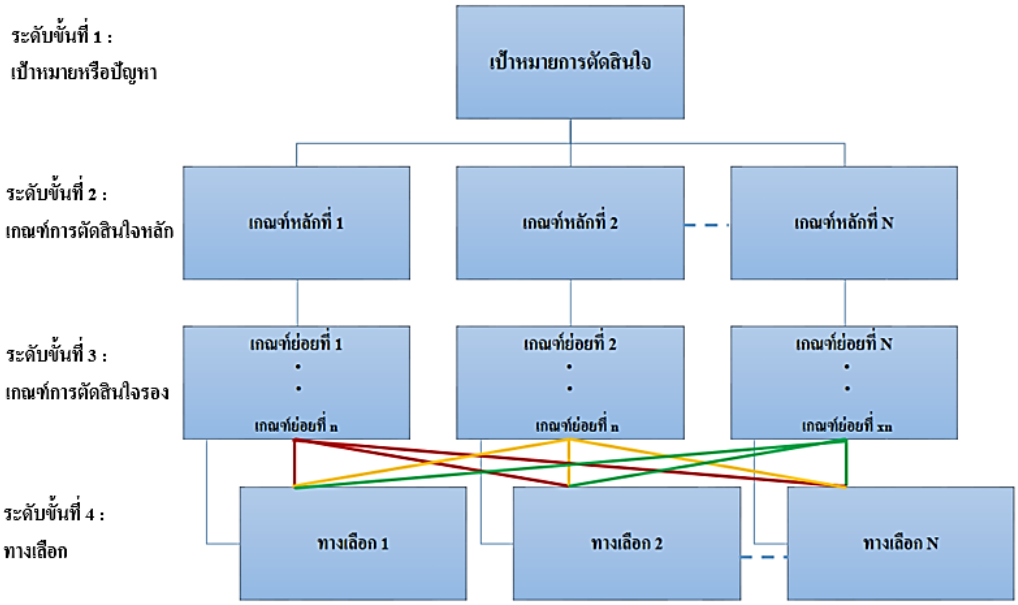
ระดับชั้นที่ 1 เป็นชั้นบนสุดที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมายโดยรวม จะเรียกว่า จุดโฟกัส ซึ่งจะมีเพียงแค่ปัญหาหรือเป้าหมายเดียวเท่านั้น

ระดับชั้นที่ 2 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์หลัก อาจมีหลายเกณฑ์ขึ้นอยู่กับว่าแผนภูมินั้นมีทั้งหมดกี่ระดับชั้น ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้นขึ้นไป จำนวนเกณฑ์ในระดับชั้นนี้ควรมีไม่เกิน 3 เกณฑ์ แต่ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้นจำนวนเกณฑ์อาจมีได้ถึง 9 เกณฑ์

ระดับชั้นที่ 3 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์รอง สำหรับระดับชั้นชนิดนี้ จะมีจำนวนเกณฑ์เท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ศึกษามีข้อมูลหรือประสบการณ์และความรู้ความชำนาญมากเท่าไร เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเกณฑ์ต่างๆ ขึ้นมา

ระดับชั้นที่ 4 เป็นชั้นของทางเลือก หรือหนทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ปัญหาหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับชั้นที่ 1 (วิฑูรย์ ตันศิริมงคล, 2542)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงได้ตามแผนภูมิ ตามภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิลำดับชั้น

2. การวินิจฉัยเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจ เป็นการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair wise Comparison) ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้ (อนุรัตน์ ตันบรรจง, 2554)

กำหนดให้ C_i = เกณฑ์หลักในการตัดสินใจ โดยที่ $i = 1, 2, \ldots, n$

A_j = เกณฑ์รองในลำดับชั้นที่จะทำการวินิจฉัย โดยที่ $j = 1, 2, \ldots, n$

A_{ij}= ผลการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจแบบคู่

โดยที่ $i = 1, 2, \ldots, n$ และ $j = 1, 2, \ldots, n$ การวินิจฉัยจะทำที่ละคู่เกณฑ์ C_i กับ A_j

ดังนั้น การวินิจฉัยจะทำในรูปของตารางเมตริกซ์ขนาด n x n และจะได้นิยามเมตริกซ์

$A = [a_{ij}]$ โดยที่ $i = 1, 2, \ldots, n$ และ $j = 1, 2, \ldots, n$

โดยมีกฎเกณฑ์การนำค่า a_{ij}จากการเปรียบเทียบทีละคู่เกณฑ์ใส่ลงในตารางเมตริกซ์ มีกฎ 2 ข้อ ได้แก่

1) ถ้า $a_{ij} = \alpha$ จะทำให้ $a_{ij} = 1/\alpha$ โดยที่ $\alpha \neq 0$

2) ถ้าเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_i มีความสำคัญเท่ากับเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_j จะทำให้ $a_{ij} = {}_{aji} = 1$ เสมอ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนครั้งในการวินิจฉัยเปรียบเทียบ มีดังนี้

$$N = (n^2 - n) / 2$$

เมื่อ N = จำนวนครั้งในการเปรียบเทียบ

n = จำนวนปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ

การวินิจฉัยเปรียบเทียบแต่ละคู่เกณฑ์ระหว่างเกณฑ์ C_i กับ A_j นั้น ผู้ทำการตัดสินใจให้ค่าน้ำหนัก จะต้องทราบว่าแต่ละเกณฑ์ที่ทำการพิจารณานั้นมีความสำคัญ มีการส่งผล มีอิทธิพล หรือมีประโยชน์มากกว่าเกณฑ์อื่นที่นำมาเปรียบเทียบในระดับใด

ตารางที่ 3.1 แสดงความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่

ดุลยพินิจ (Verbal Judgments)	มาตราส่วนที่ใช้เปรียบเทียบ
มีความสำคัญเท่ากัน (Equal Importance)	1
มีความสำคัญกว่าบ้าง (Moderate Importance)	3
มีความสำคัญกว่ามาก (Strong Importance)	5
มีความสำคัญกว่าค่อนข้างมาก (Very Strongly Importance)	7
มีความสำคัญกว่าอย่างยิ่ง (Extreme Importance)	9
ค่ากลางระหว่างระดับความเข้มข้นของอิทธิพลตามที่กล่าวมาข้า	2, 4, 6, 8

Saaty, T.L (1980)

3) การหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ วิธีการคำนวณมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ในรูปของตารางเมตริกซ์

3.2 คำนวณหาค่า Eigenvector ของเมตริกซ์ในแต่ละแถว (Normalized Matrix) โดยการหา Normalized นี้ ทำได้จากการหาค่าเฉลี่ยความสำคัญในแต่ละแถว

3.3 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของระดับชั้นถัดลงมา

มาโนช ชาวสวน (2545)

โดยสมการที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละชั้น ดังนี้

$$A_w = \lambda_{max} . w$$

เมื่อ A คือ สแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แสดงด้วยค่าตัวเลข ซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

w คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของของซึ่งอยู่ในลำดับชั้นเดียวกันหรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า

λ_{max} คือ Maximum Eigenvalue

4) การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล" (Consistency Ratio: CR)

4.1 คำนวณหาค่า λ_{max} ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ จะทำให้ค่า $\lambda_{max} = n$

4.2 คำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) หาได้ดังสมการที่ 3

$$C.I. = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$$

4.3 เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.) โดยที่ค่า R.I.

ตารางที่ 3.3 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.54	1.56	1.57	1.59

กีรติ พลเพชร (2551)

4.4 คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$C.R. = C.I/R.I$$

สำหรับค่าของ C.R. ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.10 ถือว่ายอมรับได้ ถ้ามากกว่า 0.10 ถือว่ายอมรับไม่ได้จะต้องทำการทบทวนการให้ค่าน้ำหนักคะแนนเปรียบเทียบในเกณฑ์นั้นกันใหม่ จนได้ค่า CR. ที่สามารถยอมรับได้

สุรกฤษฎ์ (2551) ได้ทำการศึกษาถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบของอุตสาหกรรมประเภทอิเล็กทรอนิกส์และยาน ยนต์ กระบวนกาตัดเลือกผู้ส่งมอบ เป็นหนึ่งในกระบวนการที่สำคัญในการจัดการโซ่อุปทาน เพราะการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่ถูกต้องสามารถลดต้นทุนการผลิตและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน ในการประเมินผู้ส่งมอบมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่หลากหลาย และบางหลักเกณฑ์มีความขัดแย้งกันอยู่ซึ่งเป็นปัญหาใน การพิจารณาเลือกผู้ส่งมอบ กระบวนการตัดสินใจที่นำมาใช้คือ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์อีกด้วย

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

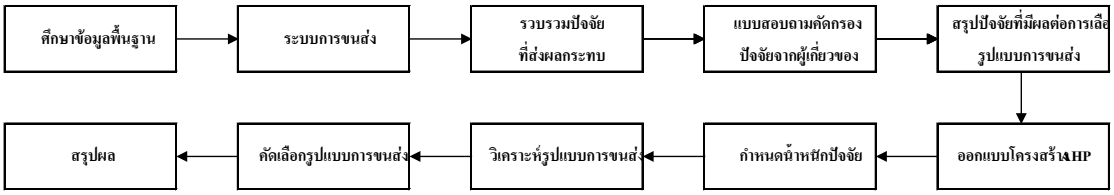
ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งข้าวไรซ์เบอรี่รายย่อย ใช้แนวคิดการตัดสินใจเลือกจากปัจจัยเชิงปริมาณ การใช้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นระบบจะทำให้สามารถประเมินทางเลือกทำรูปแบบการขนส่งเป็นปริมาณตัวเลขได้ โดยประยุกต์ใช้วิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ในการตัดสินใจ

3.3 สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยเชิงปริมาณมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



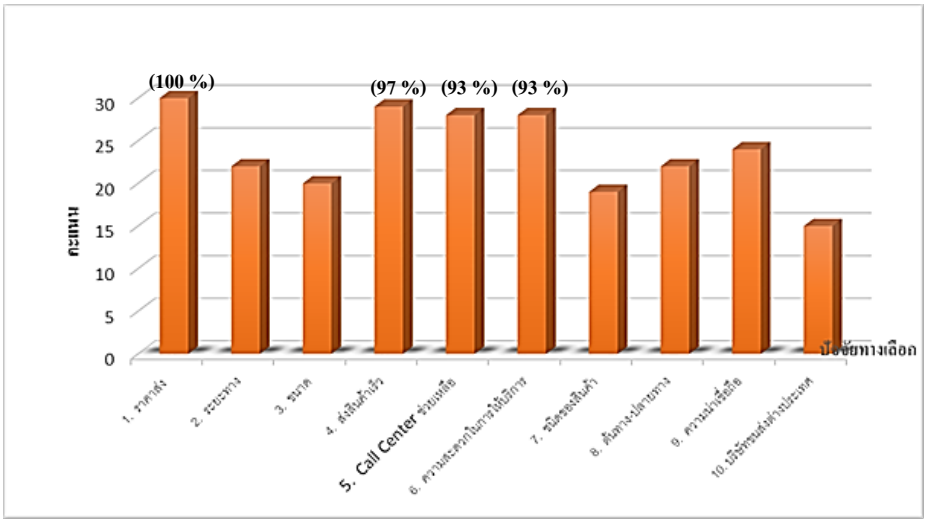
ภาพที่ 4.1 กรอบงานวิจัยการเลือกรูปแบบการขนส่งข้าวไรซ์เบอรี่

4.1 การกำหนดและกลั่นกรองปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า

กำหนดปัจจัยในการพิจารณาเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า.

ตารางที่ 4.1 การใส่ระดับค่าคะแนนความสำคัญในแต่ละปัจจัย

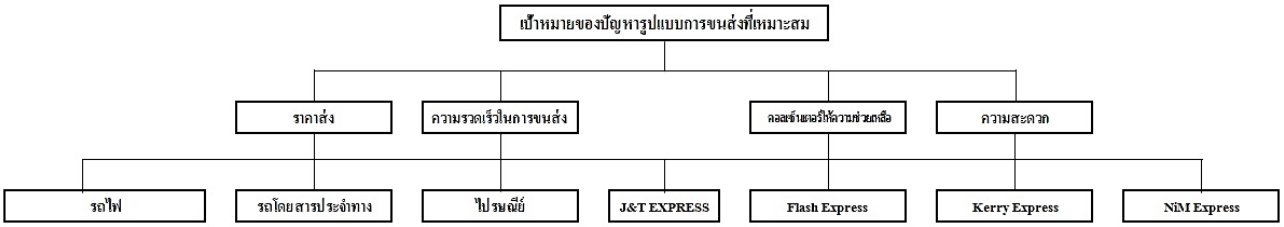
ผู้เกี่ยวข้อง / ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / ปัจจัย	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	คนที่6	รวม
1. ราคาส่ง	5	5	5	5	5	5	30
2. ระยะทาง	3	4	4	4	4	3	22
3. ขนาดขนาด	4	4	3	2	4	3	20
4. ส่งสินค้าเร็ว	5	5	5	4	5	5	29
5. Call Center ช่วยเหลือ	5	4	5	5	5	4	28
6. ความสะดวกในกาให้บริการ	5	5	5	4	4	5	28
7. ชนิดของสินค้า	4	2	2	3	4	4	19
8. ต้นทาง-ปลายทาง	3	4	4	2	5	4	22
9. ความน่าเชื่อถือ	4	4	5	3	4	4	24
10. บริษัทขนส่งต่างประเทศ	4	1	3	2	2	3	15



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิคะแนนและลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย

4.2 การเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมโดยวิธี AHP

ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาปัจจัยที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 80 % ขึ้นไป ทำการแยกปัญหาและการสร้างลำดับชั้น และนำมาสร้างแผนภูมิตารางการตัดสินใจ ดังแสดงในแผนภูมิภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.3 แผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ

กระบวนการตัดสินใจทางเลือกแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น AHP

- ขั้นตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคู่ (Pairwise Comparisons)

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างปัจจัยหลัก

เงื่อนไขในการเลือกรูปแบบการขนส่ง

Matrix	ราคาส่ง	ส่งสินค้าเร็ว	Call Center	ความสะดวก
ราคาส่ง	**1.00**	3.00	6.00	1.00
ส่งสินค้าเร็ว	0.33	**1.00**	5.00	0.33
Call Center	0.17	0.20	**1.00**	0.20
ความสะดวก	1.00	3.00	5.00	**1.00**

- ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณค่าน้ำหนัก (Weight Calculation)

ตารางที่ 4.3 การทำ Normalize และหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย

Normalize matrix	ราคาส่ง	ส่งสินค้าเร็ว	Call Center	ความสะดวก	Weight
ราคาส่ง	0.40	0.42	0.35	0.39	**0.39**
ส่งสินค้าเร็ว	0.13	0.14	0.29	0.13	**0.17**
Call Center	0.07	0.03	0.06	0.08	**0.06**
ความสะดวก	0.40	0.42	0.29	0.39	**0.38**

- ขั้นตอนที่ 3 เปรียบเทียบน้ำหนักการเลือกแต่ละรูปแบบการขนส่ง ตามปัจจัย

ขั้นตอนที่ 3 นี้จะทำเหมือนกับ ขั้นตอนที่ 1 และ 2 แต่เปลี่ยนเป็นความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการขนส่ง ส่งสินค้าเร็ว Call Center และความสะดวก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างทางเลือกของการตัดสินใจตามปัจจัย ราคาส่ง

Matrix	รถไฟ	รถโดยสาร	ไปรษณีย์	J&T EXPRESS	flash express	Kerry Express	NiM Express
รถไฟ	1.00	0.33	0.20	0.17	0.11	0.17	0.17
รถโดยสาร	3.00	1.00	0.20	0.17	0.11	0.17	0.20
ไปรษณีย์	5.00	5.00	1.00	0.17	0.11	0.17	0.20
J&T EXPRESS	6.00	6.00	6.00	1.00	0.11	1.00	5.00
flash express	9.00	9.00	9.00	9.00	1.00	6.00	9.00
Kerry Express	6.00	6.00	6.00	1.00	0.17	1.00	6.00
NiM Express	6.00	5.00	5.00	0.20	0.11	0.17	1.00

ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างการทำ Normalize และหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละทางเลือกตามปัจจัย ราคาส่ง

Normalize matri	รถไฟ	รถโดยสาร	ไปรษณีย์	J&T EXPRESS	flash express	Kerry Express	NiM Express	Weight
รถไฟ	0.03	0.01	0.01	0.01	0.06	0.02	0.01	**0.02**
รถโดยสาร	0.08	0.03	0.01	0.01	0.06	0.02	0.01	**0.03**
ไปรษณีย์	0.14	0.15	0.04	0.01	0.06	0.02	0.01	**0.06**
J&T EXPRESS	0.17	0.19	0.22	0.09	0.06	0.12	0.23	**0.15**
flash express	0.25	0.28	0.33	0.77	0.58	0.69	0.42	**0.47**
Kerry Express	0.17	0.19	0.22	0.09	0.10	0.12	0.28	**0.16**
NiM Express	0.17	0.15	0.18	0.02	0.06	0.02	0.05	**0.09**

- ขั้นตอนที่ 4 ทำการคูณเมทริกซ์ปัจจัยการเลือกของแต่ละรูปแบบการขนส่งและ เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยของปัจจัย

ตารางที่ 4.6 การคูณเมทริกซ์ปัจจัยการเลือกของแต่ละรูปแบบการขนส่งและ เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยของปัจจัย

Matrix	ราคาส่ง	ความน่าเชื่อถือ	ความสะดวก	การบริการ
รถไฟ	0.02	0.22	0.02	0.03
รถโดยสาร	0.03	0.06	0.04	0.05
ไปรษณีย์	0.06	0.34	0.09	0.10
J&T EXPRESS	0.15	0.10	0.25	0.16
flash express	0.47	0.10	0.30	0.16
Kerry Express	0.16	0.10	0.16	0.33
NiM Express	0.09	0.06	0.16	0.16

Sum Score
0.059706785
0.043456134
0.126699912
0.153775801
0.28230458
0.21587208
0.118184708

จากผลลัพธ์ที่ได้ คือ คะแนนเลือกแต่ละรูปแบบการขนส่งที่มากที่สุด ในที่นี้คือ เลือก Flash Express

- ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความสอดคล้องของดุลยพินิจ (Saaty,1980)

ตารางที่ 4.7 การหา average weight และสัดส่วนของ Aw ต่อน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย

เงื่อนไขในการเลือกรูปแบบการขนส่ง

Matrix	ราคาส่ง	ส่งสินค้าเร็ว	Call Center	ความสะดวก
ราคาส่ง	**1.00**	3.00	6.00	1.00
ส่งสินค้าเร็ว	0.33	**1.00**	5.00	0.33
Call Center	0.17	0.20	**1.00**	0.20
ความสะดวก	1.00	3.00	5.00	**1.00**

A_w	Corr
1.639228586	4.191476729
0.720571035	4.129827242
0.233406863	4.020524406
1.581174751	4.201003073

3. หาค่าเฉลี่ย ต่อจำนวนปัจจัยทั้งหมด

Avg Corr = (4.191476729+4.129827242+4.020524406+4.201003073)/4

= 4.135707863

4. หาค่าดัชนีความถูกต้องของข้อมูล (CI: Consistency index) D

โดยหาได้จาก (Avg Corr - n) / (n-1)

CI = (4.135707863-4)/(4-1) = 0.045235954

5. เปรียบเทียบค่า CI ต่อ RI (Random index) E

จาก E = CI /RI

ตารางที่ 4.8 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมทริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.54	1.56	1.57	1.58

(ที่มา: Golden and Wang)

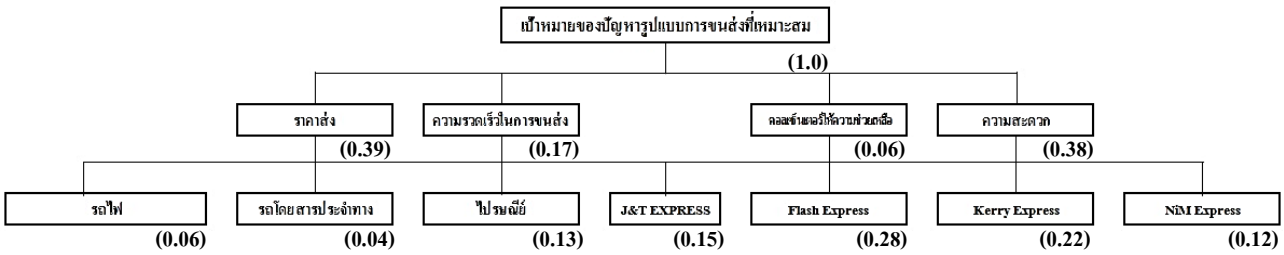
ข้อมูลสุ่มจากตาราง เมื่อ n คือ ปัจจัยการเลือกจำนวน 4 ข้อ จึงเลือก R.I. ที่ 0.90

ดังนั้น E = 0.045235954/0.90

= 0.050262171

E < 0.1 แสดงว่า ข้อมูลที่เลือกนั้นมีความน่าเชื่อถือและความถูกต้องสูง

สรุปผลระดับความสำคัญของปัจจัยและทางเลือกรูปแบบการขนส่งข้าวไรซ์เบอรี่ แสดงรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณาปัจจัย และรูปแบบทางเลือกดังแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 สรุปผลของระดับความสำคัญของปัจจัยและทางเลือก

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่า สรุปผลการประเมินการคัดเลือกรูปแบบการขนส่งที่มีลำดับความสำคัญรวมสูงสุดในการเลือกรูปแบบการขนส่งข้าวไรซ์เบออรี่ คือ บริษัทขนส่ง Flash Express ซึ่งได้คะแนนลำดับความสำคัญมากที่สุด คือ 0.28

5. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักได้แก่ ราคาส่ง ส่งสินค้าเร็ว Call Center ช่วยเหลือ และความสะดวกในการให้บริการ ทำให้ทราบว่า ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการขนส่ง คือ ราคาในการขนส่ง ซึ่งผู้ประเมินให้ค่าน้ำหนักปัจจัยนี้สำคัญมากที่สุด ส่วนปัจจัยด้านระยะเวลาในการขนส่ง Call Center ช่วยเหลือ และ ความสะดวกในการให้บริการ มีค่าน้ำหนักสำคัญรองลงมาตามลำดับ

เมื่อทำการหาค่าความสำคัญ พบว่า บริษัทขนส่ง Flash Express มีความเหมาะสมมากที่สุดด้วยค่าคะแนนความสำคัญมากที่สุด คือ 0.28 ตามด้วย Kerry Express 0.22 J&T EXPRESS 0.15 ไปรษณีย์ 0.13 NiM Express 0.12 รถไฟ 0.06 และสุดท้าย รถโดยสารประจำทาง 0.04 ตามลำดับ

6. อภิปรายผล

การวิจัยเพื่อตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมในครั้งนี้ ได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ หรือ AHP อีกทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกการขนส่งสำหรับธุรกิจอื่นๆ ในอนาคตและนำไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการคัดเลือกรูปแบบการขนส่ง เป็นการตัดสินใจระดับกลยุทธ์ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ภายใต้สมมติฐานว่าผู้ประเมินสามารถกำหนดคะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative Importance Scales) ขององค์ประกอบหนึ่งเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยการประมาณของตัวเลขที่เป็นค่าคงที่หนึ่งๆ (Single Point Estimate) ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ผลการวิจัยนี้ได้สรุปออกมาว่ารูปแบบการขนส่งโดยบริษัทขนส่ง Flash Express มีความเหมาะสมมากที่สุด

7. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มาจากการประเมินของผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจเพียง 6 ท่าน ที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนั้นหากมีทางเลือกที่มากขึ้น อาจจะทำให้กระบวนการวิเคราะห์มีความละเอียดมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งข้าวไรซ์เบอรี่นี้ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบในส่วนค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนว่าจะมีความแตกต่างหรือความคุ้มค่ามากน้อยแค่ไหนซึ่งหากมีการศึกษาเพิ่มเติมก็จะทราบถึงความเหมาะสมในการดำเนินการต่อไปและประกอบการพิจารณาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถใช้ยืนยันความเหมาะสมของวิธีที่ใช้ในปัจจุบัน โดยผู้ประกอบการสามารถนำแบบจำลองนี้ไปใช้แทนวิธีแบบเดิมได้ และผู้ประกอบการยังคงปรับใช้แบบจำลองนี้มาประเมินค่าน้ำหนักใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อีกด้วย

8. กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน วงศ์วิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ปลูกฝังให้ผู้วิจัยไม่ย่อท้อรักการทำงานด้วยเหตุผล สนับสนุนให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยศรีปทุมและคณาจารย์พิเศษทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ หากสารนิพนธ์นี้มีคุณประโยชน์ต่อสังคมบ้าง ผู้วิจัยขอมอบคุณประโยชน์เหล่านี้แก่บิดา มารดา และบุคคลในครอบครัว เป็นผู้อยู่ใกล้ชิด

9. เอกสารอ้างอิง

กีรติ พลเพชร. (2551*). ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบุรี*. มหาวิทยาลัยศิลปากร/นครปฐม.

มาโนช ชาวสวน. (2545). *แบบจำลองการคัดเลือกรูปแบบทางแยกต่างระดับ โดยกระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้น*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิฑูรย์ ตันศิริคงคล. (2542). *AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก*. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคแอนด์ ปริ้นติ้ง เซนเตอร์.

สาธิต แสงโสภา. (2547). *การออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ในการประเมินระบบแผ่นพื้นโดยใช้ AHP*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ม.ป.ท.

สุรกฤษฎ์ นาทธราดล. (2551). *การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ความคลุมเครือในการคัดเลือกผู้ส่งมอบของอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อนุรัตน์ ตันบรรจง. (2554). *การตัดสินใจเลือกเปลี่ยนเครื่องจักรในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตของโรงโม่หินโดยการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Golden and Wang. (2006). Consistency in the analytic hierarchy process: A new approach. International Journal of Uncertainty. *Fuzziness and Knowledge-Based Systems, 14* (4), 445-459.

Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process.* New York: McGraw-Hill.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนส่งแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

FACTORS INFLUENCING THE SELECTION OF SERVICE PROVIDERS TO CARRY OUT THE IMPORT AND EXPORT FORMALITIES FOR SEABORNE TRADE OF CONTAINERIZED CARGO OF ENTREPRENEURS IN LAEM CHABANG INDUSTRIAL ESTATE CHONBURI

บุลาภรณ์ บุญด้วง
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา
E-mail: 61920226@go.buu.ac.th
ผศ.ดร.มานะ เชาวรัตน์
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
E-mail: chaoma@buu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านพิธีดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี และ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ มีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 145 ราย และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 ราย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้ใช้วิธีการทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการกับการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ และใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อทดสอบปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบการที่มีข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลแตกต่างกันมีการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเลแตกต่างกัน และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดทุกด้านมีอิทธิพลต่อการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเล ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ: นำเข้าและส่งออก สินค้าคอนเทนเนอร์ การขนส่งทางทะเล

ABSTRACT

The objectives of this research are: 1) to study the basic data and information on the use of services relating to the import and export formalities of goods by ship by container transport of entrepreneurs in the Laem Chabang Industrial Estate and 2) Study the factors influencing the selection of operators to carry out the import and export formalities of goods by ship by container transport of entrepreneurs in the Laem Chabang Industrial Estate Chonburi. Use a quantitative research model. There is a questionnaire as a tool to collect data. The population used in this study was Entrepreneurs in Laem Chabang Industrial Estate. The sample size was determined using Taro Yamane's formula. The sample size was 110. Descriptive analysis was performed using the frequency, percentage, mean and standard deviation and inferential statistics. The t-test and One-Way ANOVA were used to test the differences of baseline data and service usage data with the decision to choose a service provider for import and export formalities by ship with container transport and a multiple linear regression analysis was used to test the market mix factors influencing the selection of operators for containerized import and export clearance in Laem Chabang Industrial Estate Chonburi. The results of the study revealed that entrepreneurs with different background data and information on the use of marine import and export clearance services have been selected different providers. The suppliers, who provide import and export clearance services for different sea freight containers, are selected. And all marketing mix factors influence the selection of service providers to process the import and export of goods by container ship at a level of statistical significance of 0.05

Keywords: Import and Export, Containerized cargo, Sea Freight

1. บทนำ

การขนส่งสำหรับการค้าระหว่างประเทศในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางโลจิสติกส์ ภาครัฐให้การสนับสนุนการพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศเพื่อให้เอกชน สามารถบริหารจัดการสินค้าตลอดกระบวนการทั้งการนำเข้าและส่งออกสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันสำหรับการค้าระหว่างประเทศ การบริการที่ผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศเสนอให้บริการแก่เจ้าของสินค้ามีตั้งแต่การจัดการเกี่ยวกับเส้นทางการส่งสินค้าและงานพื้น ๆ เช่น การจองระวางเรือให้แก่เจ้าของสินค้า หรือการดำเนินการ พิธีการศุลกากร จนถึงการให้บริการบรรจุภัณฑ์รวมถึงการจัดการทางด้านการขนส่งครบวงจรและกระบวนการจำแนกแจกจ่ายสินค้าไปยังที่ต่าง ๆ โดยการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศนั้นมีหลากหลายรูปแบบเช่น โดยเรือ โดยเครื่องบิน โดยรถบรรทุก และโดยรถไฟ เป็นต้น (เศรษฐศาสตร์พาณิชย์นาวี 3, 2560) โดยการขนส่งสินค้าทางทะเล เป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบการค้าระหว่างประเทศทั้งใน อดีต ปัจจุบัน และในอนาคต เพราะเป็นเพียงการขนส่งชนิดเดียวที่ขนสินค้าได้คราวละมาก ๆ และค่าระวางมีราคาถูกกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ การขนส่งสินค้าทั้งขาเข้าและขาออกของไทยเป็นการขนส่งทางทะเลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ (Container Box)โดยในปี 2563 มีจำนวนเรือตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านเข้าออกผ่านท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 3,278 ลำ มีจำนวนตู้คอนเทนเนอร์รวม 7.5 ล้านตู้ โดยเป็นจำนวนตู้ขาเข้า 3.7 ล้านตู้ และจำนวนตู้ขาออก 3.8 ล้านตู้ (การท่าเรือแห่งประเทศไทย, 2563)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าทางทะเลเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลก ซึ่งสำหรับการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์นั้นผู้นำเข้าจะต้องขอใบอนุญาตในการนำเข้าสำหรับสินค้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทสินค้า สินค้าบางรายการต้องได้รับการอนุญาตให้นำเข้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนการนำเข้าสินค้า และมีเอกสารที่จำเป็นมากมาย เช่น ใบขนสินค้าขาเข้า หรือเรียกว่า (Import Entry Declaration) ใบตราส่งสินค้า หรือเรียกว่า (B/L) บัญชีราคาสินค้า หรือเรียกว่า (Invoice) และใบรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า หรือเรียกว่า (Certificate of Origin) กรณีขอลดหรือยกเว้นอัตราอากรขาเข้า เป็นต้น ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะลดขั้นตอนการทำงานเอง โดยการเลือกใช้บริการผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าที่เป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญและมีความชำนาญในการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์

ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออกสินค้าจึงควรจะศึกษาและทำความเข้าใจใน องค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าทางทะเล แม้ว่าการขนส่งทาง เรือได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางเนื่องจากค่าใช้จ่ายถูก เหมาะกับสินค้าปริมาณ มากหรือมีขนาดใหญ่ แต่ข้อจำกัดคือเรื่องเวลา ลูกค้าหลายรายได้รับผลกระทบจากปัญหาล่าช้า ปกติทุกสาย เรือมีตารางเดินเรือที่แน่นอน แต่ในบางครั้งอาจเปลี่ยนแปลง สาเหตุจากสภาพอากาศ สินค้าแน่นตามช่วงฤดูกาล หรืออื่น ๆ ซึ่งอยู่เหนือการควบคุม จากการศึกษางานวิจัยของกาญจ์สิตา โฆษิตธัญญสิทธิ์ (2555) และกลยุทธ์ สงวนทรัพย์ (2559) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ตัวแทนนำเข้าส่งออก นอกจากนี้การศึกษาของ สุกัญญา แจ้งชุ่ม (2560) พบว่า คุณลักษณะของผู้ประกอบการในด้านสัญชาติของผู้ร่วมลงทุน และคุณภาพการให้บริการมีผลต่อการบริการด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการนำเข้า-ส่งออก ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เพื่อให้ผู้ประกอบการด้านโลจิสต์ที่ให้บริการดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเลนำข้อมูลที่ได้ไปบริหารการให้บริการเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

(2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7P's)

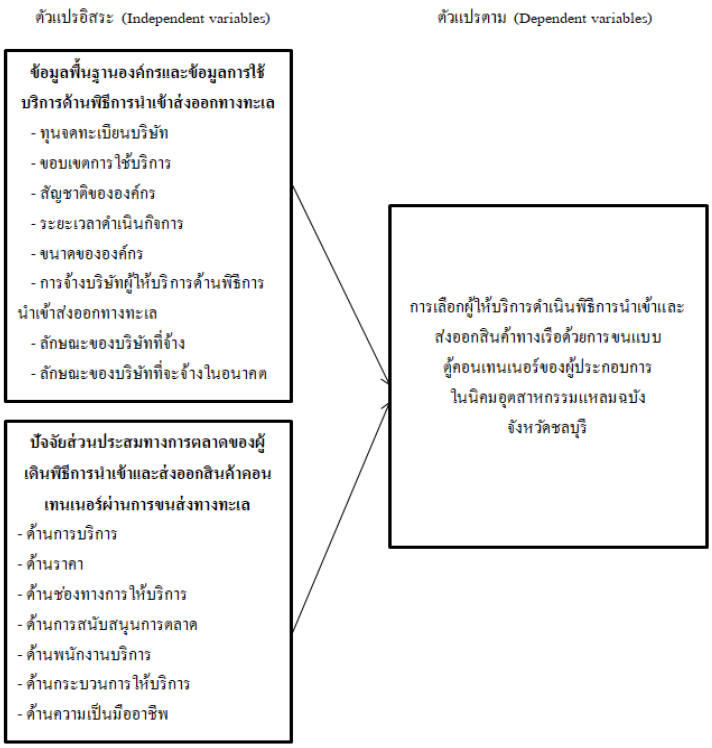
Kotler (2004) กล่าวว่า กลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Marketing Mix) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ปัจจัยด้านราคา (Price) 3) ปัจจัย

ด้านการจัดจำหน่าย (Place) 4) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) 5) ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ (Process) 6) ปัจจัยด้านบุคคลผู้ให้บริการ (People) และ 7) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)

(2) แนวคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกซัพพลายเออร์

การคัดเลือกซัพพลายเออร์ ในการเดินพิธีการ นำเข้าส่งออกทางทะเล สำหรับตู้คอนเทนเนอร์ ซัพพลายเออร์ คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดหาและให้บริการแก่ภาคธุรกิจ การได้ซัพพลายเออร์ที่ดีและมีราคาการบริการที่น่าพอใจ เป็นสิ่งที่ส่งผลไปถึงต้นทุนในการดำเนินธุรกิจในเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การคัดเลือกซัพพลายเออร์และสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ได้แก่ 1. ซัพพลายเออร์ต้องมีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว 2. มีความเชี่ยวชาญสูงและต้องสามารถให้ความมั่นใจลูกค้าได้ 3. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ต้องพร้อม 4. มีความถูกต้องแม่นยำในการให้บริการ และ 5. มีการดูแลเอาใจใส่ในงานและคำนึงถึงผลประโยชน์ของลูกค้า (ธีรารัตน์ เกลี้ยงกล่อม, 2557)

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สมมติฐานการวิจัย

H_1 : ผู้ประกอบการที่มีข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลแตกต่างกัน มีการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

H_2 :ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 145 ราย (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562) โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1967, อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด, 2553) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1967, อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด, 2553) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 ราย

4.2 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรและข้อมูลการให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล จำนวน 8 ข้อ โดยใช้คำถามแบบปลายปิด (Closed-ended question) ที่มีการกำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้าแน่นอนแล้ว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check-list) แบบเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว (Best answer)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการบริการ ด้านราคา ด้านช่องทางการให้บริการ ด้านการสนับสนุนการตลาด ด้านพนักงานบริการ ด้านกระบวนการการบริการ และด้านความเป็นมืออาชีพ โดยให้แสดงระดับความสำคัญ แบบมาตรส่วนประเมินค่า (Rating scale) โดยใช้แบบวัด Likert scale ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ โดยให้แสดงความคิดเห็นแบบมาตรส่วนประเมินค่า (Rating scale) โดยใช้แบบวัด Likert scale ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณา และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกณฑ์ค่าความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความตรงเชิงเนื้อหาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปทดลองใช้ (try out) ได้

2. ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด ไปทำการทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาทดสอบความเชื่อมั่น ตามเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.980

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเลือกแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 110 ราย

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

(1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

(1.1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรและข้อมูลการให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

(1.2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล และวิเคราะห์การเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

(2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics)

(2.1) สมมติฐานที่ 1 ผู้ประกอบการที่มีข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลแตกต่างกัน มีการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์แตกต่างกัน โดยการใช้วิธีการทดสอบ t-test สำหรับข้อมูลที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) สำหรับข้อมูลที่จำแนกมากกว่า 2 กลุ่ม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเมื่อพบความแตกต่างจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบ LSD

(2.2) สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ โดยการใช้วิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) ด้วยการคัดเลือกโดยวิธี Enter

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรและข้อมูลการให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรและข้อมูลการให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทุนจดทะเบียนบริษัท 21 - 30 ล้านบาท มีขอบเขตการใช้บริการทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นองค์กรสัญชาติไทย มีระยะเวลาดำเนินกิจการมากกว่า 15 ปีขึ้นไป มีขนาดองค์กร 1 - 100 คน ส่วนใหญ่เคยมีการจ้างผู้ให้บริการด้านพิธีการนำส่งออกทางทะเล โดยใช้บริการบริษัทข้ามชาติ นำเข้าส่งออกทางทะเล และมีแผนจ้างบริษัทของคนไทยในการบริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลในอนาคต

5.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเล พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าคอนเทนเนอร์ผ่านการขนส่งทางทะเล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.658 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญด้านการบริการเป็นอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.576 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการการบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.631 ด้านพนักงานบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.669 ด้านความเป็นมืออาชีพ ค่าเฉลี่ย 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.703 ด้านช่องทางการให้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.898 ด้านราคา ค่าเฉลี่ย 3.99 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 0.832 และอันดับสุดท้าย คือ ด้านการสนับสนุนการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.860 ตามลำดับ

5.3 ผลการวิเคราะห์การเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าคอนเทนเนอร์ผ่านการขนส่งทางทะเล

ผลการวิเคราะห์การเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าจะพิจารณาเลือกซัพพลายออร์ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือจะพิจารณาเลือกซัพพลายออร์ที่มีความแม่นยำในการให้บริการ จะพิจารณาเลือกซัพพลายออร์ที่มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว จะพิจารณาเลือกซัพพลายออร์ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานอย่างยาวนาน และอันดับสุดท้าย คือ จะพิจารณาเลือกซัพพลายออร์ที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของลูกค้าเป็นสำคัญ

5.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

(1) สมมติฐานที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการที่มีระยะเวลาดำเนินกิจการ และขนาดขององค์กรแตกต่างกัน มีการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

(2) สมมติฐานที่ 2 พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ด้านการบริการ (Sig. = 0.013) ด้านราคา (Sig. = 0.000) ด้านช่องทางการให้บริการ (Sig. = 0.005) ด้านการสนับสนุนการตลาด (Sig. = 0.000) ด้านพนักงานบริการ (Sig. = 0.000) ด้านกระบวนการการบริการ (Sig. = 0.000) และด้านความเป็นมืออาชีพ (Sig. = 0.000) มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ (R^2) เท่ากับ 0.985 หรือคิดเป็นร้อยละ 98.50

6. อภิปรายผล

(1) จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างเคยมีการจ้างผู้ให้บริการด้านพิธีการนำส่งออกทางทะเล คิดเป็นร้อยละ 90.00 และมีแผนที่จะใช้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลของบริษัทคนไทยในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 75.50 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปรียวิศว์ ขีระจิตต์ (2553) ที่พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เลือกใช้บริการบริษัทภายนอกในด้านการขนส่งมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนการขนส่งเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดในกิจการทั้งหมดของด้านโลจิสติกส์ ดังนั้นผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงตัดสินใจจ้างบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จากภายนอกเป็นผู้ดำเนินการเพื่อลดต้นทุนของกิจการ

(2) จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าคอนเทนเนอร์ผ่านการขนส่งทางทะเล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้ความสำคัญด้านการบริการเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านกระบวนการการบริการ และด้านพนักงานบริการ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิสาชล ปานจันดี (2557) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทาง

การตลาดที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการตัวแทนส่งออกสินค้าของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านผลิตภัณฑ์และการบริการเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ ด้านบุคลากร ด้านกายภาพ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา และด้านการส่งเสริมการตลาดเป็นลำดับสุดท้าย

(3) ผู้ประกอบการที่มีข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการใช้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลแตกต่างกัน มีการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเลแตกต่างกัน จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาดำเนินกิจการ และขนาดขององค์กรแตกต่างกัน มีการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเลแตกต่างกันโดยผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาดำเนินกิจการ 1 - 5 ปี มีการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเล สูงกว่าผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาดำเนินกิจการมากกว่า 15 ปีขึ้นไป และผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดขององค์กร 1 - 100 คน มีการเลือกซัพพลายเออร์ผู้ให้บริการเดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสำหรับสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งทางทะเล สูงกว่าผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดขององค์กร 101 - 500 คน และ 501 – 1,000 คน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชิน กาศธัญการ (2555) พบว่า ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการที่แตกต่างกันมีผลต่อการเลือกใช้บริการตู้รีเฟอร์คอนเทนเนอร์ของตัวแทนขนส่งสินค้าทางเรือในอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่เยือกแข็งแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจ์สิตา โฆษิตธัญญสิทธิ์ (2555) พบว่า ขนาดขององค์กรที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจใช้บริการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(4) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ด้านการบริการ ด้านราคา ด้านช่องทางการให้บริการ ด้านการสนับสนุนการตลาด ด้านพนักงานบริการ ด้านกระบวนการการบริการ และด้านความเป็นมืออาชีพ มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกลยุทธ์ สงวนทรัพย์ (2559) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ตัวแทนนำเข้าส่งออกในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านกระบวนการการบริการ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ เป็นอันดับแรก ดังนั้นซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานและติดตามได้ และการมีระบบและเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้บริการแบบครบวงจร

(2) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านความเป็นมืออาชีพ ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับความรู้และความชำนาญในงาน รวมถึงความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า และความน่าเชื่อถือ ความมั่นคงและปลอดภัย

(3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการบริการ ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการใส่ใจความปลอดภัย รับประกันความเสียหาย ให้การบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีการบริการที่รวดเร็ว ตรงต่อเวลา

(4) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านพนักงานบริการ ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการใส่ใจในการรับรู้และแก้ไขปัญหา มีความกระตือรือร้นในการบริการ และพนักงานพูดจาสุภาพเรียบร้อย

(5) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคา ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการกำหนดราคาที่ให้บริการที่ชัดเจน มีราคาแบบเหมาจ่ายให้เลือก และมีราคายุติธรรมเมื่อเปรียบกับผู้ให้บริการอื่น

(6) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางการให้บริการ ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการติดต่อใช้บริการที่สะดวกและติดต่อง่าย มีพนักงานที่สามารถติดต่อโดยตรง และมีการบริการที่ครอบคลุมทั่วถึงทุกพื้นที่

(7) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการสนับสนุนการตลาด ซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกควรให้ความสำคัญกับการแจ้งล่วงหน้าเมื่อจะมีการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการมีเงื่อนไขการขายแบบใหม่ ๆ ให้เลือก และมีการให้ส่วนลดตามปริมาณการจ้างงาน

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เท่านั้น จึงทำให้ไม่ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกผู้ให้บริการดำเนินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางเรือด้วยการขนแบบตู้คอนเทนเนอร์ของผู้ประกอบการอื่น ๆ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาจากผู้ประกอบการในจังหวัดอื่น ๆ และควรมีการจำแนกลักษณะผู้ประกอบการตามประเภทของธุรกิจเพื่อให้นำข้อมูลที่ได้ไปบริหารจัดการการให้บริการเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด

(2) การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะข้อมูลพื้นฐานขององค์กรและข้อมูลการให้บริการด้านพิธีการนำเข้าส่งออกทางทะเลและปัจจัยด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลในการเลือกซัพพลายออร์เดินพิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้าคอนเทนเนอร์ผ่านการขนส่งทางทะเล เช่น ปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการ เป็นต้น

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาช่วยให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่าน ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากไม่ได้รับความกรุณาจากทุกท่านและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโททุกคนที่เอื้อเฟื้อช่วยเหลือให้ความคล่องตัวในการประสานงานกับผู้วิจัยตลอดการศึกษา

9. เอกสารอ้างอิง

กลยุทธ์ สงวนทรัพย์. (2559). *คุณลักษณะขององค์การและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ตัวแทนออกของของผู้นำเข้าส่งออก ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการตลาด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). *รายงานการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

กาญจ์สิตา โฆษิตธัญญสิทธิ์. (2555). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี.

การท่าเรือแห่งประเทศไทย. (2563). *สถิติปริมาณเรือ สินค้า และตู้ผ่านท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี*. กองงานสถิติ การท่าเรือแห่งประเทศไทย.

ชุติกา เกียรติเรืองไกร. (2563). *10 ปีอุตสาหกรรมไทย เรามาไกลแค่ไหน*. สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ณัฐ ธารพานิช. (2562). *การสร้างนวัตกรรมในภาคบริการ*. งานสัมมนาวิชาการประจำปี 2562 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ครั้งที่ 41.

ดวงพรรณ กริชชาญชัย. (2550). *การจัดการโซ่อุปทาน กรณีศึกษา ปฏิบัติการจากภาคธุรกิจ*. กรุงเทพมหานคร: ไอทีแอล เทรดมีเดีย.

ธีรารัตน์ เกลี้ยงกล่อม. (2557). *การคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ: กรณีศึกษาธุรกิจโรงแรมบนเกาะ*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

นิสาชล ปานจันดี. (2557). *ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการตัวแทนออกสินค้าของโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี*. งานนิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ปรียวิศว์ ขีระจิตต์. (2553). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจจ้างผู้ให้บริการงานโลจิสติกส์ของธุรกิจอุตสาหกรรมเหล็กที่ได้รับใบอนุญาตประกอบโลหกรรมตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เศรษฐศาสตร์พาณิชย์นาวี 3. (2560). *การขนส่งสำหรับการค้าระหว่างประเทศ*. เอกสารการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์พาณิชย์นาวี วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สุชิน กาศธัญการ. (2555). ปัจจัยการเลือกใช้บริการตู้รีเฟอร์คอนเทนเนอร์ของตัวแทนขนส่งสินค้าทางเรือ ในอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่เยือกแข็ง. *การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรม อุตสาหการ ประจำปี พ.ศ. 2555*, 17 – 19 ตุลาคม ชะอำ ชลบุรี, 1986 – 1991.

Kotler, P. (2004). *Principle of marketing*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

การลดขั้นตอนในกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภค กรณีศึกษา: คลังสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น

REDUCING PROCEDURE OF CONSUMER PRODUCTS MOVING CASE STUDY: A WAREHOUSE AT KHONKEAN

พันเวทย์ ศรีเวียง
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Punwet.sri@spumail.net
สุพรรษา สายวรรณ
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Suphansa.sai@spumail.net
ธนพนธ์ หอมไสย
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Thanapon.hom@spumail.net
ภาณุพงษ์ ศรีมุงคุล
สาขาวิชาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Phanupong.sr@spu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคและเพื่อจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ในอนาคต จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคทั้งหมด 7 ครั้ง และบันทึกข้อมูลตั้งแต่รถบรรทุกจอดที่คลังสินค้าจนถึงกระบวนการเก็บสินค้าเข้าคลัง หลังจากผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานแล้ว พบว่าขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าลดลงจาก 18 ขั้นตอน เหลือ 16 ขั้นตอน โดยการแก้ไขขั้นตอนที่ 10 พนักงานฝ่ายขนสินค้าเดินมาจุดวางพาเลท และขั้นตอนที่ 16.พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์รอการขนย้าย ทำให้เวลาลดลงจาก 6,682.73 วินาที เหลือ 6501.21วินาที และระยะทางลดลงจาก 121.13 เมตร เหลือ 114.62 เมตร หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการจำลองสถานการณ์ลงโปรแกรม Flexsim และทำการวัดค่าความคลาดคเลื่อนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง พบว่าในขั้นตอนการตรวจสอบสินค้าก่อนที่จะนำเข้าไป

ในโปรแกรม Flexsim มีเวลาทั้งหมด 996.19 วินาที และหลังจากนำไปจำลองสถานการณ์มีเวลาเพิ่มขึ้นเป็น 1018.2วินาที คิดเป็นร้อยละ 2.20 ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภคทั้งหมด มีเวลาก่อนปรับปรุงคือ 2131.12 วินาที และเวลาหลังปรับปรุงคือ 2043.62 วินาที ลดลง 1.45 นาที ดังนั้นจะสามารถลดขั้นตอนในการทำงานและลดเวลาในการทำงานได้ อีกทั้งยังสามารถเห็นภาพการจำลองกระบวนการขนย้ายเพื่อที่จะปรับปรุงกระบวนการในอนาคตได้

คำสำคัญ: กระบวนการขนย้าย, โปรแกรม Flexsim, ความคลาดเคลื่อน

ABSTRACT

The research aims to simplify the procedure of consumer products moving in the warehouse and simulate the process to improve in the future. The researcher collected the information 7 times, and recorded the data started from a truck parked at the warehouse until the goods stocking process. After the researcher has improved the workflow, it was found that the process of moving goods in the warehouse was reduced from 18 steps to 16 steps. It was happened by adjusting step 10 which is a cargo staff walking to the pallet placement point, and step 10 which is a forklift driver waiting for moving goods that led to reducing time from 6,682.73 seconds to 6501.21 seconds. Moreover, the distance was also reduced from 121.13 meters to 114.62 meters. After that, the researcher simulated Flexsim program and calculated static error to verify the accuracy, it was found that during the product inspection process before being into the Flexsim program, the total time was 996.19 seconds and after the simulation, the time was increased to 1018.2 seconds (2.20 percent increasing.) The result of the whole process of moving consumer goods in the warehouse simulation showed that the time was decreased from 2131.12 seconds to 2043.62 seconds (1.45 minutes decreasing.) Therefore, this simulation provides the processes and the working time reduction. In addition, it is also possible to visualize the moving process simulation to improve in the future.

Keywords: Moving Process, Flexsim Program, Static error

1. บทนำ

ปัจจุบัน คลังสินค้ามีความต้องการและความจำเป็นและสำคัญอย่างมากในการควบคุมสินค้า ตั้งแต่รับเข้า จัดเก็บ ส่งออก ตั้งแต่สินค้าขนาดเล็กไปถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบในการจัดการคลังสินค้าที่มีคุณภาพและคำนึงถึงการจัดวางตำแหน่งสินค้า รวมไปถึงการเกิดปัญหาในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในระบบ คลังสินค้ามีมากมายหลายรูปแบบในการจัดเก็บ ดังนั้น การจัดเก็บสินค้าภายในคลัง ต้องคำนึงถึงระบบการจัดวางในแต่ละตำแหน่งว่าสามารถที่จะเคลื่อนย้าย ให้ได้มีความรวดเร็วและได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย คลังสินค้าเป็นแผนกหนึ่งที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าแผนกการผลิต เพราะเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บหรือสำรองสินค้าต่างๆ ตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูป หรือวัตถุดิบ อีกทั้งยังมีหน้าที่รักษาสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน นอกจากนี้คลังสินค้าเป็นสถานที่ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า เช่น การรวบรวมสินค้าและประกอบขั้นตอนสุดท้าย เป็นต้น

บริษัท กรณีศึกษา เป็นบริษัทที่บริการคลังสินค้า กระจายสินค้า และศูนย์บริการหลายพื้นที่ภายในประเทศ มีการจัดการเก็บสินค้ารักษาสภาพสินค้าให้แก่ความต้องการของใช้บริการคลังสินค้า ตั้งแต่ระบบขาเข้าจนถึงระบบขาออกภายในคลังสินค้า เป็นคลังสินค้าที่ใช้กระจายสินค้าออกในทุกๆ วัน ผู้วิจัยได้พบว่ามีขั้นตอนในกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนและทำให้เกิดความล่าช้า

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะลดขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคโดยใช้หลักการลดความสูญเปล่า (Eliminate Combine Rearrange Simplify) และจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคลงในโปรแกรม Flexsim ให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อลดขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภค

(2) เพื่อจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการในอนาคตได้

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แผนภูมิการไหล (Flow Process Chart)

แผนภูมิการไหล เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลได้อย่างละเอียด กระชับ ประกอบด้วยสัญลักษณ์ คำบรรยายและลายเส้น เพื่อบอกรายละเอียดของขั้นตอนการขนย้ายเพื่อช่วยให้วิเคราะห์สามารถมองเห็นภาพของขั้นตอนการขนย้ายสินค้าได้อย่างชัดเจนตั้งแต่ต้น จนจบ โดยมีสัญลักษณ์ต่างๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงสัญลักษณ์ ความหมายและคำอธิบาย

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
○	การปฏิบัติงาน (Operation)	1.การจัดเตรียมวัตถุเพื่องานในขั้นถัดไป
⇨	การขนส่ง (Transportation)	1. การเคลื่อนย้ายสิ่งหนึ่งจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง
▭	การตรวจสอบ (Inspection)	1.พนักงานมีการตรวจสอบสินค้า
D	การรอคอย (Delay)	1. พักสินค้าไว้ชั่วคราวระหว่างการขนย้าย
▽	การเก็บ (Storage)	1. การเก็บสินค้าเพื่อจัดส่งไปยังลูกค้า

3.2 แผนผังการไหล (Flow Diagram)

เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนระบบใหม่ในการเขียนแผนภาพจำลองการทำงานของขั้นตอนการขนย้ายสินค้า ระบุแหล่งกำเนิดของข้อมูล การไหลของกระบวนการต่างๆภายในการขนย้ายสินค้า ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิธีการเขียนแผนผังการไหล

แผนผังการไหล	
สังเกต/บันทึก	ขั้นตอนทำงาน/ตำแหน่ง/เวลา/กิจกรรม
	ทิศทางการไหล
	ระยะทาง ความถี่ ปริมาณ
	ความซับซ้อนจุดตัดเส้นทาง
แยกประเภทกิจกรรม	○ ⇨ □ D ▽
เขียนแผนผัง	วัสดุ/คน

3.3 เวลามาตรฐาน

เวลามาตรฐาน เป็นเวลาทั้งหมดที่กระบวนการนั้นควรจะเสร็จโดยการทำงานอย่างมาตรฐานหลังจากทราบค่าเวลาปกติและเวลาลดหย่อนแล้วสามารถคำนวณหาค่าเวลามาตรฐานได้ตามสมการดังนี้

$$STD = NT(1+A) \quad (1)$$

เมื่อ STD คือ เวลามาตรฐาน (Standard Time) NT คือ เวลาปกติ (Normal Time)

A เวลาเผื่อ (Allowance Time) อยู่ในรูปร้อยละของเวลาปกติ

3.4 แผนผังแสดงเหตุและผล

กำหนดปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขสาเหตุของปัญหานั้น ๆ

3.5 แนวคิดการระดมสมอง

เป็นการระดมความคิดกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการแก้ไขได้หลากหลายรูปแบบ

3.6 หลักการลดความสูญเปล่า (Eliminate Combine Rearrange Simplify)

เป็นหลักการที่ช่วยปรับประยุกต์ใช้หลักการต่างๆเพื่อการปรับปรุง หรือลดเวลาในกระบวนการขนย้ายสินค้าและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

E = Eliminate คือ การลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก

C = Combine คือ การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดเวลาหรือแรงงานใน การทำงาน

R = Rearrange คือ การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม

S = Simplify คือ ปรับปรุง วิธีการทำงาน หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

3.7 แบบจำลองสถานการณ์ Flexsim

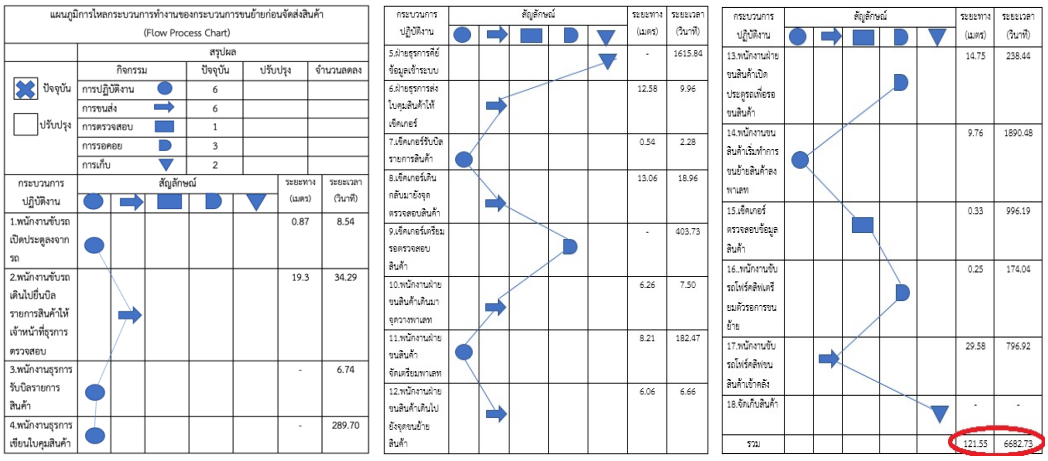
โปรแกรมที่ใช้ออกแบบการจำลองเวลาและระยะทางในกระบวนการขนย้ายสินค้า

4. วิธีดำเนินการวิจัย

1. สืบค้น สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการขนย้ายสินค้า ระยะทางในกระบวนการขนย้ายสินค้าและเวลาการเคลื่อนย้ายภายในกระบวนการขนย้ายสินค้า ของบริษัท กรณีศึกษา

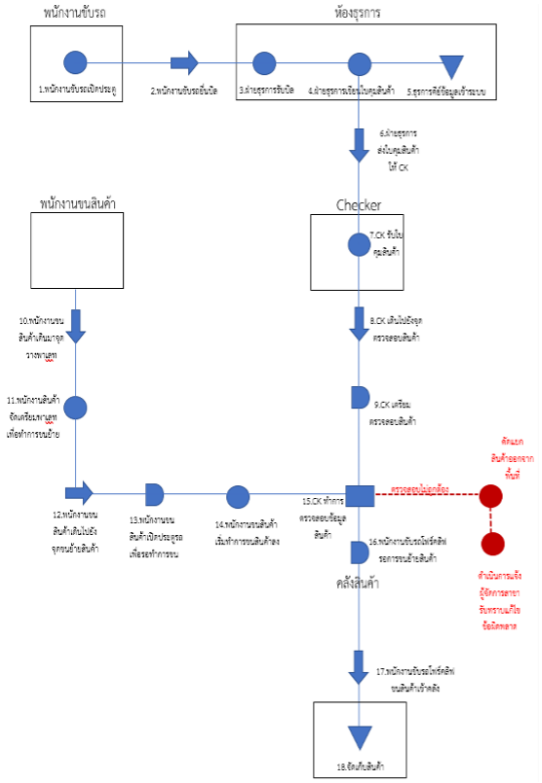
2. ศึกษาทฤษฎีและโปรแกรมที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) และแผนผังการไหล (Flow Diagram) เวลามาตรฐาน (Standard Time) ทฤษฎีการลดความสูญเปล่า (ECRS) ทฤษฎีควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิด (7 Quality Control Tools) และโปรแกรม Flexsim

3. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจัดทำขั้นตอนในแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart)



ภาพที่ 1 แผนภูมิการไหลของกระบวนการขนย้ายสินค้า

4. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจัดทำแผนผังการไหล (Flow Diagram)



ภาพที่ 2 แผนผังการไหลของกระบวนการขนย้ายสินค้า

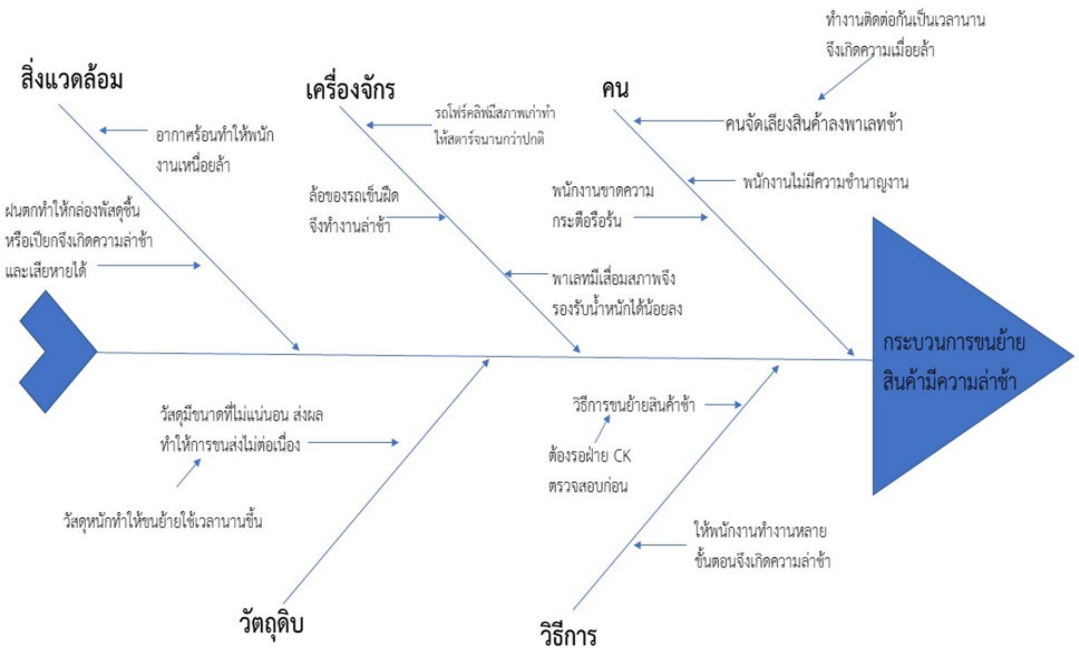
5. นำระยะเวลาที่เก็บข้อมูลมาได้ มาหาเวลามาตรฐาน (Standard Time) ของขั้นตอนในแต่ละกระบวนการขนย้ายสินค้า เพื่อหาเวลาที่ควรจะเสร็จของแต่ละกระบวนการ

กระบวนการขนย้ายสินค้า	เวลาของแต่ละขั้นตอน (วินาที)							เวลาเฉลี่ย (วินาที)	เวลามาตรฐาน (วินาที)
	1	2	3	4	5	6	7		
1.พนักงานขับรถเปิดประตูลงจากรถ	7.05	6.91	5.35	10.14	9.18	12.41	8.11	8.54	9.39
2.พนักงานขับรถเดินไปยื่นบิลรายการสินค้าให้เจ้าหน้าที่ธุรการตรวจสอบ	27.51	37.04	40.63	31.87	41.58	27.93	31.45	34.29	37.71
3.พนักงานธุรการรับบิลรายการสินค้า	5.34	7.15	4.35	4.96	9.57	11.51	4.28	6.74	7.41
4.พนักงานธุรการเขียนใบคุมสินค้า	313.81	366.63	263.47	273	332.7	209.42	268.84	289.70	318.67
5.ฝ่ายธุรการคีย์ข้อมูลเข้าระบบ	1810.25	1464.47	1647.87	1292.44	1521	1705.82	1869	1615.84	1777.42
6.ฝ่ายธุรการส่งใบคุมสินค้าให้เช็คเกอร์	7.82	9	12	10.88	11.51	7.87	10.65	9.96	10.95
7.เช็คเกอร์รับใบคุมสินค้า	1.25	1.37	2.24	3.37	3.91	1.81	2.04	2.28	2.50
8.เช็คเกอร์เดินกลับมายังจุดตรวจสอบสินค้า	17.51	20.51	19.87	17.35	18.12	17.52	21.81	18.96	20.85
9.เช็คเกอร์เตรียมตรวจสอบสินค้า	402	370.24	418.24	436.25	376.11	451.88	371.44	403.73	444.10

กระบวนการขนย้ายสินค้า	เวลาของแต่ละขั้นตอน (วินาที)							เวลาเฉลี่ย (วินาที)	เวลามาตรฐาน (วินาที)
	1	2	3	4	5	6	7		
10.พนักงานฝ่ายขนสินค้าเดินมาจุดวางพาเลท	6.53	7.14	6.79	5.93	10.57	6.33	9.21	7.50	8.25
11.พนักงานฝ่ายขนสินค้าจัดเตรียมพาเลท	156.32	176.14	210.25	199.57	171.25	189.24	174.51	182.47	200.71
12.พนักงานฝ่ายขนสินค้าเดินไปยังจุดขนย้ายสินค้า	5.35	7.69	6.97	6.14	5.31	8.42	6.72	6.66	7.32
13.พนักงานฝ่ายขนสินค้าเปิดประตูรถเพื่อรอขนสินค้า	263.52	241.14	230.14	245.59	217.2	258	213.47	238.44	262.28
14.พนักงานขนสินค้าเริ่มทำการขนย้ายสินค้าลงพาเลท	2253.51	1875.51	1643.4	1815	1715.4	1045.41	1885.2	1890.49	2079.53
15.เช็คเกอร์ตรวจสอบข้อมูลสินค้า	1102.47	1033.2	964.8	977.78	978.97	1131.54	784.58	996.19	1095.80
16.พนักงานขับรถโฟร์คลิฟท์เตรียมตัวรอการขนย้าย	141.64	200.47	137.41	213	183.64	187.22	154.87	174.04	191.44
17.พนักงานขับรถโฟร์คลิฟจัดขนค้าเข้าคลัง	750	785.41	858.6	804.64	726.67	903.66	749.48	796.92	876.61
18.จัดเก็บสินค้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม								6682.73	7350.94

ภาพที่ 3 เวลามาตรฐาน (Standard Time) ของกระบวนการขนย้ายสินค้า

6. หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ทฤษฎีแผนผังแสดงเหตุและผล (Fishbone Diagram)



ภาพที่ 4 แผนผังแสดงเหตุและผลของปัญหา

7. หลังจากทราบปัญหาใช้แนวคิดระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัจจัย	ปัญหา	แนวทางการแก้ไขระดมสมอง
คน	คนจัดเรียงสินค้าลงพาเลทช้า (เกิดจากความเมื่อยล้าในการทำงานหนัก)	ตัดขั้นตอนในการเตรียมพาเลทและจัดตารางการทำงานของพนักขนสินค้าเพื่อให้มีเวลาพัก
	พนักงานไม่มีความชำนาญงาน	มีการตรวจสอบการทำงานของพนักงานและให้ทำงานซ้ำๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ
	พนักงานขาดความกระตือรือร้น	กำหนดเวลาในการมอบหมายงาน มีเกณฑ์พิจารณาของการทำงานของพนักงานให้ตรงตามเวลาที่กำหนดและเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเงินเดือน
เครื่องจักร	รถโฟล์คลิฟต์มีสภาพเก่าทำให้สตาร์จนานกว่าปกติ	หมั่นตรวจเช็คสภาพรถก่อนทำการขนย้ายสินค้า
	ล้อของรถเข็นฝืดจึงทำงานล่าช้า	หากล้อเสื่อมสภาพแล้วเปลี่ยนล้อเป็นรุ่นกันสนิมส่วนหากเช็คแล้วล้อยังสามารถใช้ได้อยู่ควรหยดน้ำมันหล่อลื่น
	พาเลทมีเสื่อมสภาพจึงรองรับน้ำหนักได้น้อยลง	เช็คสภาพบ่อยครั้งหากชำรุดควรเปลี่ยนพาเลทใหม่
วิธีการ	ให้พนักงานทำงานหลายขั้นตอนจึงเกิดความล่าช้า	กำหนดขั้นตอนในการทำงานและระบุตำแหน่งหน้าที่อย่างชัดเจน
วัตถุดิบ	วัสดุมีขนาดที่ไม่แน่นอน ส่งผลทำให้การขนส่งไม่ต่อเนื่อง	การเสนอให้บริษัทใช้สายพานลำเลียงสินค้าเพื่อช่วยทุ่นแรงในการยกสินค้าลงจากรถ
สิ่งแวดล้อม	อากาศร้อนทำให้พนักงานเหนื่อยล้า	มีเครื่องดื่มและผ้าเย็นบริการเพื่อบรรเทาอาการเหนื่อยล้าสำหรับวันที่สภาพร้อนมาก

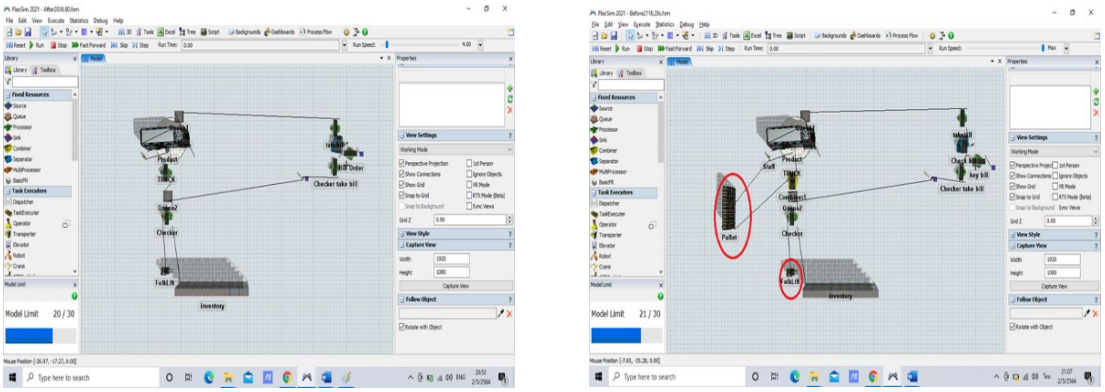
ภาพที่ 5 วิธีแก้ไขปัญหาโดยการระดมสมอง

8. หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการระดมสมองแล้วผู้วิจัยจึงหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการลดความสูญเปล่า ECRS และมีรายละเอียดก่อนและหลังปรับปรุง ดังภาพที่ 6

หลักการลดความสูญเปล่า	**ก่อนปรับปรุง**	**หลังปรับปรุง**
การตัดขั้นตอน (Eliminate)	ขั้นตอนที่ 10. พนักงานฝ่ายขนสินค้าเดินมาจุดวางพาเลทเนื่องจากจุดขนสินค้าและจุดวางพาเลทอยู่คนละที่ ทำให้เกิดระยะทางและเวลาที่เพิ่มขึ้น	การตัดขั้นตอนที่ 10. ทำให้สามารถลดระยะเวลาและระยะทางของการทำงานได้ เนื่องจากหากวางจุดวางพาเลทใกล้กับจุดขนสินค้าได้พนักงานจะไม่จำเป็นต้องเดินไปหยิบพาเลทและสามารถขนย้ายสินค้าลงพาเลทได้ทันที
การรวมขั้นตอนในการทำงาน (Combine)	ขั้นตอนที่ 16.พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์รอการขนย้ายเนื่องจากพนักงานไม่มีความจำเป็นที่จำต้องรอการขนย้ายและทำให้เกิดเวลา	ให้พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ช่วยขนสินค้าลงพาเลทโดยไม่จำเป็นจะต้องสตาร์ทเครื่องเพื่อรอขนย้ายสินค้า ทำให้สามารถลดเวลาและระยะทางลงได้ อีกทั้งยังสามารถช่วยลดเวลาในกระบวนการขนย้ายสินค้าลงพาเลทได้อีกด้วย
การทำให้ง่าย (Simplify)	ล้อของแฮนด์ลิฟท์ที่ใช้ในการขนย้ายสินค้าเสื่อมสภาพทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า	หากล้อเสื่อมสภาพให้ทำการเปลี่ยนเป็นรุ่นกันสนิมหรือหากเช็คแล้วยังสามารถใช้ได้อยู่ควรหยดน้ำมันหล่อลื่น

ภาพที่ 6 แก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการลดความสูญเปล่า ECRS

9. จำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าโดยใช้โปรแกรม Flexsim



ภาพที่ 7 ภาพก่อนและหลังปรับปรุงโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์

5. ผลการวิจัย

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง การลดขั้นตอนในกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภค กรณีศึกษา คลังสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนการวิจัยตามลำดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคและเพื่อจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการต่างๆในอนาคต จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. จากการที่ผู้วิจัยได้ใช้แผนผังแสดงเหตุและผล เข้ามาช่วยในการหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาพบว่า คนจัดเลียงสินค้าลงพาเลทช้า พนักงานไม่มีความชำนาญ พนักงานขาดความกระตือรือร้น รถโฟล์คลิฟท์มีสภาพเก่า ล้อของรถเข็นฝืด พาเลทเสื่อมสภาพ พนักงานทำงานหลายขั้นตอน, สินค้ามีขนาดไม่แน่นอน และสภาพอากาศร้อน ผู้วิจัยจึงได้นำปัญหาทั้ง 5 มาวิเคราะห์และทำการปรับปรุงแก้ไขโดย การระดมสมองและหลักการลดความสูญเปล่า

2. การระดมสมองระหว่างผู้วิจัยและพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถหาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ดังนี้

2.1 พนักงานจัดเลียงสินค้าลงพาเลทช้าเนื่องจากพาเลทไม่ได้ถูกจัดเตรียมให้อยู่ในพื้นที่ขนย้ายหรือที่ที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการแก้ไขโดยการเตรียมพาเลทและจัดสถานที่สำหรับวางพาเลทใกล้กับจุดขนย้ายสินค้าลง เพื่อให้พนักงานสามรถขนสินค้าลงพาเลทได้ทันทีโดยไม่ต้องเดินไปขนพาเลทมาวางไว้จุดขนย้าย

2.2 พนักงานไม่มีความชำนาญงาน ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยทำการตรวจสอบการทำงานของพนักงานและให้ทำงานซ้ำๆเพื่อให้พนักงานเกิดความชำนาญ

2.3 พนักงานขาดความกระตือรือร้น ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยการกำหนดเวลาในการมอบหมายงาน มีเกณฑ์พิจารณาของการทำงานของพนักงานให้ตรงตามเวลาที่กำหนดและเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเงินเดือน

2.4 รถโฟล์คลิฟท์มีสภาพเก่าทำให้สตาร์จนานกว่าปกติ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยหมั่นตรวจเช็คสภาพรถก่อนทำการขนย้ายสินค้า

2.5 ล้อของรถเข็นฝืดจึงทำงานล่าช้า ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยหากล้อเสื่อมสภาพแล้วเปลี่ยนล้อเป็นรุ่นกันสนิมส่วนหากเช็คแล้วล้อยังสามารถใช้ได้อยู่ควรหยดน้ำมันหล่อลื่น

2.6 พาเลทมีเสื่อมสภาพจึงรองรับน้ำหนักได้น้อยลง ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยเช็คสภาพบ่อยครั้ง หากชำรุดควรเปลี่ยนพาเลทใหม่

2.7 ให้พนักงานทำงานหลายขั้นตอนจึงเกิดความล่าช้า ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยกำหนดขั้นตอนในการทำงานและระบุตำแหน่งหน้าที่อย่างชัดเจน

2.8 วัสดุมีขนาดที่ไม่แน่นอน ส่งผลทำให้การขนส่งไม่ต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขโดยการเสนอให้บริษัทใช้สายพานลำเลียงสินค้าเพื่อช่วยทุ่นแรงในการยกสินค้าลงจากรถ

2.9 อากาศร้อนทำให้พนักงานเหนื่อยล้า ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแก้ไขมีเครื่องดื่มและผ้าเย็นบริการเพื่อบรรเทาอาการเหนื่อยล้าสำหรับวันที่สภาพร้อนมาก

3. หลังจากการระดมสมองแล้วผู้วิจัยได้นำหลักการลดความสูญเปล่า (ECRS) เข้ามาช่วยในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในกระบวนการขนย้ายสินค้า โดยผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหาและแก้ไขปัญหาดังนี้ ปัญหาคนจัดเลียงสินค้าลงพาเลทช้า พาเลทไม่ได้ถูกจัดเตรียมในที่ขนย้ายหรือที่ที่เหมาะสม แนวทางการแก้ไขปัญหาคือจัดสถานที่สำหรับวางพาเลทใกล้กับจุดขนย้ายสินค้าลงหลักการลดความสูญเปล่าที่ใช้คือการตัดขั้นตอน (Eliminate),ปัญหาถัดไปคือพนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์เตรียมตัวรอการขนย้ายที่นานเกินไป แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ให้พนักงานเตรียมรถช่วยขนสินค้าก่อนไม่จำเป็นต้องรอที่รถโฟล์คลิฟท์ หลักการลดความสูญเปล่าที่ใช้คือการรวมขั้นตอนการทำงาน(Combine) และปัญหาล้อของรถเข็นฝืดจึงทำงานล่าช้า เกินไป แนวทางการแก้ไขปัญหาคือหากล้อเสื่อมสภาพแล้วเปลี่ยนล้อเป็นรุ่นกันสนิมส่วนหากเช็คแล้วล้อยังสามารถใช้ได้อยู่ควรหยดน้ำมันหล่อลื่น หลักการลดความสูญเปล่าที่ใช้คือการทำให้ง่าย (Simplify) โดยมีผลเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภคก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ลดลง	ร้อยละ
ขั้นตอนการทำงาน(จำนวน)	18	16	2	11.11
เวลาเฉลี่ย(วินาที)	6682.73	6501.21	181.52	2.71
ระยะทาง(เมตร)	121.13	114.62	6.51	5.37

6. อภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลกระบวนการขนย้ายสินค้าก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการ พบว่า ขั้นตอนของกระบวนการขนย้ายสินค้าลดลงจาก 18 ขั้นตอน เหลือ 16 ขั้นตอน ลดลงคิดเป็น 11.11% เวลาลดลงจาก 6682.73 วินาทีเหลือ 6501.21 วินาที ลดลงคิดเป็น 2.71 % และระยะทางลดลง 121.13 เหลือ 114.62 เมตร ลดลงคิดเป็น 5.37 % ซึ่งสอดคล้องกับหลักการลดความสูญเปล่า ECRS ที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติ ทั้งนี้เนื่องจากการลดขั้นตอนในกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคและบริโภคสามารถลดจำนวนขั้นตอนการขนย้ายได้จริง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของคุณ ธรรมกร สีลาเรือง ที่ได้วิจัยเรื่องการลดความสูญเปล่าของพนักงานแผนกลานตู้คอนเทนเนอร์ ที่สามารถลดการทำงานได้ 4 ขั้นตอน ทำให้ระยะเวลาลดลง 26.81% และระยะทางลดลง 27.40 %

จากนั้นผู้วิจัยทำการวัดค่าความคลาดเคลื่อนเพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของขั้นตอนเช็คเกอร์ตรวจสอบสินค้าในขั้นตอนกระบวนการขนย้ายที่ 15 พบว่า ขั้นตอนเช็คเกอร์ตรวจสอบสินค้าก่อนนำไปเข้า

โปรแกรม Flexsim มีเวลาทั้งหมด 996.19 วินาที และในโปรแกรม เช็คเกอร์ตรวจสอบสินค้าทั้งหมด 1018.2 วินาที ผู้วิจัยพบว่ามีความคลาดเคลื่อนทั้งหมด254.55 วินาที คิดเป็น 2.21 %

ดังนั้นผู้วิจัยสรุปได้ว่ามีผลการเปรียบเทียบทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงของกระบวนการขนย้ายสินค้าในบริษัทกรณีศึกษา พบว่าเวลาก่อนปรับปรุงคือ 2131.12 วินาที หรือ 35.51 นาที และเวลาหลังปรับปรุง คือ 2043.62 วินาที หรือ 34.06 นาที และเวลาลดลง 87.5 วินาที หรือ 1.45 นาที คิดเป็นร้อยละ 4.10 หากผู้วิจัยจำลองสถานการณ์กระบวนการขนย้ายสินค้าเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าเวลาของกระบวนก่อนปรับปรุง เวลาที่ได้คือ 63933.6 วินาที หรือ 1065.56 นาทีและเวลาของกระบวนก่อนหลังปรับปรุง เวลาที่ได้คือ 61308.6 วินาที หรือ 1021.81 นาที และเวลาลดลง 2625 วินาที หรือ 43.5 นาที คิดเป็นร้อยละ 4.10

หลังจากการทำการปรับปรุงกระบวนการขนย้ายสินค้า บริษัทกรณีศึกษา สามารถลดขั้นตอนการทำงานและสามารถลดเวลาการทำงานได้จริง แต่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงจำลองสถานการณ์ของกระบวนการขนย้ายสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อให้บริษัทกรณีศึกษาได้เห็นภาพกระบวนการขนย้ายทั้งหมดและยังสามารถใช้ในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานต่างๆ ในอนาคตได้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากระบบการทำงานที่ที่ซ้ำซ้อนและการทำงานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงคิดว่าควรมีการจัดอบรม เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงหน้าที่ในการทำงานมีการสังเกตการทำงานของพนักงานเพื่อให้พนักงานมีความกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา และมีการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานอยู่เสมอเพื่อให้กระบวนการหรือการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถเข้าถึงการทำงานและไม่สามารถปรับปรุงการทำงานของพนักงานโดยตรงได้อย่างเต็มที่ ผู้วิจัยเห็นควรว่าในงานวิจัยครั้งต่อไปควรขยายเวลาในการเก็บข้อมูลและขออนุญาตผู้ที่เกี่ยวข้องในบริษัทให้สามารถเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลหรือปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเล่มนี้สมบูรณ์ได้ด้วยการได้รับคำแนะนำและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัย ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในงานวิจัยนี้ ที่สละเวลาให้คำแนะนำ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานวิจัยการปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยและการนำเสนองานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ บริษัทกรณีศึกษาและผู้จัดการที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัยเล่มนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คณะอาจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุมวิทยาเขตขอนแก่น ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆเพื่อให้โครงงานวิจัยนี้ได้เสร็จสมบูรณ์

9. เอกสารอ้างอิง

กัญจนา เบ็ญจศิริวรรณ. (2552). *การศึกษาวิธีการทำงานและการปรับปรุงโลจิสติกส์ ภาคการผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2564, จาก: http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/132925.pdf

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2551). *แผนภูมิการไหล Flow Process Chart และแผนภาพการไหล Flow Diagram.* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2564, จาก : https://www.iok2u.com/index.php/article/logistics-supply-chain/782-erp-3-flow-process-chart

ชยุตม์ บันเทิงจิตร. (2561*). การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ในการออกแบบผังคลังสินค้าเพื่อลดเวลาขนถ่ายวัสดุ* [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2564, จาก : https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/kbej/article/view/141604/119675

ธรรมากร สีลาเรือง. (2562). *การลดความสูญเปล่ากระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกลานตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา : ลานตู้คอนเทนเนอร์ บริษัท เดือนสวรรค์ (ประเทศไทย)* จำกัด. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุมขอนแก่น

พัชรี ภัทรธาดาเกียรติ. (2555). *การปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มเข้มข้น.* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2564, จาก : shorturl.asia/c8Rot

ลัดดาวัลย์ นันทจินดา. (2559). *การประยุกต์ ECRS กับบริษัทขนส่งระบบ milk run กรณีศึกษา : บริษัท ABC Transport จำกัด.* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9มีนาคม 2564, จาก: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/57920031.pdf

อลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก และคณะ. (2563). การปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตโดยวิธีการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Flexsim กรณีศึกษา: โรงงานผลิตกล่องกระดาษแห่งหนึ่ง. [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2564, จาก: shorturl.asia/bKqUB

คมกริช เมืองมูล และคณะ. (2559) การศึกษาเวลามาตรฐานในการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก : กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด เรืองชนะแพ็คกิ้ง. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2564, จาก : https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/kbej/article/view/74343

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่าง กรณีศึกษาบริษัท XYZ

INCREASING EFFICIENCY OF CARGO ROUTING IN THE SOUTHERN LINE: A CASE STUDY OF XYZ COMPANY

ดร.เกศกุฎา โกฏิกุล
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail: ketkuda.k@rmutsv.ac.th
ดร.ชัญญานุช โมราศิลป์
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail: chanyanoot.m@rmutsv.ac.th
ผศ.เย็นจิต นาคพุ่ม
E-mail:yenjit.n@rmutsv.ac.th
กิตติมา แซ่ย่าง
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail:kittima.sy@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้า การวิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตและการทดสอบนำร่อง ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงเส้นทางการขนส่งโดยการประยุกต์การจัดเส้นทางตามทฤษฎีปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง (Vehicle Routing Problem) ทฤษฎีเกี่ยวกับการลดระยะเวลาในการขนส่งสินค้า และการกำจัดความสูญเสีย (7 Waste) สามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้ 8,200 บาท หรือ 34.89% และลดระยะเวลาในการขนส่งสินค้าได้ 1-2 วัน หรือ 50% ทำให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินงาน และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง การจัดเส้นทางการขนส่ง การกำจัดความสูญเสีย การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

ABSTRACT

The objective of this research was to increase and improve the efficiency of transportation. The data were collected by observation and pilot testing. The results showed that improving transportation through routing application according to vehicle routing problem theories and those concerning the reduction of time in freight

transportation and the elimination of losses (7 Waste) can lower costs and expenses by 8,200 baht or 34.89% and reduce the delivery time of 1-2 days or 50%, resulting in operation speed in response to the needs of customers.

Keywords: Transport optimization, Cargo Routing, 7 Waste

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันระบบโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการขนส่งหรือด้านคลังสินค้า ผู้ประกอบการที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างพัฒนาระบบการจัดการ เพื่อที่จะลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ ทั้งทางด้านราคาและคุณภาพในการให้บริการ

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการโลจิสติกส์โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการ กำหนดโครงสร้างให้มีประสิทธิผล สามารถจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อด้วยปริมาณที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของลูกค้า คุณภาพดีไม่แตกหรือสูญหายในเวลาที่กำหนด ตรงตามสถานที่ที่ต้องการภายใต้ต้นทุนที่ต่ำ (Sudalaimuthu & Raj, 2009) และสอดคล้องกับกระบวนการโลจิสติกส์ จึงต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธิ์ทางโลจิสติกส์มีการตัดสินใจเกี่ยวกับการขนส่งให้ชัดเจน ให้สามารถรองรับกับความต้องการของลูกค้าได้ มีการจัดระดับการให้บริการลูกค้าอย่างชัดเจนแต่ต้องคำนึงถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นด้วย

บริษัท xyz ดำเนินธุรกิจทางด้านการนำเข้าและเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าประเภทอาหารสำเร็จรูปจากต่างประเทศซึ่งมีสินค้าหลากหลาย ทั้งสินค้าสำเร็จรูป (Dry) สินค้าอาหารแช่เย็น (Chilled) และสินค้าแช่แข็ง (Frozen) การขนส่งสินค้า ของ “บริษัท xyz” ทุกชนิดถูกจัดจำหน่ายด้วยระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ โดยรถขนส่งสินค้าทุกคันติดตั้งระบบควบคุมความเย็น (Data logger system) ในอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อให้ลูกค้าแน่ใจว่าสินค้าที่ได้รับยังคงคุณภาพความสด ใหม่อย่างแท้จริง ซึ่งพบว่าในการขนส่งสินค้าแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ธุรการขนส่งนั้นจะมีการจัดสายการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าในสายต่างๆ ของภาคใต้ทั้ง 14 จังหวัด และอำเภอบางสะพานน้อย บางสะพาน และทับสะแก ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีศูนย์กระจายสินค้าตั้งอยู่ที่ อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการกระจายสินค้าในภาคใต้ทั้งหมด 6 สายหลักๆ ได้แก่

1. ภูเก็ต+พังงา
2. กระบี่+ตรัง
3. ชุมพร+ระนอง+ประจวบคีรีขันธ์
4. สุราษฎร์ธานี+เกาะสมุย
5. นครศรีธรรมราช (เมือง)+สงขลา
6. นครศรีธรรมราช (ทุ่งสง)+พัทลุง+หาดใหญ่+สตูล+ปัตตานี+ยะลา+นราธิวาส

โดยพบว่าสายของนครศรีธรรมราช (ทุ่งสง) ถึงนราธิวาสนั้น เป็นสายที่ยาวที่สุดมีระยะทางจากบริษัทไปยังนราธิวาสประมาณ 1,700 กิโลเมตรไป-กลับ โดยใช้เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าประมาณ 4-5 วันถึงจะส่งสินค้าเสร็จ โดยใช้รถ 6 ล้อเป็นพาหนะในการขนส่งสินค้า และมีการจำกัดความเร็วอยู่ที่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้ระยะเวลาขนส่งสินค้าค่อนข้างนาน และลูกค้าที่อยู่ไกลได้รับสินค้าช้า และไม่ทันตามความต้องการของลูกค้า

ดังนั้นจึงได้มีการเสนอแนะแนวทางโดยจากปกติจะมีสายขนส่งที่ยาวอยู่ 1 สาย จากศูนย์กระจายสินค้าสุราษฎร์ ส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่นครศรีธรรมราช(ทุ่งสง) ถึงนราธิวาส โดยเสนอเป็นเปลี่ยนเป็น 2 สายการขนส่ง โดยใช้รถ 4 ล้อเป็นพาหนะในการขนส่ง โดยแบ่งเป็นสุราษฎร์-นครศรีธรรมราช(ทุ่งสง) ถึงหาดใหญ่ และสุราษฎร์-หาดใหญ่ถึงนราธิวาส ทำให้ระยะเวลาในการขนส่งสินค้านั้นเร็วขึ้น ระยะทางในการขนส่งสินค้าสั้นลง ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าเร็วขึ้นประมาณ 2-3 วัน สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช - นราธิวาส

2.2 เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช-นราธิวาส

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถขนส่ง (Vehicle Routing Problem: VRP)

ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถขนส่ง คือปัญหาที่ต้องการหาเส้นทางเดินรถที่เหมาะสมจากจำนวนของเส้นทางเดินรถที่เป็นไปได้ทั้งหมด เป็นวิธีที่ผู้ปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์ใช้เพื่อลดต้นทุนในการขนส่งและลดระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า หาเส้นทางที่สั้นลงโดยผลเฉลยที่ได้จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ (Objective) และข้อจำกัดในการแก้ปัญหา (Constraint) ที่เกิดขึ้น เนื่องจากสภาพการปฏิบัติงานจริง ให้สามารถหาเส้นทางการเดินรถที่ขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าแต่ละรายตามปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า ภายใต้ข้อกำ หนดในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่ต่ำ ที่สุด หรือหาเวลาที่ใช้ในการเดินทางที่น้อยที่สุด โดยจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเส้นทางการเดินรถจะต้องอยู่ที่คลังสินค้าเสมอการจัดเส้นทางในการเดินรถที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นจะส่งผลให้สามารถลดระยะทางในการขนส่งได้ และในบางครั้งยังสามารถลดจำ นวนยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งได้อีกด้วย เมื่อระยะทางและจำ นวนยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งลดลงส่งผลให้มลพิษที่เกิดขึ้นจากการขนส่งลดลง และยังทำให้ต้นทุนในการขนส่งของบริษัทลดลงอีกด้วย (นลินี อุดมสมบัติมีชัย, 2548) นอกจากนั้น ปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่งเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ซึ่งเป็นหนึ่งในต้นทุนที่สำคัญของตัวสินค้าและบริการ ปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่งนั้นค่อนข้างยากและซับซ้อน เนื่องจากมีปัจจัยความไม่แน่นอนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะเดินทางขนส่ง โดยเฉพาะเมื่อเครือข่ายการขนส่งมีขนาดใหญ่มาก ๆ ตัวอย่างที่ได้นำเสนอ คือ ปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่งภายใต้ความไม่แน่นอนของอุปสงค์ซึ่งเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจอย่างมากในห่วงโซ่อุปทาน (เกียรติกุล ไชยจิตต์เอื้อ, 2560)

3.1.2 การกำจัดความสูญเสีย (7 Waste)

การกำจัดความสูญเสีย (7 Waste) เป็นกุญแจดอกหนึ่งในระบบ Lean Manufacturing เป็นระบบกำจัดความสูญเสียและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกิจกรรมหรืองานที่ดำเนินการ ข้อเสียจากการมี 7 Waste คือ ใช้เวลาการผลิตนาน สินค้ามีคุณภาพต่ำและต้นทุนสูง กระบวนการผลิตมักจะพบว่ามีความสูญเสียต่างๆแฝงอยู่ไม่มากก็น้อย ซึ่งเป็นเหตุให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นจึงมีแนวคิดเพื่อพยายามจะลดความสูญเสียเหล่านี้เกิดขึ้น

มากมาย แนวคิดหนึ่งที่คิดค้นโดย Mr.Shigeo Shingo และ Mr.Taiichi Ohno โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสูญเสีย 7 ประการ ได้แก่ 1) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) การผลิตสินค้าปริมาณมากเกินความต้องการการใช้งานในขณะนั้น หรือผลิตไว้ล่วงหน้า เป็นเวลานาน มาจากแนวความคิดเดิมที่ว่าแต่ละขั้นตอนจะต้องผลิตงานออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุดในแต่ละครั้งโดยไม่ได้คำนึงถึงว่าจะทำให้มีงานระหว่างทำ (Work in process, WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมากและทำให้กระบวนการผลิตขาดความยืดหยุ่น 2) ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) การซื้อวัสดุคราวละมากๆ เพื่อเป็นประกันว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ ส่วนลดจากการสั่งซื้อ จะส่งผลให้วัสดุที่อยู่ในคลังมีปริมาณมากเกินความต้องการใช้งานอยู่เสมอ เป็นภาระในการดูแลและการจัดการ ซึ่งทางโตโยต้าถือว่าสินค้าคงคลังเปรียบเสมือนปีศาจ (Evil) 3) ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุ ดังนั้นจึงต้องควบคุมและลดระยะทาง ในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 4) ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมหยิบของที่อยู่ไกล ก้มตัวยกของหนักที่วางอยู่ บนพื้น ฯลฯ ทำให้เกิดความล้าต่อร่างกายและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานอีกด้วย 5) ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing) เกิดจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำๆ กันในหลายขั้นตอน ซึ่งไม่มีความจำเป็นเพราะงานเหล่านั้นไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ตัว ผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น 6) ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) การรอคอยเกิดจากการที่เครื่องจักร หรือพนักงานหยุดการทำงานเพราะต้องรอคอยบาง ปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิต 7) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect) เมื่อของเสียถูกผลิตออกมา ของเสียเหล่านั้นอาจถูกนำไปแก้ไขใหม่ ให้ได้คุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการ หรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง ดังนั้นจึงทำให้มีการสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2562)

3.2 แผนผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram)

แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ “ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)” เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้ จักในชื่อของแผนผัง อิชิกาว่า (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลานี้ว่า "เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา" เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังสาเหตุและผล 1) เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา 2) เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความรู้จักกับกระบวนการอื่นๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้สามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น 3) เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกๆคนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา (ศิริชัย เพิ่มกานต์ชนา, 2555)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บข้อมูลโดยการทดสอบนำร่องเฉพาะการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่าง บริษัท xyz เท่านั้น

4.2 เครื่องมือวิจัย

4.2.1 แผนผังก้างปลาเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่แท้จริง

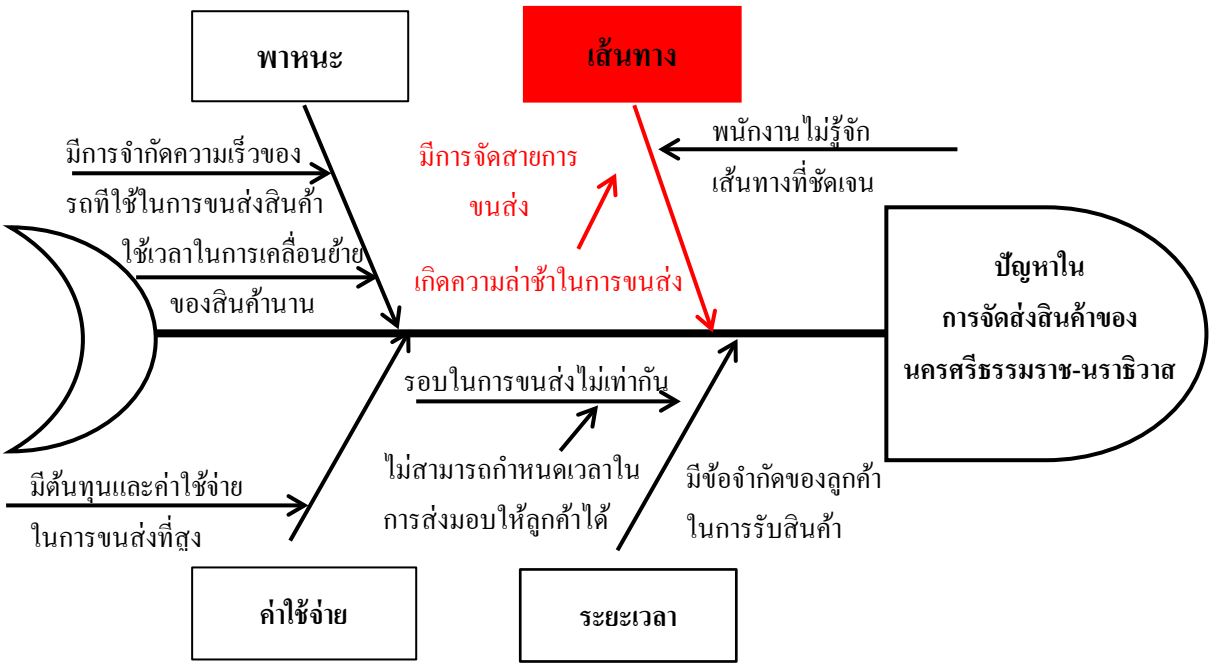
4.2.2 ตารางเปรียบเทียบการขนส่งรูปแบบเก่าและรูปแบบใหม่

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวมรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกต และการทดสอบนำร่องเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งจากยานพาหนะ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน เป็นการใช้ยานพาหนะ 4 ล้อ จำนวน 2 คัน จำนวน 10 เที่ยว

5. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์หาสาเหตุได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีผลทำให้ เกิดปัญหาในการจัดส่งสินค้าจังหวัดนครศรีธรรมราช-นราธิวาส ที่ส่งผลต่อการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้า และระยะเวลา จึงได้ใช้แผนก้างปลามาช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังก้างปลาแสดงถึงปัญหาในการจัดส่งสินค้าของนครศรีธรรมราช-นราธิวาส

จากภาพที่ 2 พบว่าเมื่อพิจารณาแผนผังก้างปลาที่ได้ในส่วนของการจัดเส้นทางการส่งสินค้า ผลการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขพบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาในการจัดส่งสินค้าในกระบวนการทำงาน คือ

1. มีการจัดสายการขนส่งที่ยาวเกินไป
2. มีการจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในการขนส่งสินค้า
3. มีต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สูง

จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการรับสินค้าของลูกค้า ดังนั้นผู้จัดทำจึงเสนอดังนั้นจึงได้มีการเสนอแนะแนวทางโดยจากปกติจะมีสายขนส่งที่ยาวอยู่ 1 สาย จากศูนย์กระจายสินค้าสุราษฎร์ธานี ส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่

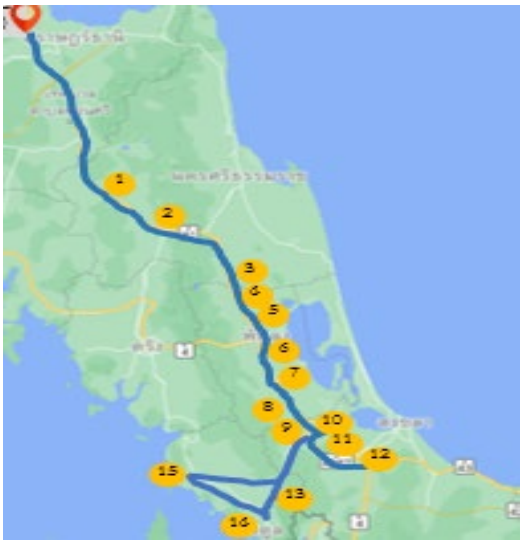
นครศรีธรรมราช(ทุ่งสง) ถึงนราธิวาส โดยเสนอเป็นเปลี่ยนเป็น 2 สายการขนส่ง โดยใช้รถ 4 ล้อ เป็นพาหนะในการขนส่ง โดยแบ่งเป็น สุราษฎร์ธานี ส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่นครศรีธรรมราช(ทุ่งสง) ถึงหาดใหญ่ และหาดใหญ่ถึงนราธิวาส ทำให้ระยะเวลาในการขนส่งสินค้านั้นเร็วขึ้น ระยะทางในการขนส่งสินค้าสั้นลง ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าเร็วขึ้นประมาณ 2-3 วัน สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

<u>รูปแบบเดิม</u>

สุราษฎ์ฯ→นครศรีฯ พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ยะลา และสตูล

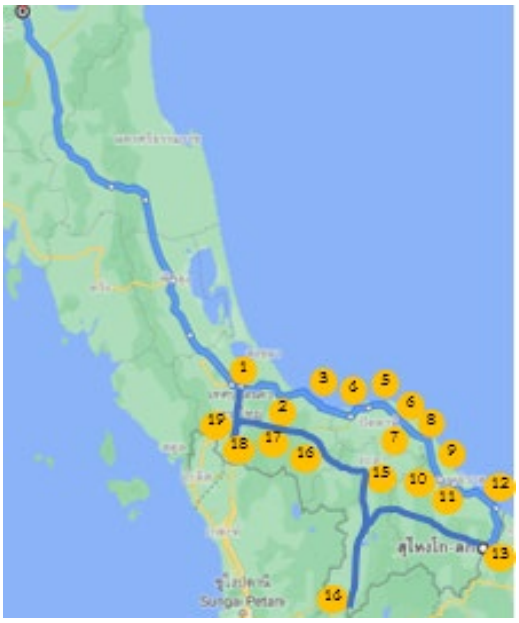
<u>รูปแบบที่ 1</u>

สุราษฎ์ฯ→นครศรีฯ พัทลุง สงขลา และสตูล



<u>รูปแบบที่ 2</u>

สุราษฎ์ฯ→สงขลา ปัตตานี นราธิวาส และยะลา



ภาพที่ 3 แสดงเส้นทางการขนส่งแบบเก่าและแบบใหม่

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุน ผลต่างและเปอร์เซ็นของรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้า (Cargo Routing) ระหว่างนครศรีธรรมราช-นราธิวาส (แบบเก่า) และนครศรีธรรมราช-หาดใหญ่, หาดใหญ่-นราธิวาส (แบบใหม่)

รายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า		(แบบเก่า)	(แบบใหม่ เส้นทางที่ 1)	(แบบใหม่ ส้นทางที่ 2)	(แบบใหม่ เส้นทางที่ 1+2)	ผลต่าง	% ผลต่างที่สามารถต้นทุนลงได้
คลอบคลุมพื้นที่กระจายสินค้า		สุราษฎร์→นครศรีฯ- นราธิวาส	นครศรีฯ-สตูล	สุราษฎร์→สงขลา- นราธิวาส	สุราษฎร์→นครศรีฯ- นราธิวาส	-	-
ระยะทางไป-กลับ		1,700 กิโลเมตร	800 กิโลเมตร	1,400 กิโลเมตร	2,200 กิโลเมตร	+500	↑29.41%
ระยะเวลา		4-5 วัน	2-3 วัน	2-3 วัน	2-3 วัน	1-2	↓50%
ค่าใช้จ่าย	ค่าน้ำมัน	15,000 บาท	4,200 บาท	5,500 บาท	9,700 บาท	5,300	↓35.33%
	ค่าจ้างพนักงานต่อครั้ง	3 คน (พนง.ขับรถ 1 พนง.ยกของ 2) [(350*5)+ (200*2*5) = 3,750]	2 คน (พนง.ขับรถ 1 พนง.ยกของ 1) [(250*3)+ (150*3) = 1,200)	2 คน (พนง.ขับรถ 1 พนง.ยกของ 1) [(250*3)+ (150*3) = 1,200)	4 คน (1,200*2) = 2,400 บาท	1,350	↓36%
	ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อครั้ง	1,500 บาท	500 บาท	500 บาท	1,000 บาท	500	↓33.33%
	ค่าที่พัก	550*4 =2,200 บาท (+ 150 พักเพิ่ม 1 คน)	400*2 = 800	400*2 = 800	1,600 บาท	600	↓27.27%
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,050 บาท	300 บาท	300 บาท	600 บาท	450	↓42.86%
รวมที่สามารถลดต้นทุนได้		**23,500**	7,000 บาท	8,300 บาท	**15,300**	**8,200**	**↓34.89%**

*ค่าใช้จ่ายโดยประมาณในการจัดส่งสินค้าต่อครั้งจากการทดสอบนำร่องจำนวน 10 เที่ยว

6. อภิปรายผล

จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช - นราธิวาส เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเส้นทางและลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 3 และตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่ามีการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในกระบวนการขนส่งสินค้าและลดระยะเวลาการขนส่งสินค้า ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการขนส่งสินค้า จึงนำแผนผังก้างปลามาวิเคราะห์ถึงปัญหาและทฤษฎีปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง (Vehicle Routing Problem) ทฤษฎีเกี่ยวกับการลดระยะเวลาในการขนส่งสินค้า และการกำจัดความสูญเสีย (7 Waste) มาช่วยในการแก้ไขปัญหาและเข้ามาช่วยในเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าในสายใต้ล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช - นราธิวาส เพื่อให้การจัดเส้นทางและกระบวนการขนส่งสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้นและมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายให้น้อยลงได้ และยังสามารถลดระยะเวลาการขนส่งสินค้าได้เร็วขึ้น 1-2 วัน ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

จากการเปลี่ยนแปลงการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้า พบว่าสามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า และยังลดระยะเวลาในการส่งสินค้า 1-2 วัน เละเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ โดยการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบเก่า โดยใช้รถ 6 ล้อ มีต้นทุนและค่าใช้จ่ายประมาณ 23,500 บาทต่อครั้ง ใช้เวลาขนส่งสินค้าประมาณ 4-5 วัน และการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบใหม่ โดยใช้รถ 4 ล้อจำนวน 2 คัน มีต้นทุนและค่าใช้จ่าย

ประมาณ 15,300 บาทต่อครั้ง ใช้เวลาขนส่งสินค้าประมาณ 2-3 วัน สามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 8,200 บาทหรือ 34.893% และลดระยะเวลาได้ 1-2 วันหรือ 50%

ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าการนำปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง ทฤษฎีปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถขนส่ง (Vehicle Routing Problem) และการกำจัดความสูญเสีย (7 Waste) มาใช้ในการลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย และลดระยะเวลาการขนส่งสินค้าเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่งสินค้า ทำให้เกิดความรวดเร็วในกระบวนการทำงานได้มากยิ่งขึ้น และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการใช้ระยะเวลาในการส่งมอบที่เร็วขึ้นและสามารถประหยัดต้นทุนรวมทั้งหมดของการขนส่งโดยการเปลี่ยนขนาดยานพาหนะที่มีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนสินค้าที่จัดส่ง

(2) ผลการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งให้ธุรกิจขนส่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจขนส่งที่ต้องมีการจัดส่งสินค้าที่มีการความคุมอุณหภูมิที่แตกต่างกัน

9. เอกสารอ้างอิง

Sudalaimuthu, S., & Raj, S. A. (2009). *Logistics Management for International Business Text and Cases*. PHI Learning Private Limited, New Delhi.

เกียรติกุล ไชยจิตต์เอื้อ. (2560). ปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่งภายใต้ความไม่ แน่นอนของอุปสงค์. *NKRAFA Journal of Science and Technology*, *13*(2017), 19-24.

นลินี อุดมสมบัติมีชัย. 2548. *การประยุกต์วิธีศึกษาสำหรับการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบมีกรอบเวลา.* คณะวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พนม เพชรจตุพร. (2562). *ผังก้างปลา (Fishbone Diagram)*. คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

ศิริชัย เพิ่มกานต์ชนา. (2555). *แผนผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2564, จาก: https://perchai.wordpress.com/2012/06/07/25

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2562). *ความสูญเสีย 7 ประการ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2564, จาก: https://www.ftpi.or.th/.

สมศักดิ์ชัย นวพันธ์. (2558). *The 7 Wastes การลดความสูญเสีย 7 ประการ:* สมุทรปราการ: บริษัท วิสด้อม แม็กซ์ เซ็นเตอร์ จำกัด

การพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้วยห่วงโซ่มาร์คอฟ

THE FORECASTING AIRCRAFTS CATEGORIES THAT USING SUVARNABHUMI AIRPORT BY MARKOV CHAIN

บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์
นักศึกษาปริญญาเอก วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: boonyawatgun@gmail.com
อัศวิน วงศ์วิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: asawin.wo@spu.ac.th
วรรษมนต์ สันติศิริ
อาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
E-mail: watsamon_sa@rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์และเพื่อหาวิธีพยากรณ์ที่เหมาะจากการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท โดยใช้ข้อมูลจำนวนอากาศยานที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ปี พ.ศ. 2557 – 2563 ด้วยวิธี ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก เอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ และ ห่วงโซ่มาร์คอฟ เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์จากการพยากรณ์ดังกล่าวจากอากาศยานรหัส A-F พบว่ารหัส E จากการพยากรณ์ด้วยห่วงโซ่มาร์คอฟ มีค่าน้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 2.8765 จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการต่อยอดการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทต่อไป

คำสำคัญ: การขนส่งทางอากาศ, การพยากรณ์, ห่วงโซ่มาร์คอฟ, อากาศยาน

ABSTRACT

This research aims to compare mean absolute percentage error (MAPE) and fine suitable method for forecasting aircrafts categories. Data came from aircraft categories that used the service at Suvarnabhumi Airport in the year 2014 – 2020 by using Moving average, Weight moving, Exponential smoothing average, and Markov chain. When comparing mean absolute percentage error from forecast mentioned from aircrafts code A – F, found that Aircraft code E from Markov chain has the least value at 2.8765%, so it is an appropriate way to use this forecast for each code of aircraft

Keywords: Aircraft, Air transport, Forecasting, Markov chain

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อุตสาหกรรมการบินประกอบไปด้วย 1) ผู้ออกกฎระเบียบ กำหนดมาตรฐาน ส่งเสริมและพัฒนาด้านการบินพลเรือนระหว่างประเทศ 2) ผู้ผลิตอากาศยาน 3) ท่าอากาศยาน มีหน้าที่ให้บริการการขึ้น – ลงของอากาศยาน 4) ตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศ 5) สายการบิน มีหน้าที่บริการขนส่งผู้โดยสารและสัมภาระไปยังจุดหมายปลายทางด้วยความ และ 6) ผู้ให้บริการการเดินอากาศ มีการให้บริการด้านการจัดการเทคโนโลยีการเดินอากาศ ด้านอุตุนิยมวิทยา ด้านการค้นหาและช่วยชีวิต ด้านบริการข่าวสารการบิน และด้านจัดการการจราจรทางอากาศ (บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์ และคณะ, 2563)

ในการจัดการจราจรทางอากาศนั้น สามารถแบ่งได้ คือ 1) การบริหารห้วงอากาศ 2) การบริการจราจรทางอากาศ และ 3) การบริหารสภาพคล่องการจราจรทางอากาศ (บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย, 2562) ซึ่งในการวางแผนในการจัดการจราจรทางอากาศยานนั้นมี 3 ระยะ คือ ระดับยุทธ์ศาสตร์ (Strategic planning) คือ การวางแผนการบริหารเที่ยวบิน และ/หรือ ขีดความสามารถในการรองรับเที่ยวบิน 2 – 6 เดือนล่วงหน้า ระดับก่อนปฏิบัติการ (Pre – tactical planning) คือ การวางแผนการบริหารเที่ยวบิน และ/หรือ ขีดความสามารถในการรองรับเที่ยวบิน 2 – 7 วันก่อนการปฏิบัติงาน และระหว่างวันปฏิบัติการ (Tactical operation) คือ การบริหารเที่ยวบินให้ได้ตามแผนที่วางไว้ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปตาม สภาพอากาศ หรือ สถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นต้น (The International civil aviation organization, 2016) ทั้งนี้ในการจัดการทั้ง 3 ระยะดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท (Code A – F) ล่วงหน้าเพื่อการวางแผนในอนาคต ซึ่งการพยากรณ์นั้น สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ เช่น วิธีสัมภาษณ์จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Delphi method) วิธีการระดมความคิดของผู้บริหาร (Jury of expert opinion) เป็นต้น และการพยากรณ์เชิงปริมาณ เช่น วิธีเอกซ์โป-เนนเชียลแบบปรับเรียบ (Exponential Smoothing) วิธีการห่วงโซ่มาร์คอฟ (Markov chain) เป็นต้น (Rob J. and George A., 2021)

สำหรับการพยากรณ์ในงานวิจัยเรื่องนี้จะทำการพยากรณ์เป็นจำนวนอากาศยานแต่ประเภท ที่จะมาใช้บริการที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเนื่องจากเป็นท่าอากาศยานหลักของประเทศที่มีจำนวนอากาศยานมาใช้บริการมากที่สุด (บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2563). เพื่อหาวิธีพยากรณ์ที่เหมาะของจากอากาศยานแต่ละประเภท

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อเปรียบเทียบร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์จากการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท

(2) เพื่อหาวิธีพยากรณ์ที่เหมาะสมของจากอากาศยานแต่ละประเภท

3. ขอบเขตการวิจัย

(1) พยากรณ์ประเภทอากาศยานที่มาใช้ ณ บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ปี พ.ศ.2557 – 2563

(2) การพยากรณ์ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก เอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ และ ห่วงโซ่มาร์คอฟ

4. ประโยชน์ที่คาดว่าได้จะรับ

(1) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการพยากรณ์แบบผสมผสาน (Hybrid)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

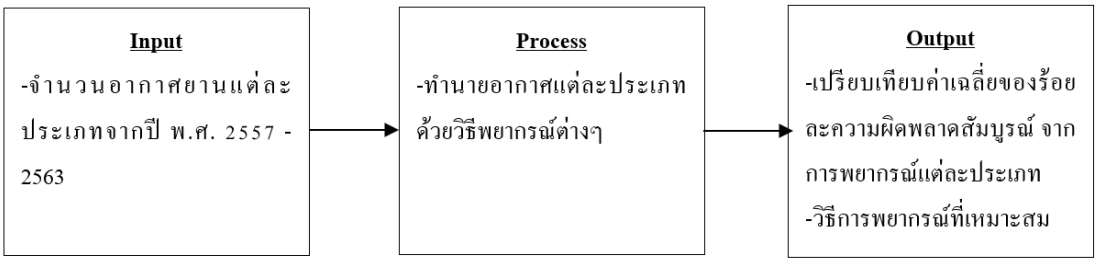
รหัสอ้างอิงท่าอากาศยาน (Code A – F) มีไว้เพื่อง่ายต่อการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ระหว่างอากาศยานที่จะมาใช้บริการกับท่าอากาศยาน ตัวอย่างอากาศยานที่อยู่ในแต่ละรหัส ดังนี้ รหัส A เช่น อากาศยานเครื่องยนต์เดียวทุกประเภท รหัส B เช่น Bombardier และ Saab เป็นต้น รหัส C เช่น Boeing737 และ Airbus320 เป็นต้น รหัส D เช่น Boeing767 และ Airbus300 เป็นต้น รหัส E เช่น Boeing777 และ Airbus350 เป็นต้น และรหัส F เช่น Boeing747, Airbus 380, และ Antonov เป็นต้น (The International civil aviation organization, 2013)

ห่วงโซ่มาร์คอฟ (Markov chain) คือลำดับเหตุการณ์ของความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้น ซึ่งสภาวะหรือสถานะ (State) ที่เป็นอยู่ในช่วงเวลาใดๆ อาจจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ก็ได้ และจะเรียกว่าสถานะคงตัว เมื่อมีสภาวะที่ก่อนเปลี่ยนกับหลังเปลี่ยนมีค่าเท่ากัน เหตุการณ์ (Event) สิ่งที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นประกอบไปด้วยทรานซิชั่น (Transition) ซึ่งกำหนดโดยการแจกแจงความน่าจะเป็น โดยความน่าจะเป็นได้มาจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่เราต้องการศึกษาในช่วงเวลาถัดไป เช่น ชั่วโมง หรือ วัน เป็นต้น สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าคุณสมบัติของห่วงโซ่มมาร์คอฟไม่ต้องการหน่วยความจำในอดีต (Memoryless) (Devin Soni, 2018)

พิเชฐ พุ่มเกษร และคณะ (2562) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ด้วยตัวแบบห่วงโซ่มาร์คอฟ โดยการเก็บข้อมูลราคายางรายวันในประเทศไทยตั้งแต่เดือน มกราคม 2557 – มีนาคม 2559 จำนวน 536 รายการ ด้วยการสร้างอันตรภาคชั้นแบบต่างๆ และสร้างทรานเซียนเมทริกซ์ จากนั้นนำไปสุ่ม 1,000 ชุด ด้วยโปรแกรม Yasai จากนั้นคำนวณหาค่าผิดผลาดด้วยวิธีเปอร์เซ็นค์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ ผลที่ได้พบว่าขนาดตัวอย่างที่ 536 ตัวอย่างที่อันตรภาคชั้น 15 และขนาดตัวอย่าง 196 ตัวอย่าง ที่อันตรภาคชั้น 5 มีค่า MAPE ต่ำสุดที่ ร้อยละ 4

Nural Nnadiah Zakaria, Et. Al. (2019) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง Markov chain model development for forecasting air pollution index of Miri, Sarawak ด้วยการนำห่วงโซ่มาร์คอฟพยากรณ์คุณภาพอากาศของเมืองมิริ รัฐซาราวัก ประเทศมาเลเซีย เพื่อประเมินระดับมลพิษทางอากาศในระยะยาว โดยใช้ข้อมูลคุณภาพตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 – 2017 เป็นรายชั่วโมง จำนวน 43,824 ตัวอย่าง จากกรมสิ่งแวดล้อมประเทศมาเลเซีย โดยแบ่งคุณภาพอากาศออกเป็น 6 สถานะ คือ ดี ปานกลาง ไม่ดีต่อสุขภาพ ไม่ดีต่อสุขภาพอย่างมาก และ อันตราย โดยความน่าจะเป็นคงที่ที่ ร้อยละ 92.31, 7.22, 0.37, 0.01, และ 0.09 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบค่า Root mean square error และ Mean absolute percentage error พบว่าวิธีการของห่วงโซ่มาร์คอฟมีค่าอยู่ที่ 0.5330 และ ร้อยละ 19.79 ตามลำดับ ขณะที่ Seasonal autoregressive integrated moving average (SARIMA) อยู่ที่ 31.4955 และ ร้อยละ 73.38 ตามลำดับ

5.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

5.3 คำถามงานวิจัย

(1) ค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ของการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทด้วยวิธีต่างๆ จะมีน้อยกว่าร้อยละ 30 หรือไม่

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ นำสถิติขนส่งทางอากาศ จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นท่าอากาศยานในสังกัด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 – 2563 (บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2563)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยนำสถิติอากาศยานที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทั้ง 7 ปี มาพยากรณ์จำนวนประเภทอากาศยานเพื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean absolute percentage error : MAPE) จากวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average), ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Weight moving average), เอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ (Exponential smoothing), และห่วงโซ่มาร์คอฟ (Markov chain) เพื่อหาว่าวิธีไหนให้ข้อผิดพลาดดังกล่าวน้อยที่สุด โดยจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล

7. ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยจะแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถิติอากาศยานที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทั้ง 7 ปี ด้วยตารางและค่าร้อยละ ตอนที่ 2 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทด้วยวิธี ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average : MA), ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Weight moving average : WMA), เอกซ์โป-เนนเชียลแบบปรับเรียบ (Exponential smoothing : ES), และ ห่วงโซ่มาร์คอฟ (Markov chain : MC) ด้วยตาราง ตอนที่ 3 เปรียบเทียบ ร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean absolute percentage error : MAPE)

ตอนที่ 1 สถิติอากาศยานที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จากการศึกษาพบว่าจำนวนรวมอากาศทุกประเภทที่มากที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2562 และ น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 ประเภทอากาศยานรหัส F ที่มากที่สุด คือ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส E ที่มากที่สุด คือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส D มากที่สุดคือ พ.ศ. 2557 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2562 รหัส C มากที่สุด คือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส B มากที่สุด คือ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2557 รหัส A มากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2561 และ 2562

ตารางที่ 1 สถิติอากาศยานทั้งหมดที่มาใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิแบ่งตามประเภท พ.ศ. 2557 – 2563

ปี	อากาศยาน รวม (ลำ)	อากาศยาน รหัส F (ลำ)	อากาศยาน รหัส E (ลำ)	อากาศยาน รหัส D (ลำ)	อากาศยาน รหัส C (ลำ)	อากาศยาน รหัส B (ลำ)	อากาศยาน รหัส A (ลำ)
2557	292,932	5,895	125,230	21,632	139,621	492	62
2558	310,870	7,721	130,616	9,401	162,309	763	61
2559	333,263	9,286	133,743	8,451	179,367	2,328	88
2560	345,767	9,798	135,758	5,510	191,927	2,705	69
2561	364,047	9,616	140,205	4,608	207,301	2,291	26
2562	378,886	7,323	141,475	4,108	223,961	1,994	26
2563	210,596	2,625	79,148	4,661	122,763	1,366	33
Total	**2,236,361**	**52,263**	**886,175**	**58,370**	**1,227,250**	**11,938**	**365**

ตอนที่ 2 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท

1. ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย 2 ปี ของอากาศยานแต่ละประเภท (A – F)

ตารางที่ 2 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท (A – F) ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ พ.ศ. 2559 – 2563

ปี	พยากรณ์ รหัส F (ลำ)	พยากรณ์ รหัส E (ลำ)	พยากรณ์ รหัส D (ลำ)	พยากรณ์ รหัส C (ลำ)	พยากรณ์ รหัส B (ลำ)	พยากรณ์ รหัส A (ลำ)
2557						
2558						
2559	6,808	127,923	15,517	150,965	627	61
2560	8,503	132,179	8,926	170,838	1,546	74
2561	9,542	134,750	6,980	185,647	2,517	79
2562	9,707	137,982	5,059	199,614	2,498	47
2563	8,469	140,840	4,358	215,631	2,142	26
Total	**43,030**	**673,674**	**40,839**	**922,696**	**9,329**	**288**

จากตารางที่ 2 การพยากรณ์ ประเภทอากาศยานรหัส F ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส E ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส D มากที่สุดคือ พ.ศ. 2559 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส C มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส B มากที่สุดคือ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส A มากที่สุดคือ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563

2. ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักเคลื่อนที่ 2 ปี น้ำหนัก W1 = 0.4 และ น้ำหนัก W2 = 0.6

ตารางที่ 3 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท (A – F) ที่พยากรณ์ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 ปี แบบถ่วงน้ำหนัก พ.ศ. 2559 – 2563

ปี	พยากรณ์ รหัส F (ลำ)	พยากรณ์ รหัส E (ลำ)	พยากรณ์ รหัส D (ลำ)	พยากรณ์ รหัส C (ลำ)	พยากรณ์ รหัส B (ลำ)	พยากรณ์ รหัส A (ลำ)
2557						
2558						
2559	6,991	128,461	14,293	153,234	654	61
2560	8,660	132,492	8,831	172,544	1,702	77
2561	9,593	134,952	6,686	186,903	2,554	77
2562	9,689	138,426	4,968	201,152	2,456	43
2563	8,240	140,967	4,308	217,297	2,112	26
Total	**43,173**	**675,299**	**39,086**	**931,130**	**9,480**	**284**

จากตารางที่ 3 การพยากรณ์ ประเภทอากาศยานรหัส F ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส E ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส D มากที่สุดคือ พ.ศ. 2559 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส C มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส B มากที่สุดคือ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2559 รหัส A มากที่สุด คือ พ.ศ. 2560 และ 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563

3. เอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ โดยใช้ค่าเอลฟ่า (α) = 0.9

ตารางที่ 4 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท (A – F) ที่พยากรณ์ด้วยเอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ พ.ศ. 2558 – 2563

ปี	พยากรณ์ รหัส F (ลำ)	พยากรณ์ รหัส E (ลำ)	พยากรณ์ รหัส D (ลำ)	พยากรณ์ รหัส C (ลำ)	พยากรณ์ รหัส B (ลำ)	พยากรณ์ รหัส A (ลำ)
2557						
2558	5,895	125,230	21,632	139,621	492	62
2559	7,538	130,077	10,624	160,040	736	61
2560	9,111	133,376	8,668	177,435	2,169	85
2561	9,730	135,520	5,825	190,478	2,651	71
2562	9,628	139,737	4,729	205,619	2,327	30
2563	7,553	141,301	4,170	222,127	2,027	26
Total	**55,349**	**930,471**	**77,282**	**1,095,320**	**10,401**	**335**

จากตารางที่ 4 การพยากรณ์ ประเภทอากาศยานรหัส F ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส E ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส D มากที่สุดคือ พ.ศ. 2558 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส C มากที่สุดคือ พ.ศ. 2563 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส B มากที่สุดคือ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส A มากที่สุดคือ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563

4. ห่วงโซ่มาร์คอฟ โดยใช่ความน่าจะเป็นของปี พ.ศ. 2558 รหัส A = 0.000223229, รหัส B = 0.00641535, รหัส C = 0.467856738, รหัส D = 0.081613611, รหัส E = 0.419895396 และ รหัส F = 0.023995676 จนถึงปี

พ.ศ. 2563 ความน่าจะเปลี่ยนไปเป็น รหัส A = 0.000939493, รหัส B = 0.027513589, รหัส C = 0.428271197, รหัส D = 0.116425244, รหัส E = 0.385683155และ รหัส F = 0.041167321

ตารางที่ 5 ผลการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท (A – F) ที่พยากรณ์ด้วยห่วงโซ่มาร์คอฟ พ.ศ. 2558 – 2563

ปี	พยากรณ์ รหัส F (ลำ)	พยากรณ์ รหัส E (ลำ)	พยากรณ์ รหัส D (ลำ)	พยากรณ์ รหัส C (ลำ)	พยากรณ์ รหัส B (ลำ)	พยากรณ์ รหัส A (ลำ)
2557						
2558	7,460	130,533	25,371	145,443	1,994	69
2559	9,236	137,489	29,693	153,094	3,656	94
2560	10,818	140,198	33,302	156,008	5,308	134
2561	12,638	145,123	37,594	161,377	7,122	194
2562	14,400	148,540	41,665	165,061	8,947	272
2563	8,670	81,223	24,519	90,192	5,794	198
Total	**63,221**	**783,106**	**192,144**	**871,175**	**32,821**	**961**

จากตารางที่ 5 การพยากรณ์ ประเภทอากาศยานรหัส F ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส E ที่มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส D มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส C มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2563 รหัส B มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 รหัส A มากที่สุดคือ พ.ศ. 2562 น้อยที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558

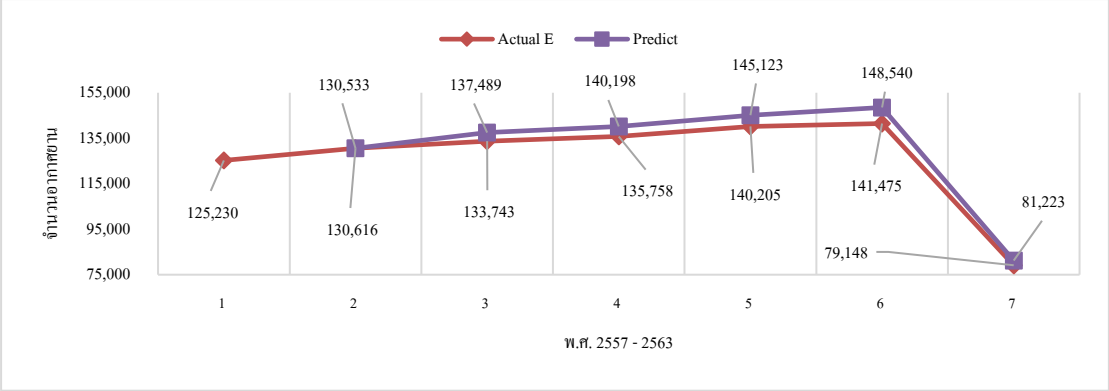
ตอนที่ 3 ร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (MAPE)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบ ร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (MAPE) ของอากาศยานแต่ละประเภท (A – F)

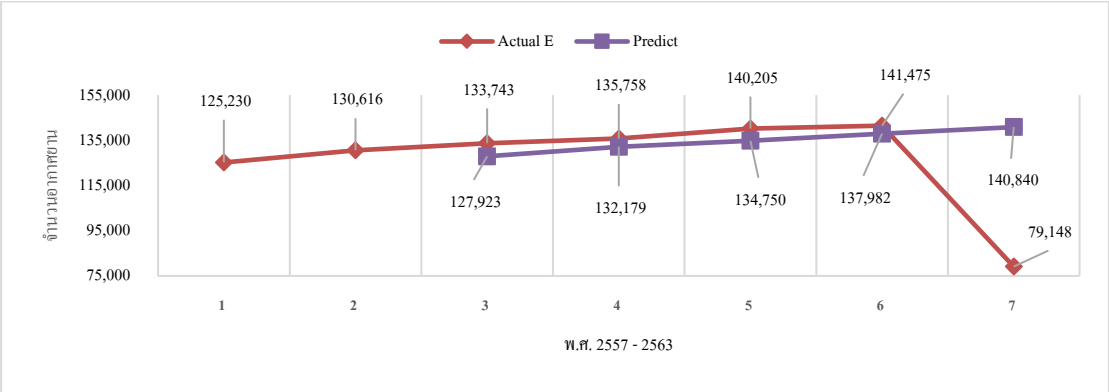
รหัส	วิธีการพยากรณ์ MA	วิธีการพยากรณ์ WMA	วิธีการพยากรณ์ ES	วิธีการพยากรณ์ MC
F	59.1869	56.5699	44.9875	62.1209
E	18.2586	18.0725	15.2861	2.8765
D	45.3492	40.6081	44.2068	496.9632
C	24.7575	24.3397	21.5915	19.7897
B	41.5758	39.6635	34.0967	199.7539
A	69.3183	65.3191	44.3940	368.1668

จากตารางที่ 6 การทำนายทั้ง 4 แบบให้ค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ที่น้อยที่สุด คือ รหัสอากาศยานแบบ E การพยากรณ์ที่ให้ค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ที่มากที่สุด คือ การพยากรณ์แบบห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) ในรหัสอากาศยานแบบ D อย่างไรก็ตามการพยากรณ์แบบห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) ให้ค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ที่น้อยที่สุดในรหัสอากาศยานแบบ E เช่นกัน

ทั้งนี้จากกราฟที่ 1 เป็นการพยากณ์ด้วยห่วงโซ่มาร์คอฟในรหัสอากาศยาน E ซึ่งมีค่า MAPE ที่ร้อยละ 2.8765 จะเห็นว่าเส้นพยากรณ์ (เส้นที่สั้นกว่า) เกือบจะแนบสนิทกับเส้นจริง (เส้นที่ยาวกว่า) เมื่อเทียบกับการพยากรณ์ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จากกราฟที่ 2 ซึ่งมีค่าร้อยละ 18.2586 จะเห็นว่าเส้นพยากรณ์ (เส้นตรง) ในช่วงเวลาที่ 7 จะไม่ลงลงตามเส้นจริง



กราฟที่ 1 การพยากรณ์ด้วยวิธีห่วงโซ่มาร์คอฟเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอากาศยานจริง



กราฟที่ 2 การพยากรณ์ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอากาศยานจริง

8. สรุปผล

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์จากการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภท พบว่า การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส F มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือพยากรณ์ด้วยวิธีการเอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ (ES) ร้อยละ 44.9875 การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส E มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือพยากรณ์ด้วยวิธีการห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) ร้อยละ 2.8765 การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส D มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือพยากรณ์ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (WMA) ร้อยละ 40.6081 การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส C มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือ พยากรณ์ด้วยวิธีการห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) ร้อยละ 19.7897 การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส B มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือพยากรณ์ด้วยวิธีการเอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ (ES) ร้อยละ 34.0967 การพยากรณ์แบบอากาศยานรหัส A มีค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดคือพยากรณ์ด้วยวิธีการเอกซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ (ES) ร้อยละ 44.3940

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อหาวิธีพยากรณ์ที่เหมาะสมจากอากาศยานแต่ละประเภท คือ วิธีการห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) เนื่องจากตารางที่ 6 วิธีการที่เหมาะสมน่าจะเป็นการพยากรณ์ที่ให้ค่าร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์น้อยที่สุดที่ร้อยละ 2.8765 และเมื่อดูจากกราฟที่ 1 – 2 และจากตารางที่ 1 รหัส E ปี พ.ศ. 2563 (จำนวนอากาศยานจริง)

เมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 2 – 4 รหัส E ปี พ.ศ. 2563 พบกว่าการพยากรณ์จะเป็นเส้นตรงขึ้นไป ยกเว้นตารางที่ 5 ที่พยากรณ์ด้วยห่วงโซ่มาร์คอฟลดลงตามจำนวนจริง

จากคำถามงานวิจัย เรื่องค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ของการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทด้วยวิธีต่างๆ จะมีน้อยกว่าร้อยละ 30 หรือไม่นั้น จากการพยากรณ์พบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ให้ค่าน้อยกว่าร้อยละ 30 จากการพยากรณ์ทั้ง 4 วิธี คือ อากาศยานรหัส C และ E ส่วน ค่ามากกว่าร้อยละ 30 จากการพยากรณ์ทั้ง 4 วิธี คือ อากาศยานรหัส A, B, D, และ F

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ในการพยากรณ์ไปต่อยอดในการพยากรณ์อากาศยานในท่าอากาศยานอื่นได้ต่อไป

(2) สามารถนำไปพัฒนาการพยากรณ์แบบผสมผสาน วิธีการห่วงโซ่มาร์คอฟ (MC) กับการพยากรณ์แบบอื่นๆได้

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) นำการพยากรณ์แบบอื่นๆ เพื่อเข้ามาเพื่อเปรียบ ค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ เช่น วิธี พยากรณ์ของ Holt – Winter หรือ Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA)

(2) ทำการพยากรณ์อากาศยานแต่ละประเภทเป็นรายเดือน (84 เดือน)

10. กิตติกรรมประกาศ

ขอพระคุณคณะผู้จัดงาน SPUCON 2021 ทุกท่านที่ให้โอกาศเผยแพร่งานวิจัยเรื่องนี้

11. เอกสารอ้างอิง

บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์, อัศวิน วงศ์วิวัฒน์, และวรรษมนต์ สันติศิริ. (2563). การทบทวนวรรณกรรมการจัดการจราจรทางอากาศ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 15* เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 (น.969 - 976). กรุงเทพ : มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). (2563). *สถิติขนส่งทางอากาศ* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2564 จาก: https://www.airportthai.co.th/en/airports-of-thailand-plc/about-aot/air-transport-statistic/

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย. (2562). *การบริหารจราจรทางอากาศ* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2564 จาก: https://www.aerothai.co.th/en/services/air-navigation-services

พิเชฐ พุ่มเกษร, อภิศักดิ์ วิทยาประภากร และจุฑา พิชิตลำเค็ญ. (2562). การพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ด้วยตัวแบบห่วงโซ่มาร์คอฟ. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 29*(1), 34 – 45.

Devin Soni. (2018). Introduction to Markov chain. [Online] Searched On 23rd September 2021, From https://towardsdatascience.com/introduction-to-markov-chains-50da3645a50d

Nural Nnadiah Zakaria, Mahmod Othman, Rajalingam Sokkalinggam, Hanita Daud, Lazim Abdullah, and Evizal Abdul Kadir. (2019). Markov chain model development for forecasting air pollution index of Miri, Sarawak. *Sustainability*. 2019(11), 1 – 11.

Rob J. Hyndman and George Athanasopoulos. (2021). *Forecasting: Principle and practice*. (3rd edition). OTexts. https://otexts.com/fpp3/

The International civil aviation organization. (2013). *Annex 14th, aerodrome – volume I Aerodrome design and operation* (6th edition). Canada: International civil aviation organization (ICAO).

_____ 2016). *Air traffic management* (6th edition). Canada: International civil aviation organization (ICAO).

การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อโดยแนวคิดลีน กรณีศึกษา สินค้าสายไฟ

APPLICATION OF LEAN THINKING TO IMPROVE PURCHASING PROCESS: A CASE STUDY OF WIRE PRODUCT

ปดิวรัดา มีแสง
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาด ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี 20130
E-mail: 61920227@go.buu.ac.th
ฐิติมา วงศ์อินตา
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาด ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี 20130
E-mail: t_wonginta@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อเพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กระบวนกาทำงาน โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ท่าน การเก็บรวมรวบข้อมูลกระบวนการทำงาน และ การจัดทำแผนผังการไหล รวมทั้งวิเคราะห์หาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อโดยแนวคิดแบบลีน เมื่อนำกระบวนการจัดซื้อใหม่มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ผลจากการวิจัยพบว่า สามารถลดความสูญเปล่าในกระบวนการลงจากเดิม 15 ขั้นตอน เหลือเพียง 13 ขั้นตอน และสามารถลดระยะเวลาในการทำงานลงจากเดิม 6.924 วัน เหลือเพียง 4.43 วัน

คำสำคัญ: กระบวนการจัดซื้อ, แนวคิดแบบลีน, ความสูญเปล่า

ABSTRACT

The objective of this study was to apply the Lean concept to enhance the purchasing process using. The researcher gathered data on the purchase process by interviewing five people who work in the purchasing department. A semi-structured interview was used to inquire about problems occurring in the purchasing process. The result revealed that there were 15 steps in the ordering process. The problematic step of purchasing process were waiting for information to be delivery to each department and process for approval from both the requesting and purchasing department. As a result, the researcher used the Lean concept to cut down on procurement wastes. It was discovered that the enhancement can eliminate non-value- added activities and waste inside the process. In additions, it can cut the original 15-step workflow down to just 13 steps

Keywords: Purchasing process, Lean, Waste

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอกนิกส์ในปัจจุบันมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น เนื่องจากโรคระบาดที่เกิดขึ้น บริษัทผู้รับว่าจ้างในการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (EMS: Electronics Manufacturing Services) จึงต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที หากองค์กรใดขาดการควบคุมกระบวนทำงานที่ดี ย่อมส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ถ้ากระบวนการทำงานมีความซับซ้อนมากจนเกิดเป็นการทำงานที่ไม่มีคุณค่า อาจทำให้สูญเสียโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจ ดังนั้น ในการปรับปรุงการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานในส่วนใดส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานให้มีความสมบูรณ์หรือลดขั้นที่เกิดความสูญเปล่า ย่อมทำให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ในองค์กรต่างๆ ฝ่ายจัดซื้อถือว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนที่สำคัญของโซ่อุปทาน (Supply Chain) ขององค์กร และเป็นส่วนหนึ่งในกลยุทธ์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ งานวิจัยฉบับนี้นำเสนอการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและสูญเปล่าให้น้อยลง เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากกระบวนจัดซื้อในปัจจุบันมีลำดับขั้นตอนในการอนุมัติหลายขั้นตอน บริษัทมีสำนักงานตั้งอยู่ในหลายประเทศ กล่าวคือ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศแคนาดา มีภาคส่วนอยู่ในหลายประเทศของภาคพื้นเอเชีย เช่น จีน มาเลเซีย สิงคโปร์ และประเทศไทย ทำให้ผู้อนุมัติประจำอยู่ต่างสถานที่กัน ดังนั้น ขั้นตอนในการอนุมัติใบคำร้องหรือคำใบคำสั่งซื้อในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาในการทำงานทั้งหมดประมาณ 4-5 วันของกระบวนการทำงานทั้งหมด ทำให้กระบวนการทำงานเกิดความล่าช้าและไม่สามารถตอบสนองต่อความการใช้งานได้อย่างทันท่วงที

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประยุกต์แนวคิดลีนในการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการสั่งซื้อ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดซื้อจัดหา (Procurement) เป็นหนึ่งในกิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ ซึ่งช่วยในการขับเคลื่อนโซ่อุปทานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากเดิมการจัดซื้อจัดหามุ่งเน้นในเรื่องราคามากกว่าคุณภาพของวัตถุ แต่ด้วยการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น การจัดซื้อจัดหาจึงมุ่งเน้นในคุณภาพสินค้ามากว่าราคา จึงก่อให้เกิดกระบวนการคัดเลือกผู้ขาย และคุณภาพของสินค้า เพื่อให้ได้มีการคัดเลือกไปตามกลยุทธ์ที่วางไว้

การจัดซื้อ (Purchasing) ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดซื้อจัดหา หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายจัดซื้อในบางครั้งอาจรวมไปถึงการตรวจรับและตรวจสอบสินค้า การจัดเก็บสินค้า การขนย้าย การจัดส่งทั้งขาเข้าและขาออก นอกจากนี้การจัดซื้ออาจมีความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานอีกด้วย

ในปัจจุบันได้เกิดคำนิยามใหม่ของการจัดซื้อ คือ การจัดซื้อแบบลีน (Lean Purchasing) โดยเป็นการนำเอาระบบการแบบผลิตแบบทันเวลา (JIT: Just In Time) มาใช้เพื่อลดระยะเวลาระหว่างกระบวนการให้น้อยที่สุด

การจัดซื้อแบบลีนมีแนวคิดที่มุ่งเน้นการขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการเพื่อลดต้นทุนที่เกิดขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพ ได้แก่ 1. การนิยามคุณค่า 2. การวิเคราะห์การไหลของสายธารคุณค่า 3. การไหล 4. การดึง และ 5. ความสมบูรณ์แบบ

จากหลักการของลีน ที่มุ่งเน้นที่จะขจัดความสูญเปล่าและขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่าแก่ลูกค้า สามารถแบ่งออกได้ 8 ประการ หรือ DOWNTIME โดยประกอบไปด้วย 1.ความสูญเสียจากการมีของเสียมากเกินไป (Defect

lost) 2. ความสูญเสียจากการผลิตที่มากเกินไป (Overproduction lost) 3.ความสูญเสียจากการรอคอยงาน (Waiting lost) 4. ความสูญเสียเนื่องจากไม่มีการใช้ความคิดจากทีมงาน (None use idea from team Lost) 5. ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่งเคลื่อนย้าย(Transportation lost) 6. ความสูญเสียเนื่องจากการมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Inventory lost) 7. ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหวมากเกินไป (Motion lost) และ 8. ความสูญเสียจากการมีกระบวนการมากเกินไป (Extra Processing)

การลดความสูญที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการนั้นสามารถใช้หลักการ ECRS ซึ่งประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify)

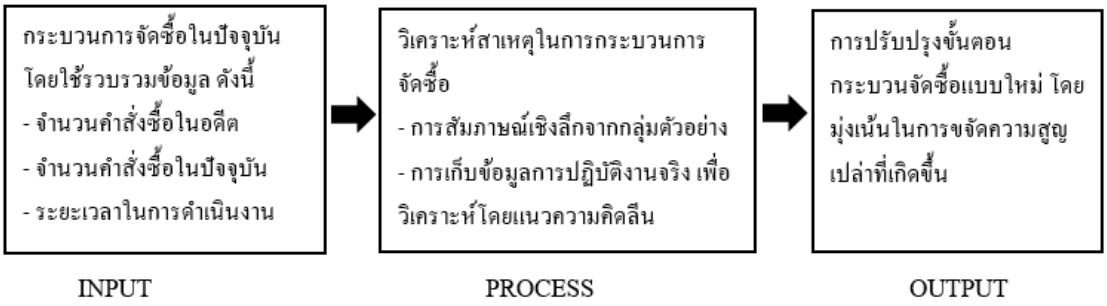
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นภัสรพี ปัญญาธนวาณิช (2560) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของกระบวนจัดซื้อโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนเพื่อนำปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อแบบใหม่ ผลวิจัยพบว่า สามารถลดความสูญเปล่าในกระบวนการลงจากเดิม 43 ขั้นตอน เหลือเพียง 16 ขั้นตอน และ สามารถลดระยะเวลาในการทำงานลงจากเดิม 8,730 นาที เหลือเพียง 472 นาที คิดเป็นร้อยละ 94.59

พรหมภัสสร ปุญญบาล (2561) ได้ทำการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการกระบวนการจัดซื้อ โดยการนำเครื่องมือ ABC Analysis มาใช้ในการจัดกลุ่มซัพพลายเออร์เพื่อทราบข้อมูลปริมาณและความต้องการใช้สินค้าทั้งปี ทำให้สามารถลดขั้นตอนในการดำเนินงานจากเดิม 27-45 วัน เหลือเพียง 15-26 วัน และยังสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อจากเดิม 15,430.160 บาท เหลือเพียง 12,938,330 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.8

จรัสลักษณ์ ภูดรนาง (2563) ได้ทำการศึกษาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยเสนอแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขสาเหตุด้วยการจัดการกิจกรรม บริหารความเสี่ยง จัดทำ Purchase Portfolio Analysis ในการแบ่งกลุ่มสินค้า การพยากรณ์วัตถุดิบล่วงหน้า การทำสัญญาซื้อขายปี และ การปรับปรุงหลักเกณฑ์การประเมิน ผลของการปรับปรุง สามารถลดข้อผิดพลาดจากกระบวนการขอซื้อ ลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสินค้า เพิ่มอำนาจในการต่อรองต่อผู้ขาย

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แบบแผนการวิจัย

ศึกษากระบวนการจัดซื้อปัจจุบันของบริษัท โดยพบว่า กลุ่มสินค้าสายไฟ เป็นซึ่งสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของราคา ระยะเวลารอคอยที่ยาวนาน (Lead time) ทำให้แต่ละในการเปิดคำสั่งซื้อจึงมีกระบวนการที่ยาวนาน เนื่องจากต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติหลายระดับ จึงเกิดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน อีกทั้งผู้ขายไม่สามารถตอบสนองคำสั่งซื้อได้ตามความต้องการ เป็นผลจากกระบวนการจัดซื้อที่ล่าช้า

4.2 ประชากรและตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจากประชากรจำนวน 5 ท่าน เพื่อระดมความคิดและหาอุปสรรคในกระบวนการจัดซื้อ โดยประกอบไปด้วย ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อหรือระดับเทียบเท่า 1 คน หัวหน้าทีม 2 คน และพนักงานจัดซื้อระดับปฏิบัติการ 2 คน

4.3 เครื่องมือวิจัย

(1) รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เพื่อหาสาเหตุและอุปสรรคในกระบวนการจัดซื้อในปัจจุบัน

(2) แนวความคิดแบบลีน ในการหาความสูญเปล่าของกระบวนการจัดซื้อ, หลักการ ECRS เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการและจัดทำกระบวนการจัดซื้อในรูปแบบใหม่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการดำเนินงาน

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยประกอบไปด้วย

(1) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นการหาสาเหตุและอุปสรรคที่เกิดจากกระบวนการจัดซื้อในปัจจุบัน เพื่อหาข้อบกพร่องในกระบวนการและหาแนวทางในการปรับปรุง

(2) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทางองค์กร ได้แก่ จำนวนคำสั่งซื้อในช่วงเดือนมิถุนายนถึงธันวาคม 2563 และ ข้อมูลระยะเวลาในการเปิดคำสั่งซื้อแต่ละกระบวนการ (วัน)

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วนเพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุในกระบวนการจัดซื้อ ได้แก่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และ การเก็บรวบรวมระยะเวลาในการดำเนินงาน โดยผลที่ได้จากเก็บรวบรวมขอข้อมูลนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวความคิดแบบลีน เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการจัดซื้อ และ ทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการก่อนและหลังการปรับปรุง

5. ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยเป็นการนำผลการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์และหาวิธีการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดลีน

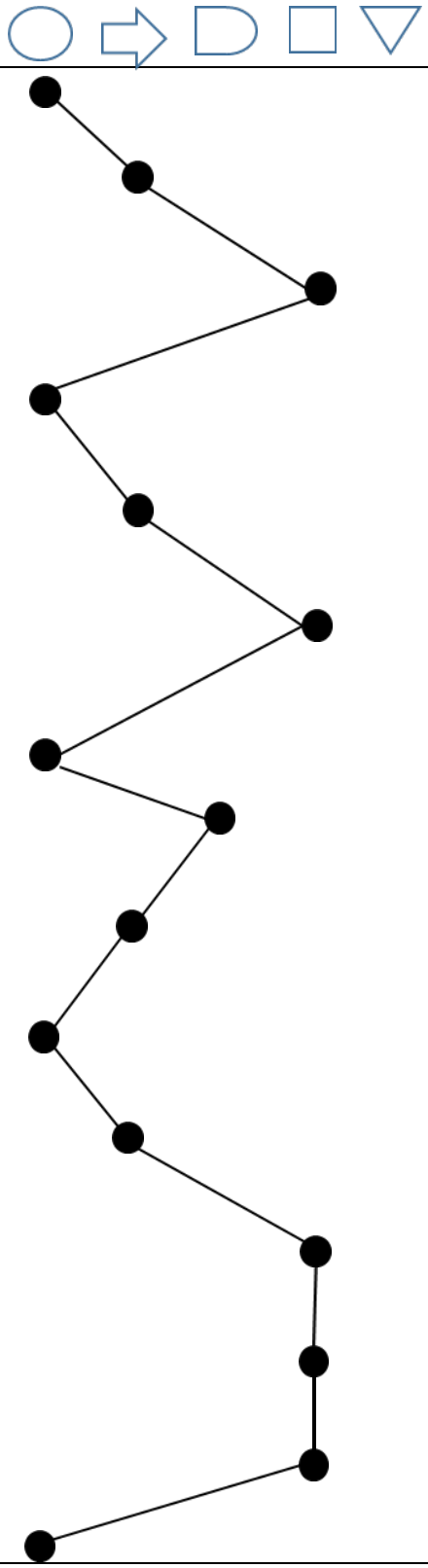
ในการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ท่าน พบว่า กระบวนการทำงานของการจัดซื้อมีความซ้ำซ้อนกันมากเกินไป และมีระยะเวลาที่เกิดจากการรอคอยการอนุมัติเนื่องจากในเรื่องของเขตเวลา

บริษัทกรณีศึกษาแบ่งประเภทการจัดซื้อได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การจัดซื้อที่โดยทั่วไป กล่าวคือ ฝ่ายจัดซื้อออกคำสั่งซื้อให้แก่ผู้ขาย โดยผู้ขายต้องส่งมอบสินค้าตามเวลาที่ร้องขอ และ การจัดซื้อที่ผู้ขายมีอำนาจในการบริหารคลังสินค้า (VMI) กล่าวคือ ผู้ขายมีอำนาจให้การจัดการและบริหารสินค้าในคลัง เมื่อจำนวนสินค้าลดลงถึงจุดสั่งซื้อใหม่ ผู้ขายจะทำการเติมเต็มสินค้าให้ผู้ซื้ออย่างทันท่วงที การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะการจัดซื้อในรูปแบบแรกหรือการจัดซื้อสินค้าโดยทั่วไปเท่านั้น

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลในแต่ละกระบวนการจัดซื้อในปัจจุบัน สามารถนำมาเขียนได้เป็นแผนผังการไหลของกระบวนจัดซื้อปัจจุบันได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนผังการไหลของกระบวนจัดซื้อในปัจจุบัน

ลำดับ	กิจกรรม	ประเภทกิจกรรม	เวลา (วัน)
1	จัดซื้อทำการเสนอราคาให้แก่ผู้ร้องขอ		0.0625
2	ผู้ร้องขอส่งเอกสารให้ผู้อนุมัติทำการตรวจสอบผ่านทางอีเมลล์		0.5
3	ผู้อนุมัติทำการตรวจสอบและอนุมัติใบเสนอราคาผ่านทางอีเมลล์		1
4	ผู้ร้องขอออกใบคำร้องของซื้อสินค้า (PR) ผ่านระบบ SAP		0.0625
5	ผู้ร้องขอส่ง PR ให้หัวหน้าทำการอนุมัติผ่านทางอีเมลล์และ SAP		0.0625
6	หัวหน้าผู้ร้องของทำการตรวจสอบและอนุมัติผ่านทางอีเมลล์และ SAP		0.5
7	จัดซื้อดำเนินการส่งข้อมูลในจัดซื้อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอัพเดทข้อมูลผ่านระบบ SAP		0.0625
8	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่ง case number ให้แก่จัดซื้อในการรออัพเดทข้อมูบ		1.5
9	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่ออัพเดทข้อมูลเรียบร้อยจะทำแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลล์		0.0625
10	จัดซื้อดำเนินการออกคำสั่งซื้อ (PO) ผ่านระบบ SAP		0.0625
11	จัดซื้อแจ้งแก่ผู้อนุมัติลำดับที่ 1 ให้ตรวจสอบและอนุมัติคำสั่งซื้อผ่านทางอีเมลล์		0.0625
12	ผู้อนุมัติลำดับที่ 1 ทำการตรวจสอบและอนุมัติคำสั่งซื้อผ่านทางระบบ SAP		0.5
13	ผู้อนุมัติลำดับที่ 2 ทำหารตรวจสอบและอนุมัติคำสังซื้อผ่านทางระบบ SAP		1
14	ผู้อนุมัติลำดับที่ 3 ทำหารตรวจสอบและอนุมัติคำสังซื้อผ่านทางระบบ SAP		1
15	จัดซื้อทำการส่งคำสั่งซื้อให้แก่ผู้ขายผ่านอีเมลล์		0.5
	ระยะเวลากิจกรรมรวม		4.6875



จากตารางที่ 1 พบว่า กระบวนการจัดซื้อมีขั้นตอนที่ซ้ำกันในหลายขั้นตอนโดยเฉพาะขั้นตอนการอนุมัติ เมื่อทำการรวบรวมเวลาปฏิบัติงาน สามารถสรุประยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่การเสนอราคาจนถึงส่งใบคำสั่งซื้อแก่ผู้ขายใช้เวลาทั้งสิ้น 6.9375 วันหรือประมาณ 7 วัน ซึ่งระยะเวลาการดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในขั้นตอนของการเคลื่อนย้ายหรือการรอคอย โดยใช้เวลา 4.5 วัน

การวิเคราะห์หาความสูญเปล่า 8 ประการ

ในการระบุถึงคุณค่าของกระบวนการและความสูญเปล่าโดยใช้แนวคิดลีนนั้น จะใช้หลักความสูญเปล่าทั้ง 8 ประการ โดยสามารถสรุปกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในกระบวนการจัดซื้อ ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในกระบวนจัดซื้อ

	ความสูญเปล่า (Waste)								คุณค่า (Value)	
กิจกรรม	Defect	Overproduction	Waiting	Non utilize talent person	Transport	Inventory	Motion	Extra Processing	VA	NVA
								1,4,7,10, 15	1,3,7,10,12, 13,14,15	2,3,5,6, 8,9,11
					2,5,9,11					
			3,6,8,12, 13,14							

จากตารางที่ 2 สามารถระบุคุณค่าของกระบวนการและหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อ ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดการรอคอย การอนุมัติ ซึ่งระยะเป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานมากที่สุด

หลักการจากแนวคิดลีน และ หลักการ ECRS

ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการจัดซื้อใหม่เกิดจากการขจัดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าและความสูญเปล่าออกไปตามแนวคิดแบบลีน โดยอาศัยหลักการ ดังนี้

1. Eliminating (การกำจัด) พบว่างานที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าและความสูญเปล่า ส่วนใหญ่เกิดจากการรอคอยที่เป็นผลมาจากเขตเวลาของผู้อนุมัติในแต่ละระดับ ทำให้กระบวนการทำงานไม่ต่อเนื่อง

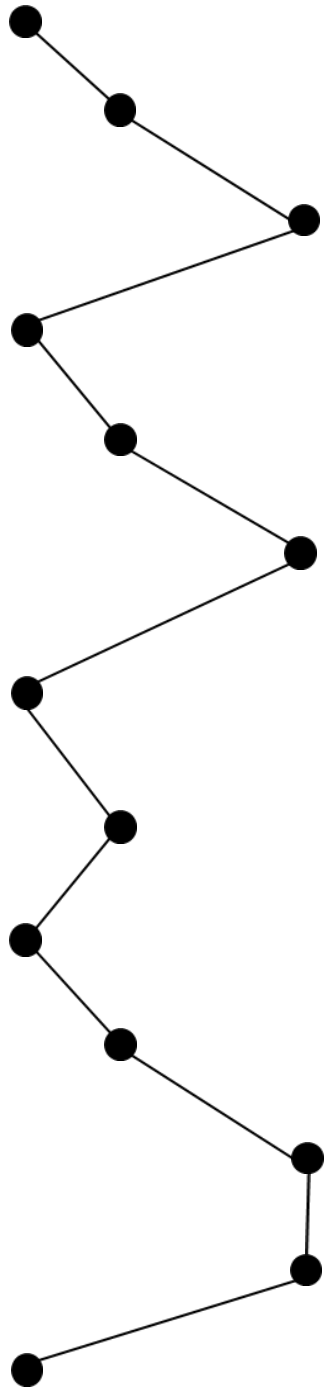
2. Combining (การรวม) เป็นการนำกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกันมารวมกันเพื่อให้กระบวนการทำงานรวดเร็วยิ่งขึ้น และลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนออกไป พบว่า การส่วนของอนุมัติคำสั่งซื้อ โดยเสนอแนวทางในลดลำดับขั้นโดยการเพิ่มช่วงของมูลค่าคำสั่งซื้อสำหรับผู้อนุมัติ

3. Rearrange (การจัดใหม่) และ 4. Simplifying (การปรับปรุงใหม่ให้ง่ายขึ้น) โดยการเรียงลำดับขั้นตอนใหม่ให้ง่ายขึ้น หลังจากการเสนอให้ผู้อนุมัติตรวจสอบแล้ว จัดซื้อสามารถร้องขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการอัพเดทข้อมูลคำสั่งซื้อได้ทันที โดยไม่ต้องรอเลขคำสั่ง จากเดิม หน่วยงานดังกล่าวจะทำการอัพเดทคำสั่งซื้อวันละ 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลา 10.00 น. และ เวลา 16.00 น. ซึ่งถ้าหากการอนุมัติล่าช้าก็จะส่งผลต่อรอบเวลาการอัพเดทข้อมูลด้วยเช่นกัน

เมื่อนำกระบวนการจัดซื้อที่ออกแบบใหม่ไปใช้งานจริงแล้ว พบว่า ผลการศึกษาสามารถสรุปเวลาในแต่ละกระบวนการได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนผังการไหลของกระบวนจัดซื้อใหม่

ลำดับ	กิจกรรม	ประเภทกิจกรรม	เวลา (วัน)
1	จัดซื้อทำการเสนอราคาให้แก่ผู้ร้องขอ		0.0625
2	ผู้ร้องขอส่งเอกสารให้ผู้อนุมัติทำการตรวจสอบผ่านทางอีเมลล์		0.5
3	ผู้อนุมัติทำการตรวจสอบและอนุมัติใบเสนอราคาผ่านทางอีเมลล์		1
4	ผู้ร้องขอออกใบคำร้องของซื้อสินค้า (PR) ผ่านระบบ SAP		0.0625
5	ผู้ร้องขอส่ง PR ให้หัวหน้าทำการอนุมัติผ่านทางอีเมลล์และ SAP		0.0625
6	หัวหน้าผู้ร้องของทำการตรวจสอบและอนุมัติผ่านทางอีเมลล์และ SAP		0.5
7	จัดซื้อดำเนินการส่งข้อมูลในจัดซื้อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอัพเดทข้อมูลผ่านระบบ SAP		0.0625
8	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่ออัพเดทข้อมูลเรียบร้อยจะทำแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลล์		0.0625
9	จัดซื้อดำเนินการออกคำสั่งซื้อ (PO) ผ่านระบบ SAP		0.0625
10	จัดซื้อแจ้งแก่ผู้อนุมัติลำดับที่ 1 ให้ตรวจสอบและอนุมัติคำสั่งซื้อผ่านทางอีเมลล์		0.0625
11	ผู้อนุมัติลำดับที่ 1 ทำการตรวจสอบและอนุมัติคำสั่งซื้อผ่านทางระบบ SAP		0.5
12	ผู้อนุมัติลำดับที่ 2 ทำการตรวจสอบและอนุมัติคำสังซื้อผ่านทางระบบ SAP		1
13	จัดซื้อทำการส่งคำสั่งซื้อให้แก่ผู้ขายผ่านอีเมลล์		0.5
	ระยะเวลากิจกรรมรวม		4.4375



จากตารางที่ 3 แสดงให้ถึงผลการจัดกระบวนการจัดซื้อแบบใหม่ ผลที่ได้พบว่า สามารถลดกระบวนการทำงานจากเดิม 15 ขั้นตอน เหลือเพียง 13 ขั้นตอน และ ลดระยะเวลาในการดำเนินงานลงจากเดิมใช้ระยะเวลาเหลือเพียง 4.4375 วันหรือประมาณ 4 วัน

จากผลการทดลองสามารถเปรียบเทียบก่อนหลังปรับปรุงได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง
จำนวนกิจกรรม	15	13	กิจกรรมลดลง
เวลาทั้งหมดในกิจกรรม	6.9375 วัน	4.4375 วัน	เวลาในการทำกิจกรรมลดลง
บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง	8	7	มีการเพิ่มขอบเขตในการนุมัติ
กระบวนการทำงาน	EMAIL, SAP	EMAIL, SAP	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

6. อภิปรายผล

ปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการจัดซื้อ พบว่าเกิดจากการปฏิบัติงานที่มีขั้นตอนการรอคอยที่มากเกินไป เนื่องจากขั้นตอนการอนุมัติที่ถูกกำหนดไว้ ทำให้เกิดขั้นตอนการอนุมัติหลายขั้นตอน อีกทั้งผู้อนุมัติที่อยู่ในเขตเวลาที่ต่างกัน ทำให้เกิดความล่าช้าและเสียเวลาในกระบวนการเป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบกับการวิจัยฉบับอื่น พบว่า การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อใหม่ มักจะนำแนวคิดลีนเพื่อขจัดขั้นตอนที่ไม่เกิดมูลค่าและเกิดความสูญเปล่าภายในกระบวนการ ทั้งยังรวมขั้นตอนบางขั้นตอนเข้าด้วยกันหรือจัดระบบการทำงานใหม่เพื่อให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยเมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่น พบว่า กระบวนการทำงานมีขั้นตอนที่ลดลง และ ลดระยะเวลาในการทำงาน อีกทั้งทำให้ต้นทุนการทำงานลดลงอีกด้วย เนื่องจาก เวลาสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ควรเก็บข้อมูลคำสั่งซื้อให้มีความละเอียดมากพอ เช่น การจำแนกเวลาในแต่กระบวนการให้ชัดเจน เพื่อง่ายต่อการนำวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนวทางในการปรับปรุง โดยสามารถระบุปัญหาได้อย่างละเอียดและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

(2) ผลงานของงานวิจัยขึ้นอยู่กับรูปแบบและกระบวนการจัดซื้อขององค์กรนั้นๆ ซึ่งสามารถปรับเปลียนได้ตามรูปแบบองค์กร โดยมีข้อสำคัญในการมุ่งเน้นที่ขจัดความสูญเปล่าในกระบวนการ

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) เนื่องจากการวิจัยดังกล่าวมีใช้การข้อมูลในอดีต ซึ่งราคาของสินค้าอาจยังไม่มีการผันผวน อำนาจในการต่อรองของผู้ขายไม่ได้สูงเท่าในสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สามารถปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานของกระบวนการให้เข้ากับรูปแบบและสถานการณ์ในอนาคตได้

(2) งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นถึงการแก้ไขและปรับปรุงถึงกระบวนการจัดซื้อที่เป็นคอขวด ที่ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไป สามารถติดตามและ

หาค่าชี้วัดในการประเมินผลของกระบวนการจัดซื้อในองค์กรเพื่อพัฒนาต่อให้เข้ากับการดำเนินงานที่ย่อมมีการปรับเปลี่ยนในอนาคต

8. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษางานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยการให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ของ ผศ.ดร.ฐิติมา วงศ์อินตา ท่านอาจารย์ให้คำปรึกษา อีกทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการ

9. เอกสารอ้างอิง

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีร. (2561). *Lean ความสูญเสีย 8 ประการ (8 Wastes DOWNTIME).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 กันยายน 2564, จาก: https://www.iok2u.com/index.php/article/industry/243-8-8-wastes-downtime

จรัสลักษณ์ ภูดรนางและกาญจนา กาญจนสุนทร. (2563). *การศึกษาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน.* การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15 ปีการศึกษา 2563, วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต, 1133-1144.

แท็ปปิ้ง ดอน และคณะ. (2550). *มุ่งสู่ลีนด้วยการจัดการสายธารคุณค่า (VALUE STREAM MANAGEMENT).* แปลโดย วิทยา สุหฤทดำรง, ยุพา กลอนกลาง และ สุนทร ศรีลังกา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ อี.ไอ. สแควร์

นภัสรพี ปัญญาธนวาณิช. (2560). *การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลผลิตรถยนต์.* สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประเสริฐ อัครประถมพงศ์. (2552). *แหล่งที่มาของการลดความสูญเปล่า ด้วยหลักการ ECRS.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2563, จาก: https://cpico.wordpress.com/2009/11/29/การลดความสูญเปล่า-ด้วยห/

พรหมภัสสร ปุญญบาลและวรินทร์ วงษ์มณี. (2560). *การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองกับซัพพลายเออร์ กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด.* การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12 ปีการศึกษา 2560, วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต, 121-131.

Leenders M, Johnson P.F, Flynn A, Fearon H. *Purchasing and Supply Management,* 13th ed. McGraw-Hill. Singapore; 2006.

Weela A. (2005). Purchasing & *Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice.* 4th ed. Thomson. London;

การแก้ปัญหาการบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยานในการขนส่งทางอากาศ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน

THE PROBLEM SOLVING IN LOADING BAGGAGE FOR AIR TRANSPORT IN WEIGHT BALANCE CALCULATION PROGRAM: ANALYTIC HIERARCHY PROCESS APPROACH

วรรษมนต์ สันติศิริ
นักศึกษาปริญญาเอก วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: wsantisiri@gmail.com
ดร.อัศวิน วงศ์วิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: asawin.wo@spu.ac.th
บุญญวัฒน์ อักษรกิตติ์
อาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
E-mail: boonyawat_ak@rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีแก้ปัญหาบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยาน ในการขนส่งทางอากาศ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น โดยใช้รูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ผลการวิจัยพบว่า การจัดลำดับวิธีที่เหมาะสมในการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน วิธีนี้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญ อันดับ 1 คือ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 53) ค่าน้ำหนักความสำคัญอันดับ 2 คือ ความสมดุล (ร้อยละ 33) ค่าน้ำหนักอันดับ 3 คือ ความรวดเร็ว (ร้อยละ 14) ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจสามารถนำการจัดลำดับนี้ไปใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็วกว่า การตัดสินใจด้วนความชำนาญและประสบการณ์เท่านั้น

คำสำคัญ: การบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยาน การขนส่งสินค้าทางอากาศ การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น โปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน

ABSTRACT

The objective of this research is to study the solution of the problem in carrying baggage under the aircraft in air transport by analytic hierarchy process (AHP) using a weight and balance of the aircraft calculation program The results showed the first priority way to balance a weight of the aircraft is safety (53%), the second priority balance (33%), and the third priority speed (14%). It's easier and faster to implement this sorting instead of proficiency and experience.

Keywords: Air transport, Analytic Hierarchy Process: AHP, Weight & Balance Calculator Programs

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

พนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน (Load Control) หนึ่งในอาชีพในอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทยที่มีความเฉพาะเพาะจงในวิชาชีพทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ พนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานมีส่วนสำคัญในการเชื่อมต่อท่าอากาศยาน (Airport Connectivity) ทั้งในการปฏิบัติงานระดับปฏิบัติการภาคพื้นและเชื่อมต่อไปยังการปฏิบัติการทางอากาศ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการขนส่งทางอากาศ มีบทบาทการทำงานครอบคลุมตั้งแต่การเริ่มจัดเตรียมข้อมูล วางแผน เคลื่อนย้าย จัดเก็บ ขนส่ง เพื่อให้สามารถทำการบินขึ้นและลงจอดอย่างความปลอดภัย ด้วยการจัดสัมภาระบรรทุกใต้ท้องอากาศยานให้มีน้ำหนักเป็นไปตามระเบียบและมาตรฐานและเกิดสมดุลอากาศยานมากที่สุด หนึ่งในขั้นตอนที่เป็นตัวแปรสำคัญในความปลอดภัยของการขนส่งทางอากาศ คือ ขั้นตอนการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน (Calculation Weight and Balance) ประกอบไป 6 ส่วนดังนี้ 1) ข้อมูลรายละเอียดของเส้นทางบิน (Address and Heading) 2) การคำนวณน้ำหนักอากาศยานที่ก่อนทำการบิน (Operating Weight Calculation) 3) การคำนวณน้ำหนักอากาศยานที่สามารถทำการบิน (Allowed Traffic Load Calculation) ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ น้ำหนักของน้ำมันที่มากที่สุดที่อากาศยานสามารถทำการบินได้ (Maximum Zero Fuel: MZFW) น้ำหนักที่มากที่สุดที่อากาศยานสามารถที่สามารถวิ่งขึ้นได้ (Maximum Takeoff weight: MTOW) และน้ำหนักที่มากที่สุดที่อากาศยานสามารถลงจอดได้ (Maximum Landing weight: MLW) 4) การคำนวณน้ำหนักรวม ผู้โดยสาร สัมภาระ สินค้า (Load Information Per Destination and Total 5) การคำนวณน้ำหนักจริงก่อนทำการบิน (Actual Gross Wight Calculation) และ 6) การคำนวณน้ำหนักที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Last Minute Changed :LMC) (Airbus, 2020)

ในปัจจุบันประเทศไทยนั้น กระบวนการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานดังกล่าวยังไม่ได้อยู่ในรูปแบบโปรแกรมสำเร็จรูปครบทุกขั้นตอน จากการสัมภาษณ์จากพนักงานในตำแหน่งควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานในส่วนระบบ (Load Control System) ที่ปฏิบัติงานจริงในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบว่า ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานนั้น มีช่องว่างสำคัญในการดำเนินงาน (Gap Analysis) (วรรษมนต์ สันติศิริ และคณะ, 2563) คือ ถึงแม้เทคโนโลยีจะถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบโจทย์ถูกต้องความแม่นยำในการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน เพื่อเกิดความปลอดภัยสูงสุดในการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และขนส่งทางอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย แต่ระบบยังจำเป็นอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ของมนุษย์มาเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจ ในขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักของ สัมภาระ กระเป๋าผู้โดยสาร สินค้า ไปรษณียภัณฑ์ และอื่น ๆ ลงในพื้นที่ช่องเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยานยาน (Distribution Weight) ผ่านระบบที่มีการจำลองพื้นที่ใต้ท้องอากาศยานที่กำหนดให้ โดยการจัดวางจะต้องคำถึงนึงความสมดุลของโครงสร้างของอากาศยาน คือ ส่วนด้านหน้าอากาศยาน (FWD Compartment) ส่วนหลังอากาศยาน (FWD Compartment) และส่วนท้ายอากาศยาน (Bulk Compartment) (ณัฐพล วัฒนไชย, 2562) นั่นหมายความว่า ถึงแม้ว่าโปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานจะคำนวณตัวเลขน้ำหนักในส่วนต่าง ๆ ให้เพื่อการวางแผนการดำเนินงานแล้ว แต่พนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานจะต้องเป็นคนที่ต้องตัดสินใจด้วยตัวเอง ในการจัดวางน้ำหนักลงในพื้นที่จัดเก็บใต้ท้องเครื่องในแต่ละส่วนผ่านระบบที่จำลองขึ้นตามโครงสร้างของอากาศยาน ซึ่งหน้าที่ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ส่วนบุคคลอย่างมาก (ธัญญธรณ์ ทองริ้ว, 2561) เพราะอาจส่งผลต่อจุดศูนย์ถ่วงของอากาศยานได้ (Center of Gravity : COG) หากจัดวางน้ำหนักในส่วนด้านหน้ามากเกินไปอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุอากาศยานส่วนหน้าหักกระแทกพื้นได้ (Aircraft Tipping Forward) หรือ หากจัดวางน้ำหนักในส่วนด้านท้ายมากเกินไปอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุอากาศยานส่วนหน้ายกลอยได้ (Aircraft Tail Tipping)

ซึ่งนำไปสู่การยกเลิกทำการบินได้ในที่สุด และด้วยความเสียหายหลายส่วนงานและค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ดังนั้น การดำเนินงานในขั้นตอนดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการใช้การตัดสินใจ ที่ถูกต้อง แม่นยำของพนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ในลักษณะของความผิดพลาดของมนุษย์ (Human Error) ได้ (Boonyawat Aksornkitti, Et. Al. 2021) ถึงแม้การคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานจะแล้วเสร็จพร้อมปฏิบัติงาน ก่อนการดำเนินการจะยังมีเงื่อนไข (Constrain) ที่สามารถเกิดได้บ่อยครั้งกับการประสานงานก่อนทำการบินจริง กับนักบิน ซึ่งเป็นผู้ที่สามารถอนุมัติแผนการบิน แก้ไขเปลี่ยนแปลงความเหมาะสมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานได้ หากการคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานที่พนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานได้นำเสนอแผนก่อนทำการบิน ไม่สอดคล้องต่อสถาณการณ์เฉพาะหน้า หรือ นักบินต้องการให้จัดวางสัมภาระและสินค้าให้ง่ายต่อการบินขั้นในเที่ยวบินนั้น ๆ หรือ การดำเนินงานที่มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Criteria) ที่จะต้องปฏิบัติตามในแต่ละสายการบินที่มีความแตกต่างกัน เช่น เรื่องของการควบคุมค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานที่เน้นความตรงต่อเวลาเป็นหลัก นั่นจะเห็นได้ว่า การทำงานของพนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน เป็นการปฏิบัติงานที่เชื่อมต่อประสานงานกับทางสายการบินในการทำงานส่วนภาคพื้น และประสานข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักและสมดุลอากาศยานกับนักบินในการทำงานปฏิบัติงานทางอากาศ ให้การขนส่งทางอากาศมีความปลอดภัยสูงสุดตามกำหนด ภาระงานดังกล่าวยังพร้อมกับเงื่อนไข กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของทั้งฝั่งนักบิน และสายการบิน ซึ่งเป็นช่องว่างหนึ่งในการดำเนินงานที่มีผลต่อการตัดสินใจในการจัดวางสัมภาระใต้ท้องอากาศยานที่มีเงื่อนไขและเกณฑ์ที่แตกต่างกัน ในเรื่องการให้ความสำคัญของ ความปลอดภัย ความรวดเร็ว ความตรงต่อเวลา การประหยัดค่าใช้จ่าย การปฏิบัติตามระเบียบ ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดลำดับและให้ความสำคัญเพื่อพนักงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานสามารถมีทางเลือก (Alternatives) วิธีที่ดีที่สุด ในการตัดสินใจและความผิดพลาดน้อยที่สุด

จุดมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจนำวิธีการทางคอมพิวเตอร์มาช่วยหาคำตอบการวิจัยด้วยการเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจตามแนวคิดวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน เพื่อจัดลำดับข้อมูลประกอบการตัดสินใจและหาวิธีการที่มีความเหมาะสมที่สุด มีความแม่นยำ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (Criteria) และทางเลือก (Alternatives) ผลการวิจัยนี้จะช่วยให้ผู้ที่ต้องตัดสินใจ เห็นถึงการจัดลำดับของข้อมูลประกอบการตัดสินใจด้วยวิธีที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงานและปลอดภัยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้โปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานแบบดั้งเดิม (Manual) ที่ต้องขึ้นอยู่กับความชำนาญและอาศัยประสบการณ์ของมนุษย์อย่างเดียวเท่านั้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาวิธีแก้ปัญหาบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยานในการขนส่งทางอากาศด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Making: MCDM) เป็นส่วนหนึ่งจอปัญหาทางด้านการตัดสินใจที่มีแนวทางในการแก้ปัญหาอยู่หลายรูปแบบ แต่ละจุดประสงค์โดยรวมเพื่อทำให้การเลือก

เป้าหมาย (Objective) ที่ดีที่สุดในทางเลือก (Alternative) ที่มีภายใต้ข้อกำหนดของการเปรียบเทียบหลักเกณฑ์ (Criteria) แต่ละด้านในแต่ละระดับ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการที่เราจะหาคำตอบของการตัดสินใจได้นั้น จำเป็นต้องมีการเป้าหมายถึงประเด็นปัญหาที่เราต้องการก่อน จึงจะสามารถกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาและดำเนินการเลือกกระบวนการที่จะนำมาตัดสินใจที่มีหลากหลายรูปแบบ ก่อนที่จะทำการประเมินและตัดสินใจตามลำดับ ขั้นตอนการตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์มีกระบวนการลำดับขั้นตอนที่ขั้นกลางระหว่างเป้าหมายและการตัดสินใจ คือ กระบวนการตัดสินใจ เนื่องจากการตัดสินใจที่มีเหตุผลและถูกต้องหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับกระบวนการในการตัดสินใจที่จะนำมาเลือกใช้เป็นหลัก ยิ่งกรณีการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ หากเป็นการตัดสินใจแบบกลุ่มด้วยแล้ว ยิ่งเป็นการตัดสินใจเลือกที่มีความยากที่จะได้ผลการตัดสินใจที่ดี การคาดการณ์หรือคาดเดาเหมาะสำหรับปัญหาการตัดสินใจขนาดเล็กในเรื่องง่าย ๆ หรือ ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีผลกระทบในวงแคบ หากกรณีเป็นปัญหาการตัดสินใจขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนและส่งผลกระทบวงกว้าง การเลือกวิธีใช้วิธรการตัดสินใจจำเป็นต้องตั้งอยู่บนข้อมูลที่เป็นวิธีการที่มีเหตุที่ผลชัดเจน (ชัยยา น้อยนารถ, 2562)

3.2 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นหนึ่งในวิธีการวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Making: MCDM) ที่มีวิธีใช้เทคนิคการตัดสินใจที่มีข้อมูลหลายลักษณะ บางครั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถนำมาเป็นตัวเลขได้ง่าย การให้ค่าน้ำหนักและปัจจัยจึงต้องใช้เทคนิคการตัดสินใจที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพได้ดี จากการศึกษาพบว่า AHP เป็นเทคนิคการตัดสินใจที่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับชั้น และสามารถนำมาใช้ในการหาค่าน้ำหนักได้ดี ในกรณีที่ข้อมูลไม่อยู่ในรูปที่ไม่เป็นตัวเลขได้ดี กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เป็นวิธีการตัดสินใจตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ หรือ การจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก เมื่อมีเกณฑ์ในการพิจารณาหลายเกณฑ์ โดย AHP เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญและช่วยทำให้เกิดการตัดสินใจที่ดีที่สุด ซึ่งสามารถใช้ได้กับการตัดสินใจที่มีความยุ่งยากซับซ้อนโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ AHP ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ที่ทำการตัดสินใจได้ สามารถเลือกตัดสินใจได้ในสิ่งที่ดีและเหมาะสมที่สุด มีเหตุผลประกอบที่ชัดเจนถึงสาเหตุในการเลือกตัดสินใจนั้น (ทองสุข ภูตาเศษ, 2559)

3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.4 สมมติฐานการวิจัย

วิธีแก้ปัญหาบรรทุกสัมภาระใต้อากาศยานในการขนส่งทางอากาศ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP) ในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน สามารถตัดสินใจได้ความสะดวกรวดเร็วกว่าโปรแกรมแบบคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานดั้งเดิม (Manual)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำวิธีการทางคอมพิวเตอร์มาช่วยหาคำตอบการวิจัย ด้วยการเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจตามแนวคิดวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในรูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัย เขียนโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน (Window Application for Calculation Weight and Balance) แบบโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการ Window ด้วยภาษา Microsoft Visual Basic (VB) อยู่ในรูปแบบ Window Application มีส่วนประกอบดังนี้

1) ข้อมูลรายละเอียดของเส้นทางบิน (Address and Heading)

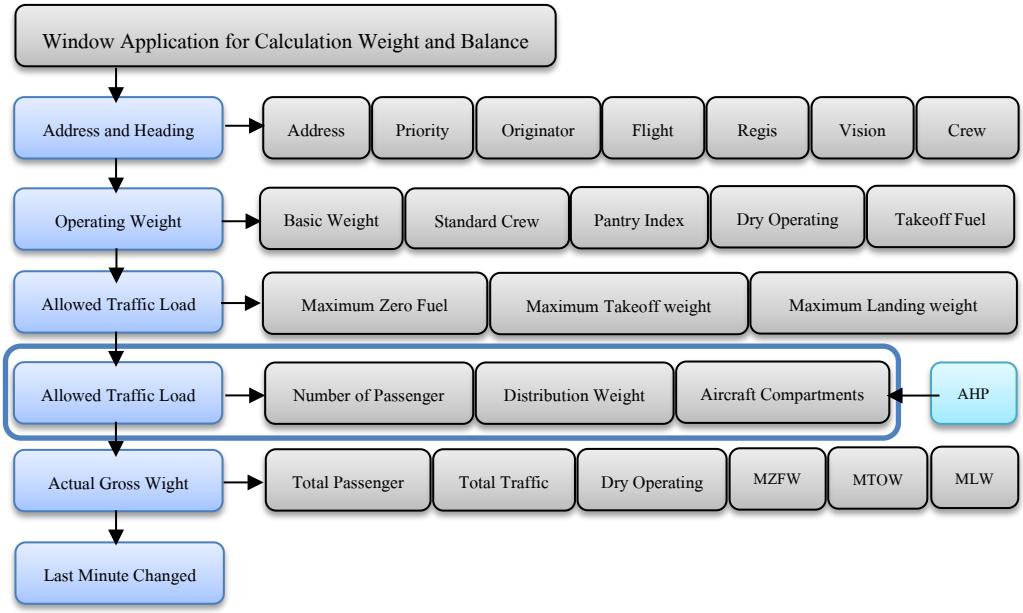
2) การคำนวณน้ำหนักอากาศยานที่ก่อนทำการบิน (Operating Weight Calculation)

3) การคำนวณน้ำหนักอากาศยานที่สามารถทำการบิน (Allowed Traffic Load Calculation)

4) การคำนวณน้ำหนักรวม ผู้โดยสาร สัมภาระ สินค้า (Load Information Per Destination and Total)

5) การคำนวณน้ำหนักจริงก่อนทำการบิน (Actual Gross Wight Calculation)

6) การคำนวณน้ำหนักที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Last Minute Changed: LMC)



แผนภาพที่ 2 รูปแบบโปรแกรมคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานเพิ่มระบบการตัดสินใจตามแนวคิด AHP ขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน

5. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับความสำคัญแบบเป็นคู่ของปัจจัยหลักและค่าน้ำหนัก

ปัจจัยหลัก	Safety	Balance	Fast
Safety	1	2	3
Balance	0.5	1	3
Fast	0.333333	0.333333	1
ผลรวม	**1.833333**	**3.333333**	**7**
ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักแต่ละปัจจัย			
ปัจจัยหลัก	**Safety**	**Balance**	**Fast**
Safety	0.545455	0.6	0.428572
Balance	0.272727	0.3	0.428571
Fast	0.181818	0.1	0.142857
ผลรวม	**1**	**1**	**1**

ตารางที่ 2 ค่าจากการ Normalization ปัจจัยหลักด้านต่าง ๆ

ปัจจัยหลัก	Safety	Balance	Fast	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก
Safety	0.545455	0.6	0.428572	1.574026	0.53
Balance	0.272727	0.3	0.428571	1.001299	0.33
Fast	0.181818	0.1	0.142857	0.424675	0.14
ผลรวม	**1**	**1**	**1**		

ตารางที่ 3 ลำดับความสำคัญของปัจจัยหลัก

ปัจจัยหลัก	ค่าน้ำหนัก (%)	ค่าความสอดคล้องของข้อมูล
Safety	53	0.046
Balance	33	
Fast	14	

สามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์การให้ความสำคัญของปัจจัยหลักในการตัดสินใจขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้เป็น บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยานกลุ่มอาชีพที่อยู่ในอุตสาหกรรมการบิน ที่มีการเชื่อมต่อในการขนส่งทางอากาศทั้งในระดับปฏิบัติการภาคพื้นและปฏิบัติการทางอากาศ ผลการศึกษาวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญ อันดับ 1 ด้านความปลอดภัยสูงสุด 53 % ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดด้านการขนส่งทางอากาศ อันดับ 2 ด้านความสมดุล 33 % สะท้อนให้เห็นว่าการจัดน้ำหนักและสมดุลอากาศยานเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะมีความสอดคล้องกับโครงสร้างอากาศยานและส่งผลต่อความปลอดภัยในการขนส่งทางอากาศโดยตรง และ อันดับ 3 ด้านความรวดเร็ว 14 % ตามลำดับ

ตารางที่ 4 เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบแต่ละคู่ของปัจจัยย่อยด้านความปลอดภัย

Safety	Load Control	Pilot	Airline
Load Control	1	1	2
Pilot	1	1	2
Airline	0.5	0.5	1
ผลรวม	**2.5**	**2.5**	**5**

ตารางที่ 5 ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยย่อยด้านความปลอดภัย

Safety	Load Control	Pilot	Airline	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก
Load Control	04	04	04	1.2	0.40
Pilot	0.4	0.4	0.4	1.2	0.40
Airline	0.2	0.2	0.2	0.6	0.20
ผลรวม	**1**	**1**	**1**		

ตารางที่ 6 ลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัย

Safety	ค่าน้ำหนัก (%)	ค่าความสอดคล้องของข้อมูล
Load Control	40	0
Pilot	40	
Airline	20	

กลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาศทั้ง 3 กลุ่ม ให้ความสำคัญในขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยานจากการจัดลำดับชั้น พบว่า Load Control และ Pilot ให้น้ำหนักความสำคัญด้านความปลอดภัยมากที่สุด อันดับ 1 เท่ากับ 40 % เท่ากัน เนื่องจากเป็นความรับผิดชอบโดยตรงในด้านการปฏิบัติงานทั้งในภาคพื้นและทางอากาศ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญมาเป็นอันดับแรก โดยไม่มีการผ่อนปรนในเรื่องของความปลอดภัย อันดับ 2 Airline เท่ากับ 20 % ตามลำดับ

ตารางที่ 7 เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบแต่ละคู่ของปัจจัยย่อยด้านความสมดุล

Balance	Load Control	Pilot	Airline
Load Control	1	2	3
Pilot	0.5	1	2
Airline	0.333333	0.5	1
ผลรวม	**1.833333**	**3.5**	**6**

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยย่อยด้านความสมดุล

Balance	Load Control	Pilot	Airline	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก
Load Control	0.545455	0.571429	0.5	1.616883	0.54
Pilot	0.272727	0.285714	0.333333	0.891775	0.30
Airline	0.181818	0.142857	0.166667	0.491342	0.16
ผลรวม	**1**	**1**	**1**		

ตารางที่ 9 ลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความสมดุล

Balance	ค่าน้ำหนัก (%)	ค่าความสอดคล้องของข้อมูล
Load Control	54	0.007
Pilot	30	
Airline	16	

กลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ทั้ง 3 กลุ่ม ให้ความสำคัญในขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน จากการจัดลำดับชั้น พบว่า Load Control ให้น้ำหนักความสำคัญ ด้านความสมดุลมากที่สุด อันดับ 1 เท่ากับ 54 % เนื่องจากเป็นความรับผิดชอบหลักในตำแหน่งงานที่รับผิดชอบและหากเกิดข้อผิดพลาดอาจเกิดความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อน้ำหนักและโครงสร้างของสมดุลอากาศยาน (CG) อันดับ 2 Pilot 30 % เนื่องจากสมดุลของอากาศยานมีผลต่อการบินขึ้น (Take-off) และ

ลงจอด (Landing) โดยตรงต่อการทำการบิน อันดับ 3 Airline 16 % ซึ่งการสร้างน้ำและความสมดุลอากาศยานที่ดีนั้นจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนเรื่องของน้ำมันในการขนส่งทางอากาศ

ตารางที่ 10 เมทริกซ์ค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบแต่ละคู่ของปัจจัยย่อยด้านความรวดเร็ว

Fast	Load Control	Pilot	Airline
Load Control	1	0.333333	0.333333
Pilot	3	1	3
Airline	3	0.33333	1
ผลรวม	**7**	**1.666667**	**4.333333**

ตารางที่ 11 ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยย่อยด้านความรวดเร็ว

Fast	Load Control	Pilot	Airline	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก
Load Control	0.142857	0.2	0.076923	0.41978	0.14
Pilot	0.428571	0.6	0.692308	0.1720897	0.57
Airline	0.428572	0.2	0.230769	0.859341	0.29
ผลรวม	**1**	**1**	**1**		

ตารางที่ 12 ลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความรวดเร็ว

Balance	ค่าน้ำหนัก (%)	ค่าความสอดคล้องของข้อมูล
Load Control	14	0.118
Pilot	57	
Airline	29	

กลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน ทั้ง 3 กลุ่ม ให้ความสำคัญในขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน จากการจัดลำดับชั้น พบว่า Pilot ให้น้ำหนักความสำคัญด้านรวดเร็วมากที่สุด อันดับ 1 เท่ากับ 57 % เนื่องจากเป็นความรับผิดชอบในการปฏิบัติทางการบินให้เป็นไปตามตารางบินลดความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดการไม่ตรงต่อเวลา อันดับ 2 Airline 29 % เนื่องจากหากเกิดความล่าช้าในกระบวนการขนส่งทางอากาศขึ้นแล้วนั้นย่อมเกิดค่าใช้จ่าย ค่าปรับต่าง ๆ เกิดขึ้นได้จำเป็นต้องควบคุมการปฏิบัติงานให้ตรงต่อเวลา และ อันดับ 3 ให้ Load Control 14% ซึ่งการดำเนินงานต้องไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และขนส่ง ซึ่งหากการดำเนินงานที่รวดเร็วอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงได้

6. อภิปรายผล

ขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน โดยมีปัจจัยหลักที่สำคัญในการตัดสินใจ 3 ด้าน คือ ด้านความปลอดภัย ด้านความสมดุล และด้านความรวดเร็ว และปัจจัยย่อยที่มีความเกี่ยวข้องในด้านการทำงานร่วมกันคือ พนักงานงานควบคุมน้ำหนักและสมดุลอากาศยาน นักบิน และสายการบิน

จากการศึกษาพบว่า การจัดลำดับที่เหมาะสมในการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยาน วิธีนี้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญ อันดับ 1 คือ ด้านความปลอดภัย 53% โดยพนักงานควบคุมน้ำหนักฯ และนักบินให้ค่าน้ำหนักรวมกันถึง 42.40% เป็นค่าน้ำหนักที่ให้ความสำคัญไปในทิศทางเดียวกัน สะท้อนถึงขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยานสิ่งแรกที่ต้องให้ความสำคัญที่ไม่สามารถผ่อนปรนได้ในเรื่องของความปลอดภัยในการขนส่งทางอากาศ ซึ่งเป็นภาระที่รับผิดชอบหลักทั้งในการปฏิบัติงานภาคพื้นและบนอากาศ รองลงมาวิธีนี้มีค่าน้ำหนักความสำคัญอันดับ 2 คือ ความสมดุล 33% เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อจุดศูนย์ถ่วง (Center of Gravity) ของโครงสร้างอากาศยาน หากในขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยานเกิดความไม่สมดุลย่อมส่งผลต่อการทำการบิน ทั้งการบินขึ้น (Takeoff) และลงจอด (Landing) อาจก่อให้เกิดอันตรายตลอดในการขนส่งทางอากาศ พนักงานควบคุมน้ำหนักและนักบินให้ค่าน้ำหนักรวมกันถึง 11.76% และอันดับ 3 คือ ความรวดเร็ว 14% ซึ่งเป็นทางเลือกที่สะท้อนผลการวิจัยให้เห็นว่า นักบินและสายการบินจะให้ความสำคัญต่อเรื่องความรวดเร็วมีน้ำหนักรวมกันถึง 28.38% สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ความรวดเร็วมีส่วนช่วยในการลดต้นทุนในเรื่องของค่าใช้จ่าย ค่าปรับ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ หากเกิดความไม่ตรงต่อเวลา และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของสายการบินในการดำเนินงาน และลดความเชื่อมั่นต่อการขนส่งสินค้าทางอากาศได้ ดังนั้นการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์แบบการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP) ที่ดีที่สุดในการศึกษานี้ คือ ด้านความปลอดภัย ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจในการดำเนินงานสามารถนำการจัดลำดับนี้ไปใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็วกว่า การตัดสินใจโดยอาศัยเพียงความชำนาญและประสบการณ์เท่านั้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการตัดสินใจผิดพลาดได้สูง (Human Error) ในรูปแบบโปรแกรมแบบคำนวณน้ำหนักและสมดุลอากาศยานดั้งเดิม (Manual) ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงต่อยอดวิธีการแก้ปัญหาบรรทุกสัมภาระใต้ท้องอากาศยานในการขนส่งทางอากาศ ด้วยวิธีการวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์(Multi-Criteria Decision Making: MCDM) แบบผสม (Hybrid) ในรูปแบบวิธีการทางคอมพิวเตอร์มาช่วยแก้ไขปัญหา ขั้นตอนการจัดวางน้ำหนักในพื้นที่จัดเก็บสัมภาระใต้ท้องอากาศยานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ในงานวิจัยได้ในอนาคต

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) สามารถนำผลจากการวิจัยในครั้งนี้ต่อยอดงานวิจัยในการแแก้ปัญหาโดยใช้แนวการตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Making: MCDM) แบบการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในการบรรทุกสัมภาระใต้ท้องเครื่องการขนส่งทางอากาศ

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) เพิ่มแนวการตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Making: MCDM) แบบผสม (Hybrid) ในการแก้ไขปัญหาการบรรทุกสัมภาระใต้ท้องเครื่องการขนส่งทางอากาศ

8. เอกสารอ้างอิง

ชัยยา น้อยนารถ. (2562). *การพัฒนาวิธีการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์เพื่อเลือกที่พักโฮมสเตย์ในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน.*สาขาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา, วิทยาลัยวิทยาการวิจัย และวิทยาการปัญญา, มหาวิทยาลัยบูรพา

ณัฐพล วัฒนไชย. (2562). *การขนส่งทางอากาศ*. กรุงเทพ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ทองสุข ภูตาเศษ. (2559). *การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อวัตถุดิบของร้านโดยใช้วิธีกระบวรการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา ประเภทเนื้อสด อาหารทะเลสด.* สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา

ธัณญธรณ์ ทองริ้ว. (2561). *วิธีการทางฮิวริสติกสำหรับปัญหาการตัดเรียงสินค้าลงตู้สินค้า.* สาขาการจัดการงานวิศวกรรม. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร

วรรษมนต์ สันติศิริ และคณะ. (2563). การทบทวนวรรณกรรมการขนส่งทางอากาศใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ* ครั้งที่ 15 เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 (น.969-976). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Airbus. (2020). *Aircraft Characteristics Airport and Maintenance Planning.* France : Airbus

Aksornkitti, B. et. al. (2021). The analysis of health care behavior in flight operation, case study one of the full – service airline. *In 6th RSU international research conference on social science and humanity*. Date 30th April 2021 (p.252 – 260). Pathum Thani: Rangsit University, Thailand

การจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าด้วยตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย: กรณีศึกษาบริษัท น้ำแข็ง โคโรลิส จำกัด

FREIGHT ROUTING WITH THE SALESPERSON TRAVEL PROBLEM MODEL : A CASE STUDY OF ICE CORROLIS CO., LTD.

จุฑามาศ จอมคำสิงห์
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Jutamas.jom@spumail.net
ศิริภรณ์ ภูชมชื่น
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Siriphon.phu@spumail.net
พิทักษ์ ศิลปชัย
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Pitak.sin@spumail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของบริษัท น้ำแข็งโคโรลิส จำกัด และจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าใหม่ด้วยรูปแบบการแก้ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย ซึ่งดำเนินการด้วยวิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่าบริษัทกรณีศึกษาไม่มีการจัดเส้นทางการเดินรถให้กับพนักงานขายจึงทำให้เกิดต้นทุนที่สูงในการจัดส่งสินค้าแต่ละรอบ จากบริษัทกรณีศึกษาไปยังลูกค้า จำนวน 10 รายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รถกระบะ 1 คัน ผู้วิจัยจึงจัดเส้นทางด้วยวิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ผลการวิจัยพบว่าสามารถลดระยะได้ 7 กิโลเมตรหรือคิดเป็น 11.74% ซึ่งสามารถลดต้นทุนลงได้ 18.14 บาทต่อเที่ยวหรือคิดเป็น 1.94%

คำสำคัญ: การจัดเส้นทางการขนส่ง, การวิเคราะห์ต้นทุน, รูปแบบการแก้ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย, วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด

ABSTRACT

The objectives of this research are to analyze foundation costs of Freight routing payment in Coralis Ice Co., Ltd., and arrange modern Freight routes as Solution of salesperson traveling. Whereby, it is carried out by the most comfortable Freight routing method. The exploration and compilation of information are found that there is non-arrangement of land routes for salespersons in the company, thus it caused high delivery costs in any case. To delivery from a company to buyers include 10 buyers in District Muang, Province Khon Kean use

one pickup truck. We decided to create freight routing using the salesperson travel problem model . As a result of the research, we concluded that we could save approximately 7 kilometers, accounting for 11.74% which can reduce the cost to 18.14 bath/time or accounted for 1.94%

Keywords: Transportation routing, Cost analysis, Traveling Salesman Problem: TSP, Nearest Neighbor Heuristics

1. ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจผู้ผลิตและจัดจำหน่ายน้ำดื่ม และน้ำแข็ง ตราโคโรลิส ในเขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยบริษัทกรณีศึกษามีการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า จากการสัมภาษณ์พนักงานบริษัทพบว่า มีข้อจำกัดด้านการใช้เชื้อเพลิง โดยมีการกำหนดอัตราน้ำมันให้รถขนส่งสินค้าคันละ 8-15 ลิตรต่อวัน เพื่อให้บริการลูกค้ากว่า 30 ราย ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น อย่างไรก็ตาม บริษัทไม่มีการวางแผนเส้นทางการขนส่งที่ชัดเจนอาศัยประสบการณ์การขับรถในพื้นที่ของพนักงานขับรถเท่านั้น จึงส่งผลให้เกิดต้นทุนสูญเปล่าจากการใช้น้ำมันมากเกินความจำเป็น (ณัตพร ไชยเสนา, 2560) ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบวิธีแก้ไขปัญหาด้วยปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเพื่อให้บริษัทมีการวางแผนในการขนส่งสินค้าที่ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถลดระยะทางและต้นทุนให้ต่ำลงได้ บริษัทกรณีศึกษามีรถขนส่งจำนวน 9 คัน รถทุกคันสามารถบรรจุน้ำแข็งได้สูงสุดที่ 90 ถุง ในการศึกษาครั้งนี้ได้จำลองปัญหาโดยใช้รถขนส่งสินค้าเพียง 1 คัน เท่านั้นและศึกษาเส้นทางที่พนักงานขับรถใช้ในการขนส่งสินค้าที่ทำให้ต้นทุนการขนส่งสูง (วงศกร ขจรเดชไพศาลกุล, 2529) โดยจะใช้รูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย และแก้ไขด้วยวิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ซึ่งเป็นการหาลำดับการเดินทางของรถไปยังจุดต่างๆแล้วเดินทางกลับมายังจุดเริ่มต้น (อนันต์ มุ่งวัฒนา และคณะ, 2555) เพื่อให้ได้เส้นทางที่สั้นที่สุดและต้นทุนในการขนส่งสินค้าต่ำลง (เสกสรร วินยางค์กูล และคณะ, 2557)

ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย เป็นปัญหาที่มีเงื่อนไขในการเดินทาง คือ ลูกค้าที่มีความต้องการแต่ละรายจะได้รับบริการอย่างน้อย 1 ครั้ง และการขนส่งจะเสร็จสิ้นภายในรอบเดียว ซึ่งวัตถุประสงค์ของต้นแบบนี้ คือ การวัดการขนส่งให้มีระยะสั้นที่สุด โดยใช้การกำหนดเส้นทาง และครอบคลุมจุดหมายปลายทางทุกจุดในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าว ถูกนำไปใช้ในการลดระยะทางสำหรับการเดินทางไปยังจุดต่างๆ แบบไม่ซ้ำเส้นทาง (ฐิติมา วงศ์อินตา, 2561) และไปประยุกต์ใช้กับการกำหนดเส้นทางการส่งมอบสินค้า (อนิรุทธ์ ขันธสะอาด, 2561) เพื่อกำหนดระยะทางที่เหมาะสมและทันกับระยะเวลาของลูกค้าแต่ละราย รวมถึงต้นทุนการขนส่งสินค้าลดลง (ชุติมา หวังรุ่งชัยศรี, 2561)

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนการขนส่งสินค้าและจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าใหม่โดยการสืบค้นและสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่งสินค้าต้นทุนการขนส่งสินค้าในปัจจุบัน และจัดเส้นทางการขนส่งด้วยรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด เพื่อให้มีต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ต่ำลง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา

(2) เพื่อจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าใหม่โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการขนส่งของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งคณะผู้วิจัยได้มองเห็นปัญหาในการขนส่งของพนักงานที่ใช้ความชำนาญในการเดินทางส่งสินค้าด้วยประสบการณ์ของตนเอง ทำให้เกิดต้นทุนที่สูง คณะผู้วิจัยจึงศึกษาแนวทางจัดการขนส่งใหม่ด้วย วิธีการเดินทางของพนักงานขาย และการคำนวณต้นทุนเพื่อเป็นการลดต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ต่ำลง ซึ่งได้คำนวณเส้นทางการขนส่งเส้นทางใหม่และได้เส้นทางการกระจายสินค้าใหม่

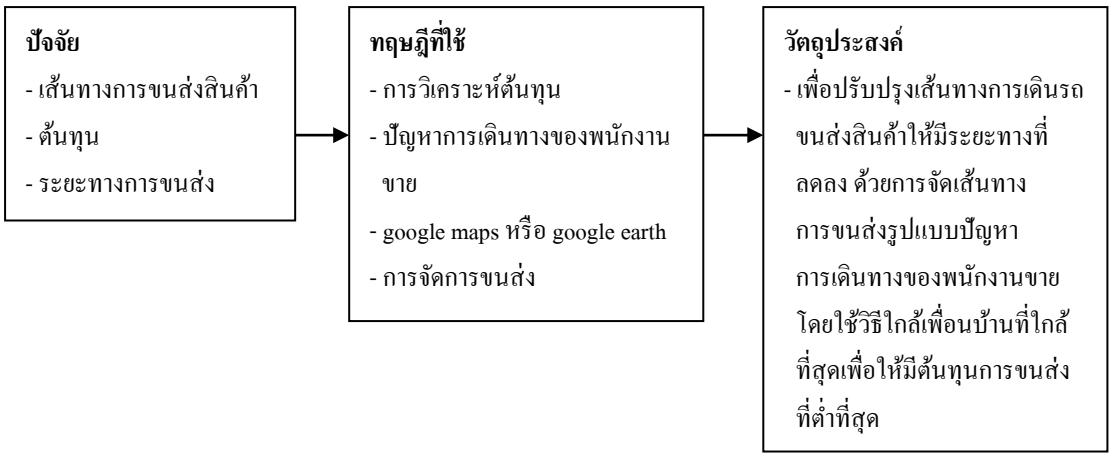
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิวพร สุภสี และคณะ (2562) ศึกษาการลดต้นทุนขนส่งโดยการประยุกต์ใช้ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถ กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ประดับยนต์ พบว่าธุรกิจประสบปัญหาต้นทุนการขนส่ง รวมถึงการกระทบต่อต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์การบริการ ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานางแนวทางการลดค่าใช้จ่ายทางด้านเชื้อเพลิงและกำหนดปริมาณการขนส่งที่แน่นอนให้แก่บริษัท ประยุกต์ใช้วิธีทางฮิวริสติกส์ 2 วิธีในการจัดเส้นทางการเดินรถในการขนส่ง คือวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ที่สุดและอัลกอลิทึมแบบประหยัดที่มีการปรับปรุงคำตอบโดยใช้ตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย

ฐิติมา วงศ์อินดา และคณะ (2561) ศึกษากระบวนการลดต้นทุนค่าขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางเดินรถแบบมิลค์รัน สำหรับกรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะทางและต้นทุนสำหรับการขนส่งชิ้นส่วนยานยนต์ระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบ พบว่าการจัดรูปแบบการขนส่งตามแนวคิดมิลค์รัน มีต้นทุนการขนส่งต่ำกว่าการจัดส่งตรงจากโรงงานผู้จัดหาวัตถุดิบทโดยที่เมื่อใช้หลักการจัดเส้นทางตามวิธีการหาค่าประหยัด สามารถกำหนดปริมาตรสินค้าทีจะโหลดเข้าตู้คอนเทนเนอร์ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละเส้นทาง ในขณะที่การจัดเส้นทางด้วยวิธีตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขายใช้ระยะเวลารวมในการขนส่งสั้นกว่าวิธีหาค่าประหยัด ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง

3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในส่วนที่ 1 งานวิจัยนี้ มีปัจจัยซึ่งประกอบด้วย เส้นทางการขนส่ง, ต้นทุนและระยะทางการขนส่ง ส่วนที่ 2 ทฤษฎีที่ใช้ประกอบด้วย การวิเคราะห์ต้นทุน, ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย, Google Maps หรือ Google Earth และการจัดการขนส่ง ส่วนสุดท้ายส่วนที่ 3 เพื่อปรับปรุงเส้นทางการเดินรถขนส่งสินค้าให้มีระยะทางที่ลดลง ด้วยการจัดเส้นทางการขนส่งด้วยรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขายโดยใช้วิธีใกล้เพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุดเพื่อให้มีต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ต่ำที่สุด ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.4 สมมติฐานการวิจัย

คณะผู้วิจัยสามารถทราบถึงเส้นทางการขนส่งสินค้าปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา สามารถทราบเส้นทางใหม่และทำให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ต่ำที่สุด โดยสามารถนำแนวทางที่ได้ไปจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าในเขตลูกค้าอื่นๆ ของบริษัทกรณีศึกษา และสามารถนำระเบียบวิธีของงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับบริษัทกรณีศึกษานี้ได้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แบบแผนการวิจัย

ศึกษาทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ต้นทุนการขนส่ง Google Maps และรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด คณะผู้วิจัยจะทำการลงพื้นที่จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเส้นทางการขนส่งสินค้าในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของบริษัทกรณีศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งของลูกค้า ใช้เครื่องมือระบุตำแหน่งที่ตั้ง คือ Google Maps หรือ Google Earth พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเส้นทางการขนส่งสินค้าใหม่ให้กับลูกค้าของบริษัทกรณีศึกษา พร้อมทั้งวัดระยะทางระหว่างบริษัทกรณีศึกษากับลูกค้า คณะผู้วิจัยจะทำสอบถามข้อที่จะนำมาคำนวณต้นทุนการขนส่งสินค้ากับผู้ประกอบการ เมื่อทราบถึงต้นทุนการขนส่งสินค้าในแต่ละรายแล้ว คณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อให้ให้ได้ต้นทุนการขนส่งในหน่วย (บาท/เที่ยว) คณะผู้วิจัยจะนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสินค้าของลูกค้าและระยะทางการขนส่งสินค้า มาทำการคำนวณหาเส้นทางการขนส่งสินค้าให้กับบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุน และรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะแสดงผลลัพธ์ที่ได้เป็นรูปแบบแผนที่แสดงเส้นทางการเดินรถบรรทุก เมื่อทราบถึงเส้นทางการขนส่งใหม่จากการใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์ต้นทุน และรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุดแล้ว คณะผู้วิจัยก็จะทำการคำนวณหาต้นทุนการขนส่งใหม่โดยการคำนวณการนำเอาต้นทุนการขนส่ง (บาทต่อกิโลเมตร) คูณกับระยะทางการขนส่งสินค้าในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงผลต่างของต้นทุนการขนส่งสินค้า คณะผู้วิจัยก็จะทำการเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนและจัดเส้นทางมาเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดเส้นทางใหม่เพื่อที่จะได้ทราบต้นทุนที่ต่ำลงได้จริง

4.2 เครื่องมือวิจัย

ศึกษาหาทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปวิเคราะห์ต้นทุนของกิจการ โดยจะใช้การจัดการขนส่งรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (TSP) ด้วยวิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองกับพนักงานขับรถ โดยการสอบถามเส้นทางการขนส่งไปยังลูกค้าประจำ จำนวน 10 รายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าและพิกัดเส้นละติจูดและลองติจูดตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2564 โดยพิจารณาความต้องการของลูกค้าที่มีหน่วยใช้จริงทั้งหมด

จากตารางที่ 1 แสดงเส้นทางของรถบรรทุกขนส่งสินค้ามีเที่ยวการเดินรถ 1 เที่ยว โดยใช้รถเพียงหนึ่งคัน

ตารางที่ 1 รายละเอียดผลการจัดเส้นทางแบบปัจจุบัน

เส้นทาง	ใช้เส้นทาง	กิโลเมตร
ปัจจุบัน	โรงงาน – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 - โรงงาน	
ผลรวม	2.5+1.4+3.1+4.3+2.2+1.2+7.4+2.7+3.6+14.8+16.4	59.6

จากตารางที่ 1 แสดงถึงรายละเอียดการจัดเส้นทางแบบปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาตั้งแต่โรงงานไปยังลูกค้ารายแรกจนถึงลูกค้ารายสุดท้ายและกลับที่โรงงาน โดยระยะทางรวมทั้งหมด 59.6 กิโลเมตร

ตารางที่ 2 คำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้า ได้ดังตารางที่ 2

รายการ	**ต้นทุน (บาทต่อกิโลเมตร)**	**การคำนวณ (บาทต่อกิโลเมตร)**
ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)		
ต้นทุนค่าเสื่อมราคา	3.480	$\frac{\text{ค่าเสื่อมราคา(บาทต่อปี)}}{\text{จำนวนกิโลเมตรในการขนส่ง(กิโลเมตรต่อปี)}}$
ต้นทุนค่าอุปกรณ์เสริม	0.305	$\frac{\text{ค่าเสื่อม(ราคาต่อปี)}}{\text{จำนวนกิโลเมตรในการขนส่ง(กิโลเมตรต่อปี)}}$
ต้นทุนค่าต่อทะเบียน	0.059	$\frac{\text{ค่าต่อทะเบียนบาทต่อปี}}{\text{ระยะทาง(กิเลเมตรต่อปี)}}$
ต้นทุนค่าประกันภัย	0.458	$\frac{\text{ค่าประกันภัย(บาทต่อปี)}}{\text{ระยะทาง(กิโลเมตรต่อปี)}}$
ต้นทุนค่าภาษีรถยนต์	0.100	$\frac{\text{ค่าภาษี(บาทต่อปี)}}{\text{ระยะทาง(กิโลเมตรต่อปี)}}$
ต้นทุนค่าคอมมิชชั่น 3.5% (ของยอดขาย)	2.114	ค่าคอมมิชชั่น x เปอร์เซ็นยอดขาย
ต้นทุนเงินเดือนพนักงานขับรถบรรทุก	7.028	$\frac{\text{เงินเดือน(บาทต่อปี)}}{\text{ระยะทาง(กิโลเมตรต่อปี)}}$
รวมต้นทุนคงที่	**13.54**	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุน (บาทต่อกิโลเมตร)	การคำนวณ (บาทต่อกิโลเมตร)
ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)		
ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2.349	$\frac{\text{ราคาน้ำมัน (บาทต่อลิตร)}}{\text{อัตราสิ้นเปลือง (ลิตรต่อบาท)}}$
ต้นทุนค่ายาง	0.125	$\frac{\text{ราคายาง} \times \text{จำนวนเส้นยาง(บาท)}}{\text{ระยะทาง(กิโลเมตร)}}$
รวมต้นทุนผันแปร	**2.474**	
รวมต้นทุนการขนส่ง	**16.01**	

จากตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดรายการต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าที่จะนำไปคำนวณหาต้นทุนต่อเที่ยวมีรายการทั้งหมด 9 รายการ ประกอบด้วย ราคารถซื้อใหม่ 3.480 บาทต่อกิโลเมตร, ราคาขายรถ 0.305 บาทต่อกิโลเมตร, ค่าต่อทะเบียน 0.059 บาทกิโลเมตร, ค่าประกันภัย 0.458 บาทกิโลเมตร, ค่าภาษีรถยนต์ 0.100 บาทต่อกิโลเมตร, ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 2.349 บาทกิโลเมตร, ค่ายางรถยนต์ 0.125 บาทกิโลเมตร, ค่าคอมมิชชั่น 2.114 บาทต่อกิโลเมตร, เงินเดือนพนักงาน 7.028 บาทต่อกิโลเมตร

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าปัญหาดังกล่าว สามารถลดระยะทางได้จากเดิม 59.6 กิโลเมตร เหลือ 52.6 กิโลเมตร ลดลง 7 กิโลเมตร คิดเป็น 11.74% และปัจจุบันต้นทุนมีค่าเท่ากับ 937.36 (บาท/เที่ยว) ต้นทุนรวมใหม่มีค่าเท่ากับ 919.22 (บาท/เที่ยว) ลดลง 18.14 (บาท/เที่ยว) คิดเป็น 1.94% ซึ่งวิธีนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในปรับปรุงให้บริษัทกรณีศึกษาได้

5. ผลการวิจัย

ปัญหาการเดินทางของพนักงานขายของบริษัทกรณีศึกษาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อให้ทราบต้นทุนที่มีอยู่ในปัจจุบันและนำมาคำนวณต้นทุนใหม่ให้ได้ต้นทุนการขนส่งสินค้าที่ต่ำลง การจัดการขนส่งรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด เพื่อให้ทราบการขนส่งระยะที่สั้นที่สุด โดยการกำหนดเส้นทางและจุดหมายปลายทางของการขนส่งสินค้า จะนำ Google Maps/Google Earth มาใช้ในการจัดหาเส้นทาง จากนั้นคณะผู้วิจัยทำการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเส้นทางการขนส่งสินค้าในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของบริษัทกรณีศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งของลูกค้า โดยมีลูกค้า 10 ราย รถขนส่งสินค้าควบคุมอุณหภูมิ 1 คัน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ทำการคำนวณเส้นทางและต้นทุนการขนส่งสินค้า โดยใช้วิธีปัญหาการเดินทางของพนักงายขาย โดยใช้วิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ในการจัดเส้นทางใหม่ให้กับบริษัทกรณีศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบเส้นทางการเดินรถแบบปัจจุบันและต้นทุนการขนส่งในปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปผลได้ว่าลดระยะได้จากเดิม 59.6 กิโลเมตร เหลือ 52.6 กิโลเมตร ลดลง 7 กิโลเมตร คิดเป็น 11.74% ซึ่งต้นทุนรวมปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 937.36 (บาท/เที่ยว) คำนวณราคาน้ำมันอัตราการเผาผลาญพลังงานเชื้อเพลิงต้นทุนการขนส่งใหม่ พบว่า ต้นทุนรวมใหม่ลดต่ำลงอย่างเห็นได้ชัดคือ ต้นทุนรวมใหม่มีค่าเท่ากับ 919.22 (บาท/เที่ยว) ลดลง 18.14 (บาท/เที่ยว) คิดเป็น 1.94% จึงสามาสารถยืนยันได้ว่า วิธีเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด สามารถลดระยะทางและต้นทุนได้

1) การวิเคราะห์ข้อมูล จากข้างต้น พบว่า รถขนส่งสินค้าที่ใช้มีอัตราเผาพลาญเชื้อเพลิง 10 กิโลเมตรต่อลิตร ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรตามระยะทางการขนส่งสินค้า หรืออัตราน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนเป็นปัจจัย (ระยะทาง) โดยสามารถคำนวนได้ดังนี้

$$\text{อัตราค่าน้ำมันเชื้อเพลิง} = \frac{\text{ราคาน้ำมัน}}{\text{อัตราเผาผลาญพลังงานเชื้อเพลิง}} = \frac{23.49 \text{ บาทต่อลิตร}}{10 \text{ ลิตรต่อบาท}} = 2.349 \text{ บาทต่อกิโลเมตร}$$

เมื่อน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทดีเซลมีราคา 23.49 บาทต่อลิตร ณ วันที่ 6 เมษายน 2564 จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ของการขนส่งคือค่าจ้างพนักงานขับ เท่ากับ 789.91 บาทต่อเที่ยว จึงสามารถเขียนสมการต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาได้ดังสมการที่ 1

Total Cost = (Variable Cost × ปัจจัย) + Fixed Cost

= (ต้นทุนแปรผัน + ต้นทุนรวมคงที่) x ระยะทาง

= (13.54 + 2.474) x 59.6

= 954.19 บาท/เที่ยว ----------(1)

เมื่อคำนวณต้นทุนการขนส่งของบริษัทกรณีศึกษา ทั้งด้านต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม จากนั้นคณะผู้วิจัยจะทำการจัดเส้นทางการขนส่งใหม่ในรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (TSP) ซึ่งดำเนินการด้วยวิธีเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด (Nearest Neighbour Heuristics)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการดำเนินการแบบปัจจุบันและแบบใหม่

วิธีการขนส่ง	เส้นทางการขนส่ง	ต้นทุนการขนส่ง (บาทต่อเที่ยว)
แบบปัจจุบัน	โรงงาน – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – โรงงาน	954.19
แบบใหม่	โรงงาน – 1 – 2 – 3 –7 – 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – โรงงาน	842.12

จากตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดการจัดเส้นทางแบบปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาตั้งแต่โรงงานไปยังจุดที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และกลับมาที่โรงงาน มีต้นทุนการขนส่งรวม 954.19 บาทต่อเที่ยวเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดเส้นทางแบบใหม่ตั้งแต่โรงงานไปยังจุดที่ 1, 2, 3, 7, 4, 5, 6, 8, 9, 10 และกลับมาที่โรงงานมีต้นทุนการขนส่งรวม 842.12 บาทต่อเที่ยว ซึ่งสามารถลดต้นทุนจากวิธีการขนส่งแบบปัจจุบันได้ 112.07 บาท

6. อภิปรายผล

การจัดเส้นทางใหม่ด้วยวิธีการแก้ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย เพื่อปรับปรุงเส้นทางการเดินรถ และลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีการจัดเส้นทางด้วยรูปแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานโดยใช้วิธีเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนมากที่สุด คือ เส้นทางการเดินรถของพนักงานแบบปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงการทำการเสนอเส้นทางการเดินรถแบบใหม่ให้กับบริษัทกรณีศึกษา เพื่อเป็นแนวทางการจัดเส้นทาง และลดต้นทุนให้กับบริษัทได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศิวพร สุกสี, 2562) พบว่าการแก้ปัญหาวิธีฮิวริสติกส์โดยวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ที่สุดหรือเมืองพรมแดนและวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับยานพาหนะอัลกอลิทึมแบบประหยัดมาใช้ในการสร้างทัวร์ย่อยของการจัดเส้นทางยานพาหนะ

ขนส่ง จากนั้นปรับปรุงคำตอบโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรงด้วยตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเพื่อหาเส้นทางการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดค่าใช้จ่ายทางด้านเชื้อเพลิงและมีปริมาณขนส่งที่แน่นอน

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดเส้นทางการเดินใหม่สามารถลดต้นทุนได้ต่ำลง หลังจากการปรับปรุงเส้นทางการเดินรถ สามารถลดระยะได้จากเดิม 59.6 กิโลเมตร เหลือ 52.6 กิโลเมตร ลดลง 7 กิโลเมตร คิดเป็น 11.74% ผู้วิจัยมองว่าถ้าทำการลดต้นทุนไปในกิจกรรมกระบวนการผลิตที่มีต้นทุนสูง จะสามารถลดต้นทุนรวมของกิจการได้

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การแก้ปัญหาการเดินรถของพนักงานขายบริษัทกรณีศึกษาด้วยวิธีเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด ไม่ใช่เพียงวิธีเดียวที่สามารถหาค่าคำตอบได้ แต่ยังมีวิธีอื่นที่สามารถหาค่าคำตอบได้ เช่นกันและมีความแม่นยำมากกว่าการคำนวณมือ ยกตัวอย่างเช่น ตัวแบบกำหนดเชิงคณิตศาสตร์ หากนำวิธีนี้มา ปรับปรุงค่าคำตอบการเปรียบเทียบจะทำให้ได้ผลดีที่สุด

8. เอกสารอ้างอิง

ฐิติมา วงศ์อินตา. (2561). กระบวนการลดต้นทุนค่าขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางเดินรถแบบมิลค์รัน สำหรับกรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, 8*(1), 74-78.

นคร ไชยวงศ์ศักดา. (2558). การจัดเส้นทางการขนส่งโดยใช้เซฟวิ่งอัลกอริทึมและตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย กรณีศึกษาโรงงานน้ำดื่ม. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 3*(1), 53-56.

น้ำมนต์ กลิ่นพลับ. (2560). แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับจัดเส้นทางเดินรถขนส่งที่ความจุไม่จำกัด กรณีศึกษา ผู้ให้บริการขนส่งอาหารแช่แข็ง. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 5*(1), 14-18.

ประภาพรรณ เกษราพงศ์. (2563). การจัดเส้นทางรถรับส่งพนักงานโดยใช้ตัวแบบปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย กรณีศึกษาบริษัทผลิตชุดอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์. *วารสารวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 31*(2), 168-171.

เพ็ญสุภา โกญจนะบุญ, สมชาย นำประเสริฐชัย. (2561). การพัฒนาระบบตรวจสอบความพร้อมโครงข่ายทางโทรคมนาคม. *วารสารการจัดการวิศวกรรมภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 6*(2), 40-43.

พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี, ดลใจ ฆารเรือง, และวรรณพรรธน์ ริมผดี. (2562). การพัฒนาระบบนำทางการท่องเที่ยวแบบครบวงจรผ่านสมาร์ทโฟนในจังหวัดราชบุรี. *วารสารวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิตกรุงเทพ, 22*(1), 99-103.

วลัยลักษณ์ อัตธีวงศ์. (2563). การเลือกตำแหน่งที่ตั้งของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทยดิสทริบิวชั่น จำกัด. *วารสารวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,5*(1), 13-17.

วารินทร์รัตน์ รินมุกดา. (2559). การศึกษาหารูปแบบการจัดเส้นทางการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง กรณีศึกษา บริษัทขายผลไม้ ABC. *วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 8*(3), 101-105.

ศรีศรินทร์ สุขสุทธิ. (2563). การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยเซ้าธ์อีสท์บางกอก,7*(1), 19-20.

สรวิชญ์ เยาวสุวรรณไชย. (2560). แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับจัดเส้นทางเดินรถขนส่งที่ความจุไม่จำกัด กรณีศึกษา ผู้ให้บริการขนส่งอาหารแช่แข็ง. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 5*(1), 14-20.

อัญญา บูชายันต์, วนมพร พาหะนิชย์. (2563). การใช้ Google Earth ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2*(2), 25-27.

การคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา: บริษัท ABC จำกัด

SELECTING A METHOD FOR REDUCING PRODUCT WASTAGE THROUGH A HIERARCHICAL ANALYSISCASE STUDY: ABC CO., LTD

กชกร เคนคำภา

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

E-mail: kotchakorn.ken@spumail.net

ไอยลดา คูเมือง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

E-mail: ilada.koo@spumail.net

ปะริตา บริหาร

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

E-mail: Parita.bor@spumail.net

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาแนวทางแก้ไขในด้านการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นให้กับบริษัทกรณีศึกษา โดยการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลได้พบกับปัญหาการบรรจุนมไม่เต็มกล่องหรือบางกล่องก็ล้นออกมา จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำเอาเครื่องมือเข้ามาช่วยหาแนวทางแก้ไขเพื่อลดปริมาณน้ำนมเสียหายที่เกิดจากขั้นตอนการทำงานโดยใช้การวิเคราะห์แผนผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและแก้ไขปัญหาโดยวิธีการระดมสมอง ของพนักงานและแผนกที่เกี่ยวข้องและหาแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมโดยกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic hierarchy process, AHP) เพื่อคัดเลือกแนวทางการแก้ไขเพื่อลดความสูญเสียในขั้นตอนการผลิตโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าบริษัทกรณีศึกษาและเพื่อคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นให้กับบริษัทกรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่าค่าน้ำหนักมีความสำคัญของผู้ประเมินให้ความสำคัญแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากวิธีการมากที่สุดโดยมีค่าน้ำหนักคือ 0.3132 รองลงมา คือวัสดุมีค่าน้ำหนักคือ 0.2644 เครื่องจักรมีค่าน้ำหนักคือ 0.2218 และลำดับสุดท้าย คน มีค่าน้ำหนักคือ 0.2006 ดังนั้นค่าน้ำหนักของผู้ประเมินให้ความสำคัญเรื่องแนวทางการแก้ไขที่เกิดจากวิธีการมากที่สุด คือ จัดทำการสอบเทียบเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือวัดที่ใช้สามารถให้ผลการวัดที่แม่นยำและเชื่อถือได้

คำสำคัญ: กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์, แผนผังก้างปลา

ABSTRACT

This research aims to inform entrepreneurs about problems and to study solutions for reducing product loss through hierarchical analysis for a case study company. By surveying the data collected, it was found that the milk cartons were not full or some boxes were overflowing. From such problems, the researcher has brought tools to help find solutions to reduce the amount of milk damage caused by the work process by using fishbone map analysis to find the cause of the problem and solve the problem by methods. Brainstorming Employees and related departments and find appropriate solutions by analytic hierarchy process (AHP) to select solutions to reduce losses in the production process with an objective. To find ways to reduce product loss, case study companies and to select a method to reduce product loss by hierarchical analysis for case study companies. The results showed that the weight value is important for the assessor, giving importance to the solution to the problem caused by the method the most, with the weight value of 0.3132, followed by the material with the weight of 0.2644, the machine having the weight of 0.2218, and Finally, a person has a weight of 0.2006. Therefore, the evaluator's weight is the most important method for corrective measures to be calibrated to ensure that the measuring instrument used can provide accurate and reliable measurement results.

Keywords: Analytic hierarchy process (AHP), Fishbone Diagram

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันนม เป็นอาหารที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกว่ามีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสารอาหารครบถ้วนตามหลัก 5 หมู่ และเหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย การบริโภคนมทุกวันนั้นส่งผลดีต่อร่างกาย เพราะร่างกายจำเป็นต้องได้รับสารอาหารในนม เพื่อเสริมสร้างให้ร่างกายของมนุษย์แข็งแรงอยู่ตลอดเวลา จะสังเกตได้ว่ายิ่งอายุมากขึ้นยิ่งดื่มนมน้อยลง เนื่องจากคนไทยมองว่าการได้สารอาหารสามารถบริโภคได้จากแหล่งอื่น เช่น อาหารที่ทานเป็นประจำเนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ เป็นต้น ทำให้ผู้บริโภคคิดว่าการบริโภคนมไม่จำเป็น ดังนั้น จึงทำให้ภาคธุรกิจที่เกี่ยวกับอุตสหกรรมการผลิตนมโคพร้อมดื่ม เล็งเห็นความสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้ภาคธุรกิจในอุตสหกรรมดังกล่าวมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น ธุรกิจมีการยกระดับความสามารถในการดำเนินธุรกิจในด้านต่างๆ เพื่อให้เป็นผู้นำกว่าคู่แข่งขัน เช่น การเป็นผู้นำในด้านการปฏิบัติงาน การเป็นผู้นำด้านคุณภาพ และการเป็นผู้นำด้านต้นทุน สำหรับประเทศไทยนั้น การจัดการโลจิสติกส์เป็นที่น่าสนใจของหลายองค์กร เนื่องจากเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญต่อต้นทุน การดำเนินงาน โดยกระบวนการด้านโลจิสติกส์ทำให้เกิดต้นทุนพื้นฐาน ได้แก่ การให้บริการลูกค้า การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า กระบวนการสั่งซื้อและข้อมูลการสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เป็นต้น (อุมาพร มณีเนียม, 2560) องค์กรหลายองค์กรมีจุดมุ่งหมายในการลดต้นทุนรวมของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมดของกระบวนการ ซึ่งต้นทุนดังกล่าวจะสะท้อนออกมาจากกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริมในกระบวนการโลจิสติกส์

เป็นองค์กรที่ดำเนินธรุกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรและรับน้ำนมดิบจากเกษตรกรเพื่อนำมาผลิตนมยูเอชที จากการสำรวจพบปัญหาสินค้าเสียหายจากกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอนที่ทำให้บรรจุนมไม่เต็มกล่องหรือบางกล่องก็ล้นออกมา จึงเกิดความเสียหายกับบริษัทกรณีศึกษาที่มีทุนต้นเพิ่มขึ้นจากส่วนที่ผิดพลาด กล่าวเมื่ออาจจะเกิดปัญหามาจากการจัดส่งสินค้านั้นได้ใช้เครื่องจักรในการทำงานจึงเกิด

ความเสียหายบางส่วนอาจเกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของเครื่องจักรหรือพนักงานไม่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานหรือไม่มีการตรวจสอบเครื่องจักรก่อนทำงาน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำเอาเครื่องมือเข้ามาช่วยหาแนวทางแก้ไขเพื่อลดปริมาณสินค้าเสียหายที่เกิดจากขั้นตอนการทำงาน โดยใช้แผนภาพการไหล (Flow Chart) ศึกษาขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน และใช้เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7QC Tools) คือ แผนผังแสดงเหตุและผล เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และทำการระดมสมองเพื่อคัดเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic hierarchy process, AHP) เพื่อคัดเลือกแนวทางการแก้ไขเพื่อลดความสูญเสียในขั้นตอนการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าบริษัทกรณีศึกษาและเพื่อคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อหาแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้า

(2) เพื่อคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงานศึกษาแนวทางแก้ไขในด้านการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เป็นกรณีศึกษาโดยการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลได้พบกับปัญหาการบรรจุนมไม่เต็มกล่องหรือบางกล่องก็ล้นออกมา จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำเอาเครื่องมือเข้ามาช่วยหาแนวทางแก้ไขเพื่อลดปริมาณน้ำนมเสียหายที่เกิดจากขั้นตอนการทำงานโดยใช้การวิเคราะห์แผนผังก้างปลาเพื่อหาสาแหตุของปัญหาและแก้ไขปัญหาโดยวิธีการระดมสมอง ของพนักงานและแผนกที่เกี่ยวข้องและหาแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมโดยกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic hierarchy process, AHP)) เพื่อคัดเลือกแนวทางการแก้ไขเพื่อลดความสูญเสียในขั้นตอนการผลิต

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หัวข้อ	ทฤษฎีที่ใช้	วัตถุประสงค์
การคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา : บริษัท ABC จำกัด	1. แผนภูมิการไหล 2. แผนผังก้างปลา 3.วิธีการระดมสมอง 4. การเคราะห์เชิงลำดับชั้น	1. เพื่อหาแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้า 2. เพื่อคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สมมติฐานการวิจัย

คณะผู้วิจัยสามารถหาแนวทางเพื่อคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นให้กับบริษัท ABC จำกัด

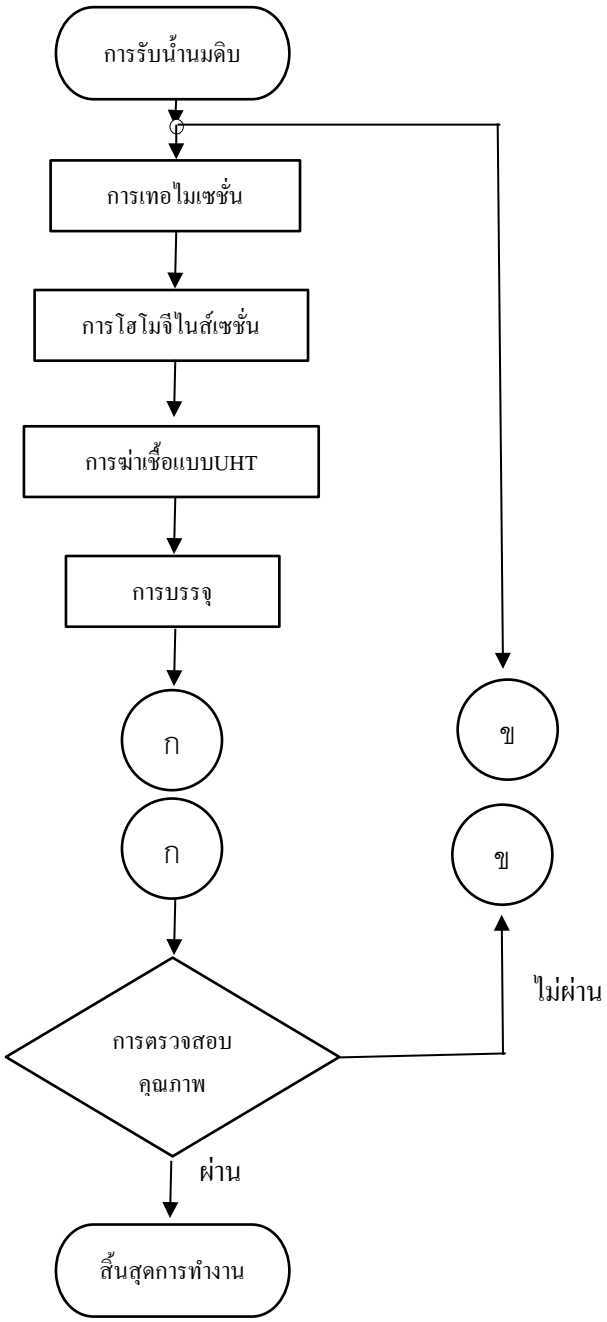
4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แบบแผนการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
   - แผนภูมิการไหล (Flow Chart), ใบตรวจสอบ (Check Sheet)
   - ทฤษฎีเครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด คือ แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)
   - วิธีการระดมสมอง (Brainstorming)
   - การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)
2. ศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบัน
3. ศึกษาปัญหาความสูญเสียของการผลิตนม UHT พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์
4. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)
5. หาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการระดมสมอง (Brainstorming)
6. คัดเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process)
7. สรุปและข้อเสนอแนะ

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องในฝ่ายการผลิต ผู้วิจัยพบว่า นมที่ทำให้เกิดความเสียหายมากที่สุดในขั้นตอนการทำงาน คือนมจืดยูเอชที ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำงาน

2. คณะผู้วิจัยใช้ ใบตรวจสอบ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยคณะผู้วิจัยใช้ ใบตรวจสอบ (Check Sheet) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลย้อนหลัง 4 เดือน คือ ในเดือน มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคมและเมษายน พบว่าปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียในขั้นตอนการบรรจุนมลงกล่องมี 4 ปัจจัยหลักได้แก่ ปริมาณนมไม่ได้มาตรฐาน กล่องปิดไม่สนิท

ขนาดกล่องไม่ได้มาตรฐานและเครื่องจักรขัดข้อง โดยปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียมากที่สุด คือ ปริมาณนมไม่ได้มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 61.53% ดังตารางที่ 1

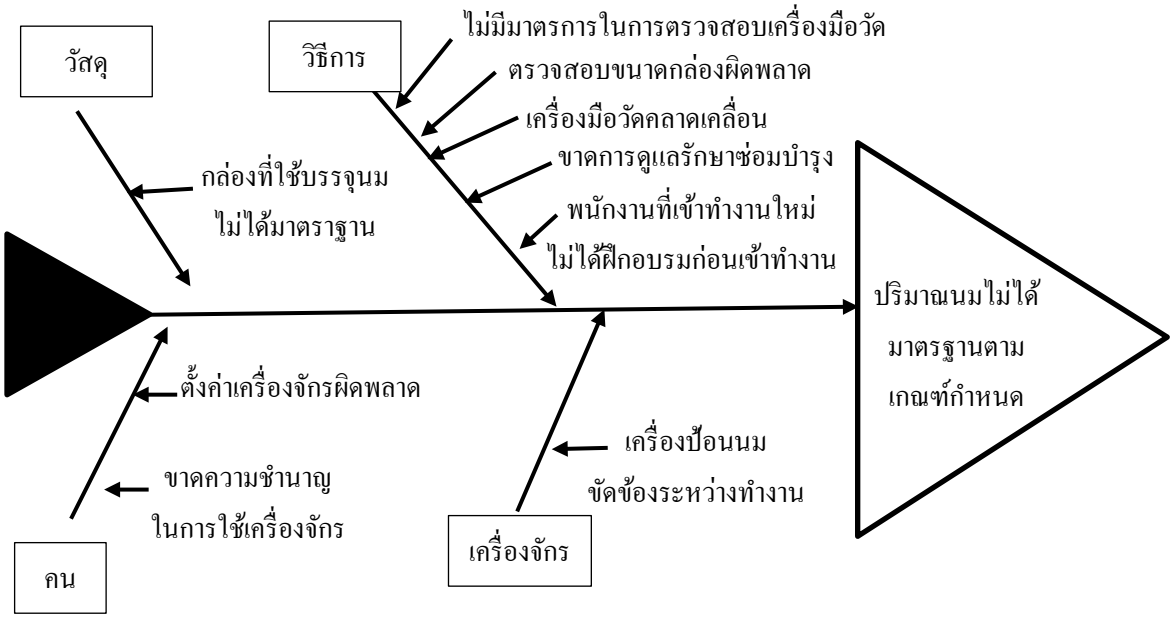
ตารางที่ 1 ปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียในขั้นตอนการบรรจุนมลงกล่อง

ปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียในขั้นตอนการบรรจุนมลงกล่อง	ความสูญเสีย(กล่อง)				
	มกราคม	มีนาคม	เมษายน	รวม	ร้อยละ
ปริมาณนมไม่ได้มาตรฐาน	667	310	74	1051	61.53
กล่องปิดไม่สนิท	214	76	115	405	23.72
ขนาดกล่องไม่ได้มาตรฐาน	46	70	62	178	10.42
เครื่องจักรขัดข้องทำให้หยุดการทำงาน เพื่อทำการแก้ไข	-	74	-	74	4.33

จากตารางที่ 1 ผู้วิจัยจะพิจารเลือกปัญหาที่ส่งผลกระทบในขั้นตอนการทำงานมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือปริมาณนมไม่ได้มาตรฐาน นำไปวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาต่อไป

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในขั้นตอนการทำงานที่ทำให้เกิดปัญหาปริมาณนมไม่ได้มาตราฐานตามเกณฑ์กำหนด โดยใช้หลักการของ 4M1E ได้แก่ Man (คน) Material (วัตถุดิบ) Machine (เครื่องจักร) Method (วิธีการ) Environment (สิ่งแวดล้อม) ผู้วิจัยสามารถแบ่งปัญหาหลักแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนผังก้างปลา

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เป็นสาเหตุของปัญหา ผู้วิจัยได้ระดมสมองกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการหาแนวทางการแก้ไข ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัจจัย	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
วิธีการ	- ขาดการดูแลรักษาซ่อมบำรุง - ตรวจสอบขนาดกล่องผิดพลาด - เครื่องมือวัดคลาดเคลื่อน - ไม่มีมาตรการในการตรวจสอบเครื่องมือวัด - พนักงานที่เข้าทำงานใหม่ไม่ได้ฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน	จัดทำการสอบเทียบ เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือวัดที่ใช้สามารถให้ผลการวัดที่แม่นยำและน่าเชื่อถือได้
วัสดุ	กล่องที่ใช้บรรจุนมไม่ได้มาตราฐาน	ทำการควบคุมกล่องที่รับเข้ามาโดยเพิ่มประมาณการสุ่มตรวจจากเดิม
เครื่องจักร	เครื่องป้อนนมขัดข้องระหว่างทำงาน	ตรวจสอบเช็คเครื่องจักรและทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทุกๆ 3 เดือนและทำความสะอาดเครื่องจักรทุกสัปดาห์ เพื่อคงประสิทธิภาพการทำงาน
คน	- ตั้งค่าเครื่องจักรผิดพลาด - ขาดความชำนาญในการใช้เครื่องจักร	จัดอบรมเพิ่มทักษะการทำงานก่อนเข้าทำงานเพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการทำงานของเครื่องจักรและมีการให้ความรู้ในทุกๆ 6 เดือน เพื่อกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้หาแนวทางการแก้ไขกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงคัดเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาให้กับบริษัทกรณีศึกษา จากนั้นคณะผู้วิจัยจะสร้างตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 คน สามารถสดงดังตาราง ที่ 3-5

ตารางที่ 3 เมตริกซ์แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเป็นรายคู่ (ผู้จัดการ)

เกณฑ์	วิธีการ	วัสดุ	เครื่องจักร	คน
วิธีการ	1	1/3	3	1
วัสดุ	3	1	3	1
เครื่องจักร	1/3	1/3	1	1/3
คน	1	1	3	1
ผลรวมแนวตั้ง	5.3333	2.6667	10.0000	3.3333

ตารางที่ 4 เมตริกซ์แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเป็นรายคู่ (หัวหน้าแผนก)

เกณฑ์	วิธีการ	วัสดุ	เครื่องจักร	คน
วิธีการ	1	4	1	1
วัสดุ	1/4	1	1/5	1/4
เครื่องจักร	1/1	5	1	1/3
คน	1/1	4	1/3	1
ผลรวมแนวตั้ง	1.0000			

ตารางที่ 5 เมตริกซ์แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเป็นรายคู่ (พนักงานที่เกี่ยวข้อง)

เกณฑ์	วิธีการ	วัสดุ	เครื่องจักร	คน
วิธีการ	1	1.2	3	5
วัสดุ	1/1.2	1	3	3
เครื่องจักร	1/3	1/3	1	3
คน	1/5	1/3	1/3	1
ผลรวมแนวตั้ง	2.3667	2.5667	7.3333	12.0000

จากตารางที่ 3-5 ในพื้นที่สีเขียวเป็นค่าตัวเลขที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับช่องสีขาวผู้วิเคราะห์จะใส่เอง โดยค่าจะเป็นส่วนกลับของเกณฑ์ที่จับคู่เหมือนกัน และสีชมพู ในแนวทแยงมุมมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ เนื่องจากเป็นจุดที่เกณฑ์แต่ละเกณฑ์เปรียบกันเอง และรวมค่าตัวเลขการเปรียบเทียบทุกตัวที่อยู่ในแนวตั้งของตาราง

จากนั้นนำผลรวมที่ได้จากการเปรียบเทียบในแถวแนวตั้งของแต่ละแถว ทำการหารด้วยตัวเลขที่ได้จากการเปรียบเทียบในแถวแนวตั้งของตอนเอง ซึ่งการคำนวณดังกล่าว เป็นการคำนวณหาเวกเตอร์ของค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6-8

ตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักเปรียบเทียบของเกณฑ์แต่ละเกณฑ์ (ผู้จัดการ)

เกณฑ์	วิธีการ	วัสดุ	เครื่องจักร	คน	ผลรวมแนวนอน	ค่าเฉลี่ย (ผลรวมแนวนอน/4)
วิธีการ	0.1875	0.1250	0.3000	0.3000	0.9125	0.2281
วัสดุ	0.5625	0.3750	0.3000	0.3000	1.5375	0.3843
เครื่องจักร	0.3843	0.3843	0.3843	0.1000	0.3875	0.0968
คน	0.1875	0.3750	0.3000	0.3000	1.1625	0.2906
ผลรวมแนวตั้ง	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	4.000	

ตารางที่ 7 ค่าน้ำหนักเปรียบเทียบของเกณฑ์แต่ละเกณฑ์ (หัวหน้าแผนก)

เกณฑ์	**วิธีการ**	**วัสดุ**	**เครื่องจักร**	**คน**	**ผลรวมแนวนอน**	**ค่าเฉลี่ย (ผลรวมแนวนอน/4)**
วิธีการ	0.3077	0.2857	0.3947	0.1905	1.1786	0.2947
วัสดุ	0.0769	0.0714	0.0789	0.0476	0.2749	0.0687
เครื่องจักร	0.3077	0.3571	0.3947	0.5714	1.6310	0.4078
คน	0.3077	0.2857	0.1316	0.1905	0.9155	0.2289
ผลรวมแนวตั้ง	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	4	

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักเปรียบเทียบของเกณฑ์แต่ละเกณฑ์ (พนักงานที่เกี่ยวข้อง)

เกณฑ์	วิธีการ	วัสดุ	เครื่องจักร	คน	ผลรวมแนวนอน	ค่าเฉลี่ย (ผลรวมแนวนอน/4)
วิธีการ	0.4225	0.4186	0.4091	0.4167	1.6669	0.4167
วัสดุ	0.3521	0.3488	0.4091	0.2500	1.3600	0.3400
เครื่องจักร	0.1408	0.1163	0.1364	0.2500	0.6435	0.1609
คน	0.0845	0.1163	0.0455	0.0833	0.3296	0.0824
ผลรวมแนวตั้ง	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	4	

จากตารางที่ 6-8 การหาค่าน้ำหนักเปรียบเทียบของแต่ละเกณฑ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ท่าน ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ ทำการหาค่าน้ำหนักความสำคัญแต่ละทางเลือกภาพรวมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ท่าน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าน้ำหนักความสำคัญแต่ละทางเลือกภาพรวมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง3ท่าน

รวมผู้เชี่ยวชาญ (คน)		1	2	3	แนวทาง/3
แนวทางแก้ไขปัญหา	วิธีการ	0.2281	0.2947	0.4167	0.3132
	วัสดุ	0.3844	0.0687	0.3400	0.2644
	เครื่องจักร	0.0969	0.4078	0.1609	0.2218
	คน	0.2906	0.2289	0.0824	0.2006
	รวม	1	1	1	1

5. ผลการวิจัย

ในปัจจุบันเป็นองค์กรที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรและรับน้ำนมดิบจากเกษตรกรเพื่อนำมาผลิตนมยูเอชทียัง จากการสำรวจพบปัญหาสินค้าเสียหายจากกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอน กล่าวเมื่อการจัดส่งสินค้านั้นได้ใช้เครื่องจักรในการทำงานจึงเกิดความเสียหายบางส่วนอาจเกิดจากความ

ผิดพลาดในการทำงานของเครื่องจักรหรือพนักงานไม่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานหรือไม่มีการตรวจสอบเครื่องจักรก่อนทำงาน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้การคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นจากปัญหาดังกล่าว เพื่อลดปริมาณน้ำนมเสียหายที่เกิดจากขั้นตอนการทำงาน ที่มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ทำให้เกิดความเสียหายมากที่สุดคือการบรรจุนมลงกล่อง และผู้วิจัยจึงได้ศึกษาขั้นตอนการบรรจุนมลงกล่อง จึงพบว่าปัญหาที่ส่งผลกระทบที่ทำให้เกิดความสูญเสียในขั้นตอนบรรจุ คือ ปริมาณนมไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งมีความสูญเสียคิดเป็น 61.53 เปอร์เซ็นต์

6. อภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่องการคัดเลือกแนวทางการลดความสูญเสียของสินค้าด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ทำการวิจัยครั้งนี้พบว่า น้ำหนักความสำคัญของผู้ประเมินทั้ง 3 ท่าน ให้ความสำคัญและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากวิธีการมากที่สุดโดยมีค่าน้ำหนักคือ 0.3132 รองลงมา คือวัสดุมีค่าน้ำหนักคือ 0.2644 เครื่องจักรมีค่าน้ำหนักคือ 0.2218 และลำดับสุดท้าย คน มีค่าน้ำหนักคือ 0.2006 ดังนั้น ค่าน้ำหนักของผู้ประเมินให้ความสำคัญเรื่องแนวทางการแก้ไขที่เกิดจากวิธีการมากที่สุดคือจัดทำการสอบเทียบเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือวัดที่ใช้สามารถให้ผลการวัดที่ แม่นยำและเชื่อถือได้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวทางแก้ไขปัญหามาเป็นแนวทางให้กับบริษัทกรณีศึกษาได้ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเล็กน้อยเพื่อลดความเสียหายในขั้นตอนการผลิตและลดความเสียกายของนมลงได้ จะได้ทำให้ขั้นตอนในการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีผลการทดลองก่อนและหลังเพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบว่าผลวิจัยนั้นสามารถนำไปแก้ไขปัญหาได้จริง

8. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูล พนักงานบริษัทกรณีศึกษาทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และช่วยเหลือผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้ และสุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยหวังว่าคุณค่าอันพึ่งมาจากบทความวิจัยนี้จะมีประโยชน์ไม่มากก็น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดให้แก่เหล่าคณะอาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้ผลงานเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

9. เอกสารอ้างอิง

ไทยเดนมาร์ค. 2563. *นมไทย-เดนมาร์ค ผลิตภัณฑ์นมยอดนิยมของประเทศไทย.* สืบค้น 7 มีนาคม 2564, จาก https://thaidanskmilk.com

ไทยวินเนอร์.2563. Flow Chart คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2564, จาก https://thaiwinner.com/flow-chart/

ภรณกร เจริญภามิน และคณะ (2560). การคัดเลือกโครงการลดความผิดพลาดของระบบลำเลียงกระเป๋าโดยใช้การวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้าร่วมกับกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์. *วารสารมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 12*(1), 110-120.

มงคล กิตติญาณขจร. (2561). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกโครงการปรับปรุงคุณภาพเพื่อลดของเสีย: กรณีศึกษากระบวนการผลิตถังบรรจุอากาศ. *วารสารวิศวกรรมศาตร์, 2*(16), 71-83.

เลอนิง. (2562). *รู้จักและเข้าใจ QC 7 Tools เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ.* สืบค้น 7 มีนาคม 2564, จาก https://www.learning.co.th/quality-control/qc7tools/

วิชญา เยี่ยมสถาน และคณะ (2562). การศึกษากระบวนการทำงานและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ กรณีศึกษาบริษัท บีที จำกัด. *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา, 13*(3), 103-111.

สมเกียรติ คุณล้าน และคณะ (2562). การประยุกต์ใช้วิธี AHP ในการคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตส่วนประกอบกายอุปกรณ์เทียมและกายอุปกรณ์: กรณีศึกษา บริษัทผลิตอุปกรณ์ช่วยหลือผู้พิการ. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑศึกษา, 8*(2), 476-484.

การพยากรณ์ยอดขายด้วยวิธีอนุกรมเวลาและวิเคราะห์จุดสั่งผลิต กรณีศึกษาบริษัทรับจ้างผลิตน้ำดื่ม

SALES FORECASTING BY TIME SERIES METHOD AND REORDER POINT ANALYSIS: A CASE STUDY OF DRINKING WATER COMPANY

สุนิษา ผินกลับ
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: momo12125@hotmail.com
กฤษณะ สาริบุตร
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: jackykritsana@gmail.com
จิราวรรณ เนียมสกุล
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: jirawannie@gmail.com

บทคัดย่อ

บริษัทกรณีศึกษาประสบปัญหาสถานการณ์โควิด 19 ส่งผลให้จำนวนลูกค้าที่จ้างผลิต (OEM) ลดลง และมีลูกค้าผลิตภัณฑ์หลักเพิ่มมากขึ้นกว่า 70% กระทบต่อการวางแผนด้านการพยากรณ์และการจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีการเก็บสินค้าไว้มากเกินความต้องการและบางรายการขาดสต็อค ในการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พยากรณ์ยอดขายสินค้าด้วยวิธีการแบบอนุกรมเวลาสำหรับสินค้าที่สำคัญ คือ น้ำดื่มแบบขวดขนาด 1,500 ซีซี, 600 ซีซี, 350 ซีซี และ น้ำดื่มแบบถ้วย 220 ซีซี ด้วยวิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา และ 2) กำหนดจุดสั่งผลิตให้เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง ผลการวิจัยพบว่า ความแม่นยำของการพยากรณ์เพิ่มขึ้น 69.42 % และลดปริมาณสินค้าคงคลังได้ 2.11% คิดเป็นมูลค่าต้นทุนที่ลดลงได้ 4,239,620 บาท

คำสำคัญ: การพยากรณ์, สินค้าคงคลัง, ผลิตน้ำดื่ม

ABSTRACT

The case study company faced the COVID-19 situation, resulting in the reduction of OEM customers but increasing of own brand demand more than 70% of key products, affecting to forecast planning and inventory management. The products were stored as inventory that excess of demand and some items were out of stock or shortage situation. The objectives of this research were to 1) forecast sales of high demand items using time series forecasting methods including bottled drinking water 1,500 cc., 600 cc, 350 cc, as well as cupped drinking water

220 cc. and 2) determine reorder point to reduce inventory costs. The results showed that forecasting accuracy increased to 69.42%, inventory reduction by 2.11%, total inventory cost can be reduced to 4,239,620 Baht.

Keywords: Forecasting, Inventory, Drinking Water Production

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ธุรกิจหรือตลาดน้ำดื่มมีความต้องการของลูกค้าสูงขึ้นในปี 2564 เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 และสถานการณ์ภัยแล้งและการปล่อยน้ำจากเขื่อนหลักเริ่มมีปริมาณลดลง ส่งผลให้การใช้น้ำประปาในการอุปโภคบริโภคเกิดผลกระทบ จากรสชาดกร่อยของน้ำประปา ทำให้ธุรกิจน้ำดื่มเติบโตอย่างมาก และมีการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้รองรับกับความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น (ประชาชาติธุรกิจ, 2564)

บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทผู้รับจ้างผลิตน้ำดื่ม และมีน้ำดื่มที่เป็นแบรนด์ของตนเองด้วย ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาหลักของบริษัทกรณีศึกษา คือ การวางแผนการตลาดและการผลิตมีความคลาดเคลื่อน สาเหตุจากการไม่มีการใช้ข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์สินค้าและอัตราการผลิตให้เหมาะสมและสอดคล้องกับยอดขาย ซึ่งส่งผลให้ฝ่ายจัดซื้อต้องสั่งวัตถุดิบและฝ่ายขายสั่งผลิตสินค้าออกมามากเกินจำเป็นต่อช่วงเวลารวมถึงการสต็อกสินค้าและวัตถุดิบในปริมาณที่มากเกินความต้องการต่อช่วงเวลา หรือต้องจัดเก็บไว้ในระยะเวลานานเพื่อรอขาย ซึ่งจะทำให้อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงคลังต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนการจัดเก็บและถือครองสินค้าคงคลังสูงไปด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมแล้ว จะเห็นว่าปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตการและจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง มีความเกี่ยวพันและส่งผลให้เกิดต้นทุนโลจิสติกส์แก่บริษัทสูงสุด โดยสรุปประเด็นปัญหาได้ดังนี้

- ภาวะโรคระบาดโควิด 19 ส่งผลให้จำนวนลูกค้าที่จ้างผลิต (OEM) ลดลง และมีลูกค้าผลิตภัณฑ์หลักเพิ่มมากขึ้นคิดเป็น 70%
- ไม่มีการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์หลักที่เหมาะสม เมื่อเจอสถานการณ์ไม่แน่นอน ไม่สามารถพยากรณ์ได้แม่นยำและมีความคลาดเคลื่อนสูง
- เมื่อการพยากรณ์ไม่ได้วางแผนไว้อย่างเหมาะสม ส่งผลกระทบต่อการวางแผนจัดการสินค้าคงคลังที่ทำให้มีการเก็บสินค้าไว้มากเกินความต้องการและบางรายการขาดสต็อก
- การกำหนดจุดสั่งผลิต (Reorder Point) ที่สูงเกินไป และไม่ได้พิจารณาจากข้อมูลในอดีต ทำให้มีปริมาณสินค้าคงคลังในระบบมากเกินความจำเป็น

ดังนั้นในการวิจัยกรณีศึกษานี้ จึงมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังบนพื้นฐานของการพยากรณ์ที่เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) พยากรณ์ยอดขายสินค้ารายการสำคัญด้วยวิธีการแบบอนุกรมเวลาและประมวลผลด้วยโปรแกรม QM for Window

(2) กำหนดจุดสั่งผลิต (Reorder Point) ที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time Series Method) (คงกฤช ปิ่นทอง, 2561)

เป็นวิธีการใช้พยากรณ์ยอดขายในอนาคตโดยคาดว่าจะมีลักษณะเช่นเดียวกับยอดขายในปัจจุบันหรืออนาคต ยอดขายหรืออุปสงค์ในความเป็นจริงได้รับอิทธิพลจากแนวโน้มฤดูกาล วัฏจักร และเหตุการณ์ผิดปกติ การใช้อนุกรมเวลามี 3 วิธีคือ

1) การพยากรณ์อย่างง่าย (Simple or Native Forecast) เป็นการพยากรณ์ว่ายอดขายในอนาคตจะเท่ากับยอดขายในปัจจุบันวิธีนี้ง่ายและมีค่าใช้จ่ายต่ำ แต่ใช้ได้ดีกรณีที่อิทธิพลต่างๆ ที่มียอดขายส่งผลสม่ำเสมอเท่านั้น แต่ถ้ามีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นจะเกิดความคลาดเคลื่อนสูง

2) การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) เป็นการหาค่าเฉลี่ยของยอดขายโดยใช้จำนวนข้อมูล 3 ช่วงเวลาขึ้นไปในการคำนวณเมื่อเวลาผ่านไป 1 ช่วงก็ใช้ข้อมูลใหม่มาเฉลี่ยแทนข้อมูลช่วงเวลาไกลที่สุดซึ่งจะถูกตัดทิ้งไป การพยากรณ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ต้องรอเก็บข้อมูลอย่างน้อย 3 ช่วงเวลา ดังนั้นค่าพยากรณ์ที่ได้ค่าแรก คือของช่วงที่ 4 โดยจำนวนข้อมูลที่ใช้อาจเป็นจำนวนคี่หรือคู่ก็ได้ ถ้ายอดขายมีลักษณะค่อนข้างคงที่ควรใช้ข้อมูลจำนวนมากหาค่าเฉลี่ยจึงจะได้ค่าพยากรณ์ที่ใกล้เคียงค่าจริงมากกว่า แต่ถ้ายอดขายมีความเปลี่ยนแปลงในช่วงสั้นๆ จะควรใช้ข้อมูลจำนวนน้อยหาค่าเฉลี่ยจึงจะให้ค่าพยากรณ์ที่ใกล้เคียงค่าจริงมากกว่า และถ้าหาค่าเฉลี่ย 12 เดือนจะขจัดอิทธิพลของฤดูกาลออกไปได้ อย่างไรก็ดี ข้อมูลที่อยู่ในช่วงใกล้เวลาที่ต้องการพยากรณ์มักจะมีอิทธิพลกับค่าพยากรณ์มากกว่าข้อมูลที่อยู่ไกลออกไป

3) การปรับเรียบด้วยเอ็กโปเนนเชียล (Exponential Smoothing) เป็นการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักที่จัดค่าพยากรณ์ออกมาในรูปแบบการใช้สมการคำนวณซึ่งจะใช้ค่าข้อมูลเริ่มต้นค่าเดียวและถ่วงน้ำหนักโดยใช้สัมประสิทธิ์เชิงเรียบ (□)

3.2 การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

การวัดความคลาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ได้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ หรือจำนวนข้อมูลต่างๆ จะพิจารณาจากค่าจริงใกล้เคียงค่าพยากรณ์มากที่สุดหรือทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ โดยในการวิจัยนี้จะพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนจากค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error: MAPE) เป็นวิธีวัดความแม่นยำ โดยคำนวณเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดในการพยากรณ์

3.3 จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point: ROP)

จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังคงที่และรอบเวลาคงที่ เป็นสภาวะที่ไม่เสี่ยงที่จะเกิดสินค้าขาดมือเลย เพราะทุกสิ่งทุกอย่างแน่นอน มีสมการการวิเคราะห์ดังนี้

จุดสั่งซื้อใหม่ $R = d \times L$

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้า

L = เวลานำส่ง (Lead Time)

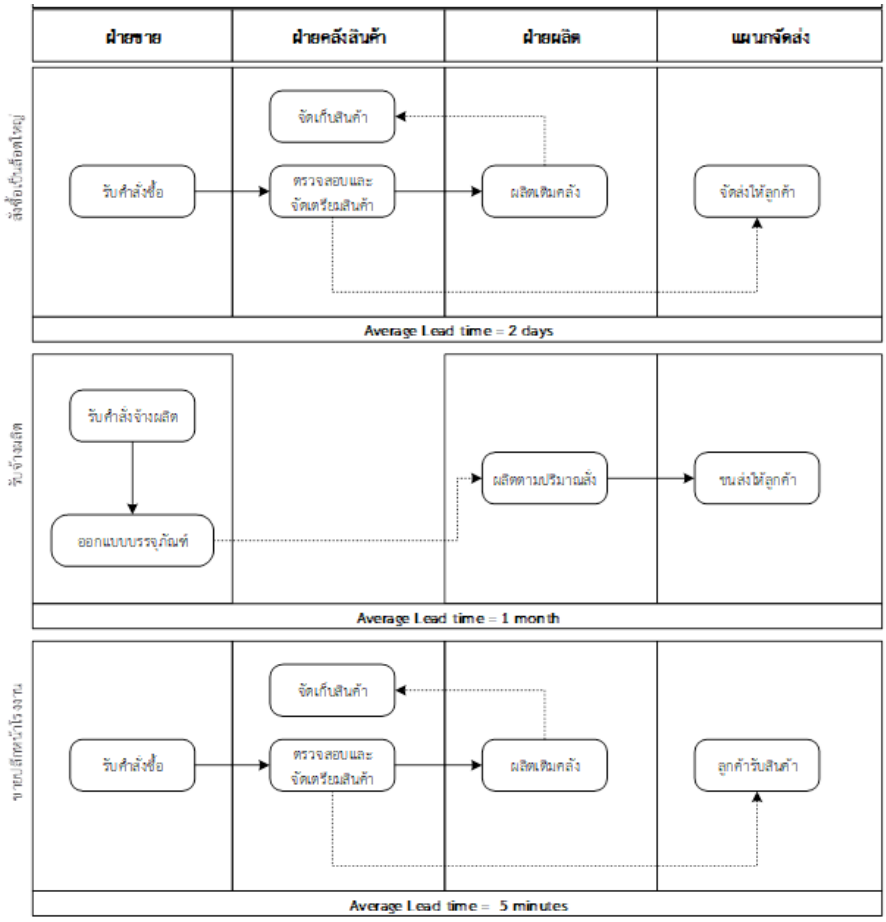
มีการศึกษาการพยากรณ์ยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย (Distributor) กรณีศึกษาบริษัทสายไฟฟ้าแห่งหนึ่ง การวิจัยเรื่อง การพยากรณ์ยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้าประเภท ตัวแทนจำหน่าย (Distributor) เป็นการศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้ากลุ่มตัวแทนจำหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการการพยากรณ์ซึ่งครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่ายที่เหมาะสมที่สุด

และเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่สามารถส่งผลต่อยอดขาย โดยสถิติที่เลือกใช้ในการวิเคราะห์คือการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple regression) (ชุมชัย บุญศรี, 2559) และการศึกษาเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์ปริมาณวัตถุดิบเชิงแนวประยุกต์สมัยใหม่เพื่อให้การทำงานมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น โดยการสร้างตัวแปรเหตุการณ์และให้ความสำคัญของแต่ละวัตถุดิบ เพื่อเข้ามาช่วยในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง ให้เกิดความสะดวกสบายในการจัดการมากยิ่งขึ้นเปลี่ยนการทำงานในรูปแบบเดิมๆ โดยการพยากรณ์ใช้พื้นฐานจากการศึกษาข้อมูลภาควิชาโลจิสติกส์เข้ามาประยุกต์ การพยากรณ์แบบมีตัวแปรเข้ามาช่วย ทำให้การพยากรณ์ในแต่ละวัตถุดิบมีความแม่นยำเพิ่มขึ้น การคำนวณไม่ซับซ้อน สามารถคำนวณได้ง่าย (ธันวา สิงหพ, 2560) รวมทั้งมีการศึกษาการพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์ กรณีศึกษา บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) เพื่อศึกษาและสร้างการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์ 5 ชนิด ประกอบด้วย ซีลกระโปรงหน้า ซีลกระจังหน้า ขอบหน้าต่าง แค็บ ยางรองกระจกหลัง และยางซีลกระจกหลัง ด้วยวิธีอนุกรมเวลา โดยใช้การพยากรณ์ 3 วิธีคือ การพยากรณ์โดยหาค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล การพยากรณ์โดยการหาค่าแนวโน้ม และการ พยากรณ์โดยวิธีการประยุกต์ใช้ค่าผลคูณระหว่างค่าแนวโน้ม และดัชนีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายเดือนของยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ยอดขายทั้ง 3 วิธี โดยใช้การหาค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ และพิจารณาจากร้อยละของค่าความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด (คงกฤช ปิ่นทอง, 2561) รวมถึงมีการพยากรณ์ยอดขายและการบริหารสินค้าคงคลังของสินค้าคางหมึกยักษ์แช่แข็ง: บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) เพื่อศึกษาวิธีการพยากรณ์ยอดขายสินค้าคางหมึกยักษ์แช่แข็งและเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบการพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลา 6 วิธี คือ การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก การพยากรณ์โดยวิธีเอ็กซ์โพเนนเชียล การพยากรณ์โดยวิธีดับเบิลเอ็กซ์โพเนนเชียล การพยากรณ์โดยวิธีการปรับให้เรียบแบบฤดูกาลโฮลต์วินเทอร์ และการพยากรณ์โดยวิธีการปรับให้เรียบแบบแนวโน้มของฤดูกาลของโฮลต์วินเทอร์ ความแม่นยำของการพยากรณ์ถูกเปรียบเทียบโดยใช้ค่าร้อยละความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE) (ธีระพงษ์ ทับพร และคณะ, 2561)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ศึกษากระบวนการทางธุรกิจของบริษัท

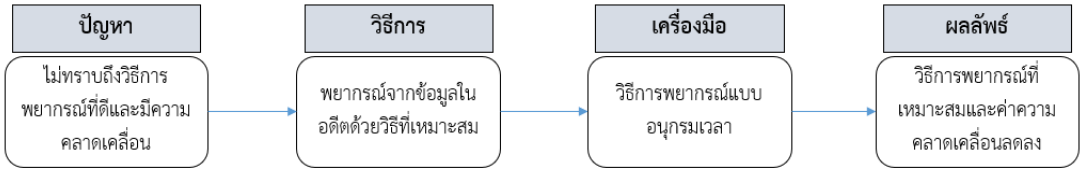
การกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร ไม่ได้มีรูปแบบชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านโลจิสติกส์ ยังไม่เคยมีการคำนึงถึงมาก่อน แต่ให้ความสำคัญต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก รวมถึงบริษัทยังไม่มีระบบการบริหารข้อมูลสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการในระดับปฏิบัติการ ถึงแม้ว่าทางบริษัทจะมีบาร์โค้ดของผลิตภัณฑ์ และมีระบบ SAP ในการบันทึกฐานข้อมูลการรับเข้าจ่ายออกและการใช้งานทางบัญชี แต่ในแง่การใช้งาน ยังไม่ได้มีการนำมาใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงาน เช่น ใช้ในการตรวจสอบจำนวน หรือปริมาณคงคลังแต่ละผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และยังไม่มีนโยบายการร่วมมือกัน (Collaboration) อย่างเป็นรูปธรรมระหว่างองค์กร ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือกับฝั่งลูกค้าหรือฝั่งซัพพลายเออร์ กระบวนการทางธุรกิจในภาพรวมของบริษัทแสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการทางธุรกิจของบริษัท

4.2 วิเคราะห์กระบวนการและวิธีการปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ข้อมูลในช่วง 6 เดือนย้อนหลังที่มีสถานการณ์โควิด 19 ซึ่งจะยังคงมีต่อเนื่องในปี 2564 โดยกำหนดวิธีการปรับปรุงที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กระบวนการและวิธีการปรับปรุง

- วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลในช่วง 6 เดือนย้อนหลัง ภายใต้สถานการณ์โควิด 19 ที่ไม่สามารถนำข้อมูลในช่วงเวลาในอดีตย้อนหลังหลายปีมาใช้ได้ เพื่อพยากรณ์ยอดขายในช่วงต่อไปรายเดือน
- วิเคราะห์รูปแบบของข้อมูลและทดสอบเพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการพยากรณ์

- นำค่าพยากรณ์และแนวทางปฏิบัติที่ได้ไปดำเนินการพยากรณ์และวางแผนการผลิตแบบรายเดือน
- กำหนดจุดสั่งผลิตให้เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลังและต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขาย

4.3 การรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลยอดขายของรายการสินค้าสำคัญ (ผลิตภัณฑ์หลักภายใต้แบรนด์ของบริษัท)

ตารางที่ 1 ข้อมูลยอดขายน้ำดื่มย้อนหลัง 6 เดือน ปี 2564 (แพ็ค)

รายการ	Item	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	รวม
1	น้ำดื่มขนาด 350 ซีซี	1,473	1,705	1,491	1,552	1,707	1,630	**9,558**
2	น้ำดื่มขนาด 600 ซีซี	39,658	38,031	41,253	46,108	45,718	44,375	**255,143**
3	น้ำดื่มขนาด 1,500 ซีซี	9,430	8,118	15,458	16,447	18,091	17,269	**84,813**
4	น้ำดื่มขนาด 220 ซีซี	2,567	2,018	1,369	1,707	1,877	1,792	**11,330**

2) รวบรวมข้อมูลยอดขายแต่ละวันของเดือนมกราคมและจุดสั่งผลิตของแต่ละรายการสำคัญ

รายการสินค้าสำคัญที่ต้องการการพยากรณ์เพื่อวางแผนการผลิตและจัดการด้านวัตถุดิบให้สอดคล้องกัน คือ น้ำดื่มแบบขวดขนาด 1,500 ซีซี และ 600 ซีซี

ตารางที่ 2 สรุปยอดขายน้ำดื่มในแต่ละวัน (รวมต่อเดือน) ประจำเดือนมกราคม 2564 (แพ็ค)

ข้อมูลเดือนมกราคม	ขนาดน้ำดื่ม	
	1,500 ซีซี	**600 ซีซี**
ยอดขายรวม (แพ็ค)	11,943	39,319
ยอดขายเฉลี่ย/วัน	385	1,268
Reorder Point (เดิม)	1,000	6,000

4.4 วิเคราะห์เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม

พยากรณ์ยอดขายของสินค้าแต่ละรายการ เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมด้วยวิธีการแบบอนุกรมเวลาและประมวลผลค่าพยากรณ์และความคลาดเคลื่อนด้วยโปรแกรม QM for Windows เพื่อให้การพยากรณ์มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error: MAPE) เป็นวิธีวัดความแม่นยำโดยคำนวณเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดในการพยากรณ์

วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมนี้ จะถูกนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์จุดสั่งผลิตและปริมาณสินค้าคงคลังสำรองที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงกับสินค้าคงคลังที่มีมากเกินความจำเป็นต่อช่วงเวลา

4.5 วิเคราะห์จุดสั่งผลิตใหม่

การวิเคราะห์จุดสั่งผลิตใหม่ จะกำหนดตามสมการการวิเคราะห์จุดสั่งผลิต โดยพิจารณาจากเวลาในการผลิต และความต้องการสินค้าต่อช่วงเวลา เพื่อให้ได้จุดสั่งผลิตที่เหมาะสมและสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังและต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง

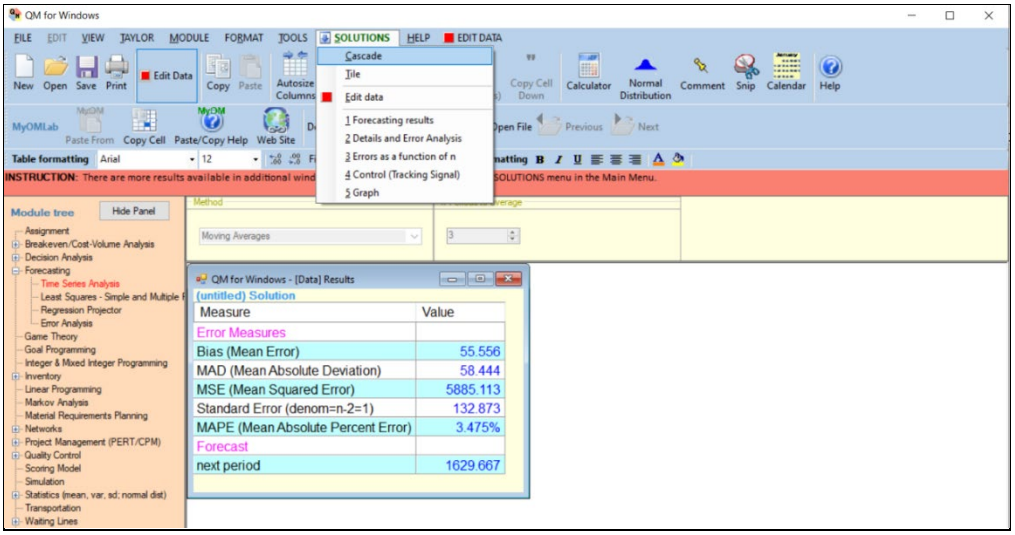
4.6 สรุปผลการวิจัยและเปรียบเทียบตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดในการวิจัยมี 2 ส่วนคือ 1) ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ และ 2) ต้นทุนสินค้าคงคลังและต้นทุนการสูญเสียโอกาสทางการขาย

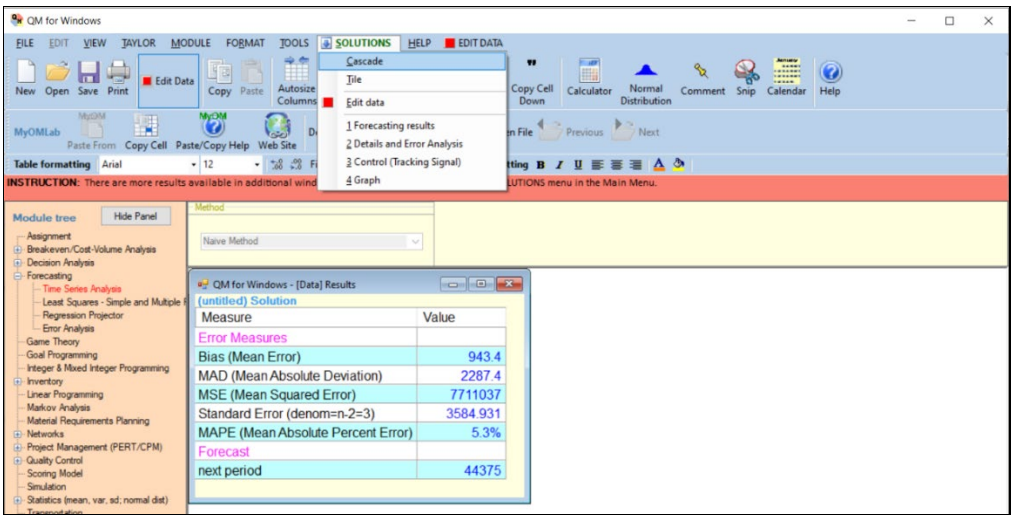
5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิจัยวิธีการพยากรณ์

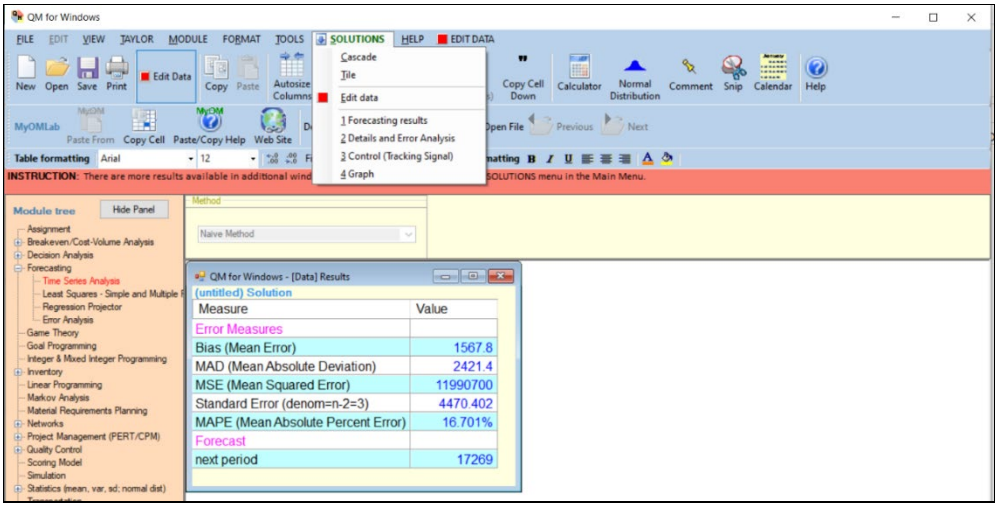
ทดสอบวิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาที่เหมาะสมด้วยโปรแกรม QM for Windows โดยวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าน้ำดื่มขนาด 350 ซีซี 1,500 ซีซี, 600 ซีซี และ 220 ซีซี ผลลัพธ์ที่ได้ดังต่อไปนี้



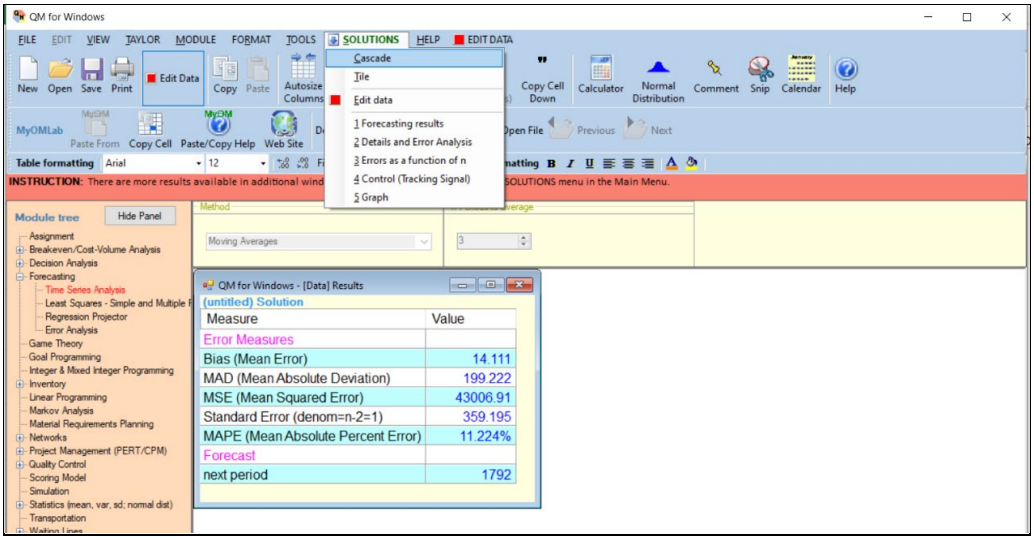
รูปที่ 3 วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าน้ำดื่มขนาด 350 ซีซี



รูปที่ 4 วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าน้ำดื่มขนาด 600 ซีซี



รูปที่ 5 วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าน้ำดื่มขนาด 1,500 ซีซี



รูปที่ 6 วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าน้ำดื่มขนาด 220 ซีซี

ตารางที่ 3 สรุปวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของสินค้าแต่ละรายการ

รายการสินค้า	วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม	ความคลาดเคลื่อนเดิม (%)	ความคลาดเคลื่อนใหม่ (%)
น้ำดื่มขนาด 350 ซีซี	Moving Average 3 เดือน	± 30%	3.48
น้ำดื่มขนาด 1,500 ซีซี	Native Method		5.30
น้ำดื่มขนาด 600 ซีซี	Native Method		16.70
น้ำดื่มขนาด 220 ซีซี	Moving Average 3 เดือน		11.22
ความคลาดเคลื่อนลดลงเฉลี่ย (%) = (30-9.18)/(30) x 100			**69.42**

วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมนี้ จะถูกนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์จุดสั่งผลิตและปริมาณสินค้าคงคลังสำรองที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงกับวัตถุดิบคงคลังที่มีมากเกินความจำเป็นต่อช่วงเวลา จากผลของการพยากรณ์จะทำให้มีค่าความคลาดเคลื่อนลดลงโดยเฉลี่ย 69.42 %

5.2 ผลการวิเคราะห์จุดสั่งผลิต (Reorder Point) ที่เหมาะสม

ตารางที่ 4 สรุปข้อมูลการวิเคราะห์จุดสั่งผลิต

ข้อมูล	1,500 ซีซี	600 ซีซี
ยอดขายเฉลี่ย (แพ็ค/วัน)	385	1,268
Lead Time การผลิต	2 วัน	2 วัน
Reorder Point (เดิม)	1,000	6,000
Reorder Point (ใหม่)	= 385 x 2 = 770 แพ็ค	= 1,268 x 2 = 2,516 แพ็ค
สินค้าคงคลังลดลง (แพ็ค)	230	3,484

จากตารางผลการวิเคราะห์จุดสั่งผลิตของน้ำดื่มรายการสำคัญ จะได้ปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมของจุดสั่งผลิต ทำให้สามารถลดจำนวนวัตถุดิบที่สำคัญที่ต้องใช้ในการผลิต ที่ทางบริษัทได้สำรองเอาไว้เกินปริมาณที่จำเป็นต่อช่วงเวลา วัตถุดิบที่พิจารณาคือฝาขวดน้ำดื่ม (0.5 บาท/ชิ้น) ดังนั้น ในกรณีนี้ จะสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สินค้าคงคลังและวัตถุดิบคงคลังที่ลดลง

รายการสินค้าคงคลังที่ลดลง	ปริมาณที่ลดลงได้ (แพ็ค/ชิ้น)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	คิดเป็นมูลค่า (บาท/ปี)
น้ำดื่มขนาด 1,500 ซีซี	230	45	10,350
น้ำดื่มขนาด 600 ซีซี	3,484	20	69,680
ฝาขวดน้ำ	693,265	0.5	4,159,590
รวมมูลค่าที่ลดลงได้			**4,239,620**

6. อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการวิเคราะห์วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม มีวิธีการวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวัดความคลาดเคลื่อนด้วย MAPE (ธีระพงษ์ ทับพร, ยอดนภา เกษเมือง, เอกพล ทับพร, พัชรดิษฐ์ แปงจิตต์, 2561) และมีการพิจารณาถึงการวางแผนด้านสินค้าคงคลังร่วมด้วย ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน สอดคล้องกับรูปแบบการวิจัยอื่นในการจัดการสินค้าคงคลังและการพยากรณ์ (ธีระพงษ์ ทับพร และคณะ, 2561) ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ สรุปผลตัวชี้วัดประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

ตารางที่ 6 สรุปผลตามตัวชี้วัด

ชื่อตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน (บาท)		ผลการเปลี่ยนแปลง |หลัง-ก่อน| (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
	ก่อน	หลัง		
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	105,000,000	87,360,484	17,639,516	16.80%
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	± 30%	9.18 %	20.82%	69.42%

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) บริษัทกรณีศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดเป็นนโยบายได้ต่อเนื่อง รวมถึงใช้ซอฟแวร์แบบไม่มีค่าใช้จ่ายช่วยในการตัดสินใจด้านการพยากรณ์และวางแผนสินค้าคงคลังได้

(2) ขยายผลการปรับปรุงให้กับบริษัทในเครือที่มีลักษณะธุรกิจเหมือนกัน

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) วิเคราะห์และแก้ปัญหาในกิจกรรมโลจิสติกส์ด้านอื่นบริษัท

(2) นำแบบแผนการวิจัย แนวทางการดำเนินการวิจัย และการปรับปรุงประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น

8. เอกสารอ้างอิง

คงกฤช ปิ่นทอง. (2561). *การพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์.* สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ชุมชัย บุญศรี. (2559). *การพยากรณ์ยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย (Distributor) กรณีศึกษาบริษัทสายไฟฟ้าแห่งหนึ่ง*. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ประชาชาตธุรกิจ. (2564). *ธุรกิจ "น้ำดื่ม" ยอดขายพุ่ง แห่เพิ่มกำลังผลิต รับน้ำประปากร่อย* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.prachachat.net/marketing/news-612956 [10 ตุลาคม 2564].

ธันวา สิงหพ. (2561). *การเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์ปริมาณวัตถุดิบสำหรับธุรกิจร้านอาหาร กรณีศึกษาร้านครัวคุณกันต์*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ธีระพงษ์ ทับพร และคณะ. (2561). การพยากรณ์ยอดขายและการบริหารสินค้าคงคลังของสินค้าคางหมึกยักษ์แช่แข็ง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, *2*(2), หน้า 28-41.

การจัดเส้นทางการเดินรถขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท ทริพเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพลส จำกัด

IMPROVEMENT OF TRANSPORTATION ROUTES: A CASE STUDY OF TRIPLE I AIR EXPRESS CO, LTD.

นรุตช์ นาควงษ์[1*]

Narut Nakwong

E-mail: narut.time@gmail.com,

จิรายุ อัครวิบูลย์กิจ[2]

Jirayu Akkarawiboonkij

E-mail: Jirayu_ak@rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาจากการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าและเพื่อการวางแผนการขนส่งสินค้าใหม่โดยใช้ กรณีศึกษางาน บริษัท ทริพเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพลส จำกัด ซึ่งบริษัทยังไม่มีแผนการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมทำให้คนเดินรถขนส่งสินค้าต้องอาศัยประสบการณ์เป็นหลัก ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งสินค้า โดยได้นำทฤษฎีปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (traveling salesman problem: TSP) และโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) และนำมาสร้างรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับตัวโปรแกรม Microsoft Excel Solver ซึ่งเป็นโปรแกรมเสริม และนำ Microsoft Excel Solver มาช่วยคำนวน ผลการทดลองผลการศึกษาพบว่าการขนส่งสินค้าในรูปแบบเดิมจะมีระยะทางรวมอยู่ที่ผลการศึกษาพบว่าการขนส่งสินค้าในรูปแบบเดิมจะมีระยะทางอยู่ที่ 435.3 กิโลเมตร ซึ่งมีค่าใช้จ่ายการขนส่งในการเดินทางรวมเท่ากับ 3,619 บาทในขณะที่การจัดเส้นทางในการเดินทางของพนักงานขับรถโดยโปรแกรม Microsoft Excel Solver ใช้รถขนส่ง 3 คัน รอบในการขนส่งมีระยะทางเดินทางขนส่งรวม 383.3 ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการขนส่งรวมเท่ากับ 3,474 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมลดลง 145 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.0 ค่าเชื้อเพลิงก่อนปรับปรุง 1,219 บาท หลังปรับปรุง 1,074 บาท โดยต้นทุนค่าเชื้อเพลิงลดลง 145 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.9 และค่าพนักงานขับรถ 2,400 บาท หลังปรับปรุง 2,400 บาท ไม่เปลี่ยนแปลง จึงสามารถสรุปผลการศึกษาได้ว่าการจัดเส้นทางโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel Solver ให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่ารูปแบบการขนส่งแบบเดิม

คำสำคัญ : ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล โซลเวอร์, การจัดเส้นทางการขนส่ง, โปรแกรมเชิงเส้น

[1] นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษภูวนารถ

[2] อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษภูวนารถ

[*] Corresponding author, E-mail: Jirayu_ak@rmutto.ac.th

ABSTRACT

The research have been prepared with the aim to study the issue of routing cargo and transportation planning new products, case studies, company TRIPLE Air link Express company has no plans for freight that make bus transportation. Products are mainly relies on experience Researchers have offered a solution to reroute cargo. Therefore, the theoretical problems of transit TPS and linear programming (Linear Programming) and to create a mathematical model. To apply to the program, Microsoft Excel Solver, a program, and Microsoft Excel Solver helps calculate the experimental results showed that the goods in their original format to a distance on the results. the study found that cargo in its original form would have Distance is 435.3 km, which is the cost of transport to travel a total of 3,619 baht, while the path of travel of the driver by using Microsoft Excel Solver used vehicles 3 vehicles around the transportation distance. Total transportation 383.3 pose in transportation costs as well as lower total cost 3474 baht or 145 baht, representing a 4% fuel costs before adjustment after adjustment 1,219 Baht 1,074 Baht open up the infection. Monkey dropped 145 baht or 11.9%, and the chauffeur 2,400 baht after adjustment 2,400 baht can be concluded that the route using Microsoft Excel Solver offers better performance than a form of transportation. old

Keywords: Microsoft Excel Solver, Vehicle routing problem, Linear programming

บทนำ

บริษัท ทริพเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพลส จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินกิจกรรมเป็น ผู้ให้บริการการขนส่งระหว่างประเทศ (Freight Forwarder) ที่มีบริการหลากหลาย โดยในแผนกขาเข้า หลังจากการดำเนินพิธีการขาเข้าสินค้าที่นำออกจากคลังสินค้าไม่สามารถจัดเก็บได้ เนื่องจากทางบริษัทไม่มีสถานที่ไว้สำหรับการจัดเก็บ จึงต้องทำการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าภายในวันที่นำสินค้าออกมาจากคลังสินค้าทันที โดยทางบริษัทมีรถให้บริการขนส่ง 3 คัน โดยแผนการจัดส่งทางพนักงานใช้ความชำนาญของตน ไม่มีการวางแผนเส้นทางในการเดินรถ และไม่ได้คำนึงถึงระยะทางในการขนส่งก่อให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่เพิ่มขึ้น รถทั้งสามคันจะต้องจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าจำนวน 16 ราย หากส่งสินค้าล่าช้าทางบริษัทจะต้องเก็บสินค้าไว้ที่รถที่ใช้ขนส่ง และรถคันนั้นจะไม่สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นของบริษัทได้ ทางบริษัทจึงตระหนักว่าหากนำรถไปใช้ในกิจกรรมอื่นของทางบริษัทไม่ได้อาจส่งผลต่อแผนกต่างๆที่ต้องใช้รถในการดำเนินกิจกรรมของตนเอง

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการจัดเส้นทางการขนส่งใหม่ ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งสินค้า ในการเดินรถโดยพิจารณาจากข้อมูลระยะทางรวม ค่าเชื้อเพลิง ตำแหน่งที่ตั้งของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้ ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (traveling salesman problem :TSP) มากำหนดเงื่อนไข การขนส่งสินค้าผ่านโปรแกรมซึ่งจะประยุกต์โปรแกรม Microsoft Excel Solver มาช่วยคำนวณผลการทดลองเพื่อให้ได้ระยะทางการส่งสินค้าและความสามารถ ในการบรรทุก หากมีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวกับ เช่น ปัญหารถติด จำนวนของไฟจราจร ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลทำให้ระยะเวลาไม่ลดลงตามไปด้วย ในที่นี้จะไม่เอาเรื่องของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งจะศึกษาเพียงการหาเส้นทางที่สั้นที่สุดเท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวางแผนเส้นทางการขนส่งสินค้า
2. เพื่อลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้า

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. การแบ่งพื้นที่การบริการ (Service Zoning)

การแบ่งพื้นที่การบริการ (Service Zoning) หากต้องการให้ขนส่งสินค้าเป็นไปอย่างประหยัดที่สุดสิ่งที่ต้องทำคือ การใช้รถขนส่งจำนวนน้อยที่สุดแต่ส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ครบถ้วนทุกราย รถขนส่งแต่ละคันจึงควรวิ่งไปส่งสินค้าให้แก่ ลูกค้าจำนวนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในแต่ละวันดังนั้น ควรจัดให้ลูกค้าเกาะกลุ่มอยู่ใกล้ๆ กัน โอกาสที่รถจะวิ่งส่งสินค้าได้หลายๆแห่งในเส้นทางเดียวกันก็จะเป็นไปได้มากขึ้น การจัดให้เส้นทางเดินรถไปส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าที่อยู่ห่างไกลกันมากอาจทำให้รถแต่ ละคันส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้เพียงสอง สามรายเป็นอย่างมาก ในแต่ละวันในทางปฏิบัติจึงจัดแบ่ง พื้นที่บริการรวมออกเป็นพื้นที่บริการย่อยๆ โดยให้แต่ละพื้นที่ย่อยมีลูกค้าอยู่กันเป็นกลุ่มเป็นก้อน รถขนส่งเพียงคัน เดียวหรือจำนวนไม่มากสามารถไปส่งสินค้าให้ลูกค้าในพื้นที่ย่อยนั้นได้หมดภายในหนึ่งวัน การจัดแบ่งพื้นที่บริการยังมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการคำนวณวิเคราะห์จัดลำดับการส่งสินค้าใน แต่ละเส้นทางอีกด้วย เนื่องจากทำให้ปัญหาเดียวแต่ มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยคำสั่งซื้อจำนวนมาก ต้องใช้เวลาในการคำนวณที่ยาวนานมาก กลายเป็นปัญหาการจัด ลำดับการส่งสินค้าสำหรับแต่ละ พื้นที่บริการย่อยหลายๆปัญหา ซึ่งทำให้การคำนวณวิเคราะห์ง่ายขึ้นและคำนวณได้อย่างรวดเร็วกว่า มาก (ภัทรชัยและคณะ, 2549)

2. ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (Traveling Salesman Problem)

ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (traveling salesman problem : TSP) เป็นที่รู้จักกันในนามของปัญหาทีเอสพี (TSP) เป็นหนึ่งในปัญหาที่เป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจจากนักวิจัยอย่าง ต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนานในการพัฒนาวิธีการในการหาคำตอบให้ดีและเร็ว โดยปัญหา TSP นี้ เป็นปัญหาที่ทำการตัดสินใจหาเส้นทางการเดินทางเมื่อมีเมืองหรือสถานที่ที่ต้องเดินทางไปจำนวน N เมือง หรือ N สถานที่ การเดินทางจะเดินทางจากเมืองใดเมืองหนึ่งในจำนวน N เมือง โดยเส้นทางการเดินทางนั้นๆ จะต้องเดินทางผ่านเมืองทุกเมืองใน N และกลับมาที่เมืองที่ทำการเริ่มต้นในการเดิน เหมือนการเดินวนรอบ เช่นพนักงานขายเดินทางไปขายสินค้าให้กับลูกค้าจำนวน 10 รายได้แก่เมือง 1 ถึงเมือง 10 โดยเมืองที่ 4 เป็นที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าของพนักงานขายรายนี้ พนักงานขายรายนี้ จะเดินทางเริ่มต้นจากเมืองที่ 4 แล้วเดินไปตามเส้นทางดังนี้ 4-1-10-2-9-3-8-7-5-6-4 ซึ่งเป็นการเดินทางจากเมืองที่ 4 ต่อด้วยการเดินทางไปเมืองที่ 1 และ 10 ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งลูกค้าทุกรายในจำนวน 10 รายได้รับการเยี่ยมเยียนจากพนักงานขายแล้วพนักงานขายก็ย้อนกลับมาที่เมืองที่ 4 เช่นเดิม (พัชรลักษณ์ รักธรรมจิรสุข, 2557)

3. โปรแกรม Microsoft Excel Solver

การใช้ Microsoft Excel Solver เพื่อประมวลผลตัวแบบการโปรแกรมเชิง เส้น Standard Excel Solver ที่มาพร้อมกับ Microsoft Excel จะสามารถใช้ได้กับจำนวนตัวแปร ตัดสินใจไม่เกิน 200 ตัวแปร และ 100 ข้อจำกัด หากปัญหามีขนาดใหญ่กว่านั้นจะต้องใช้โปรแกรม Premium Solver ของบริษัท Frontline Systems โดยโปรแกรม Premium Solver สามารถแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นที่มีตัวแปรได้ถึง 2,000 ตัวแปร และ 1,000 ข้อจำกัด

ถ้าปัญหาใหญ่กว่านี้ก็สามารถ ใช้ Premium Solver Platform ที่สามารถแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นที่มีตัวแปรได้ถึง 8,000 ตัว แปร และ 8,000 ข้อจำกัด Taha (1997) Jensen (2004) และ Baker (2006) ได้ แสดงวิธีการใช้ Microsoft Excel Solver ในการแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้น โซลเวอร์ (solver) คือ เครื่องมือที่ ช่วยในการคำนวณประเภทโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) โดยจะช่วยในการหาคำตอบที่ เหมาะสมที่สุดและดีที่สุด (Optimization) จากข้อจำกัดหรือเงื่อนไขที่มีอยู่โซลเวอร์ (solver) เป็น โปรแกรมย่อย (add-ins) หนึ่งโปรแกรมของเอ็กเซล มีไว้เพื่อใช้ ช่วยวิเคราะห์ปัญหาประเภทต้อการ คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดย solver สามารถหาผลลัพธ์ที่ดี ที่สุดที่แท้จริงได้แต่ไม่เสมอไป เพราะ บางครั้งให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในขอบเขตหนึ่งบางครั้งอาจให้เพียงผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเท่าที่หาได้ภายในเวลาที่ กำหนดอย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติหรือในมุมมองของผู้ตัดสินใจผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุดที่ แท้จริงหรือไม่นั้น หรือจะเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุดภายใน ขอบเขตหนึ่งไม่เป็นประเด็นสำคัญนักเพียงขอให้ ได้ผลลัพธ์ที่ทำให้การดำเนินการด้วยฟังก์ชันวัตถุประสงค์ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเท่านั้น (ศักดิ์ สิทธ์ ศุขสุเมฆ 2557, น. 21-31)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของทางบริษัท ทริพเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพลส จำกัด

2. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องขององค์กร เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงานในภาพรวมของ การทำงานด้านการขนส่งสินค้าและวิเคราะห์ปัญหาในด้านที่ส่งผลกระทบต่อการขนส่ง สินค้าพร้อมศึกษา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ข้อมูลลูกค้า ระยะทางการขนส่งสินค้าจากผู้ผลิตไปยังลูกค้าปริมาณและน้ำหนักของสินค้าที่ขนส่ง จำนวนรถที่ใช้ขนส่ง เป็นต้น

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความเป็นไปได้ในการจัดเส้นทางขนส่งเส้นทางใหม่

3.1 ศึกษาปริมาณสินค้าและความสามารถที่รถบรรทุกสามารถบรรทุกได้ โดยมีลูกค้าทั้งหมด 16 ตำแหน่ง โดยใช้รถขนส่งสินค้าจำนวน 3 คัน

3.2 สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยเงื่อนไขส่งมอบสินค้าด้วย ระยะทางและการบรรทุกสินค้าผ่านโปรแกรม Microsoft Excel Solver มาช่วยในการค านวณหา ระยะทางการขนส่ง

4. นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากเครื่องมือทั้งหมดนำมาทดลองเปรียบเทียบ และปรับปรุงการเดินรถขนส่งสินค้าให้กับทางลูกค้าโดยการจัดเส้นทางใหม่ให้กับทางบริษัท

5. สรุปผลและเสนอแนะแนวทางในการลดเส้นทางในการขนส่งสินค้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประเภทและความจุรถที่ใช้ในการขนส่งสินค้า

1. รถที่ใช้ในการขนส่ง เป็นรถกะบะ 4 ล้อ เครื่องยนต์ดีเซลและทำการดัดแปลงตู้อลูมิเนียม ขนาดมิติ 1.7 x 2.3 x 1.5 เมตร จะได้ปริมาตร 5.86 ลบ.ม. สามารถบรรทุกน้ำหนัก 1700 กิโลกรัม

2. ขนาดสินค้าที่บรรจุลงกล่อง 30 x 30 x 40

3. ในการบรรทุกสินค้าห้ามซ้อนทับกันเกิน 2 ชั้น เพราะอาจทำให้สินค้าเกิดความสียหาย

4. การขนส่งสินค้าให้กับทางลูกค้า ทางบริษัทจะเริ่มขนส่งสินค้าเวลา 8.30-18.00 น. ในวันจันทร์, วันพุธและศุกร์

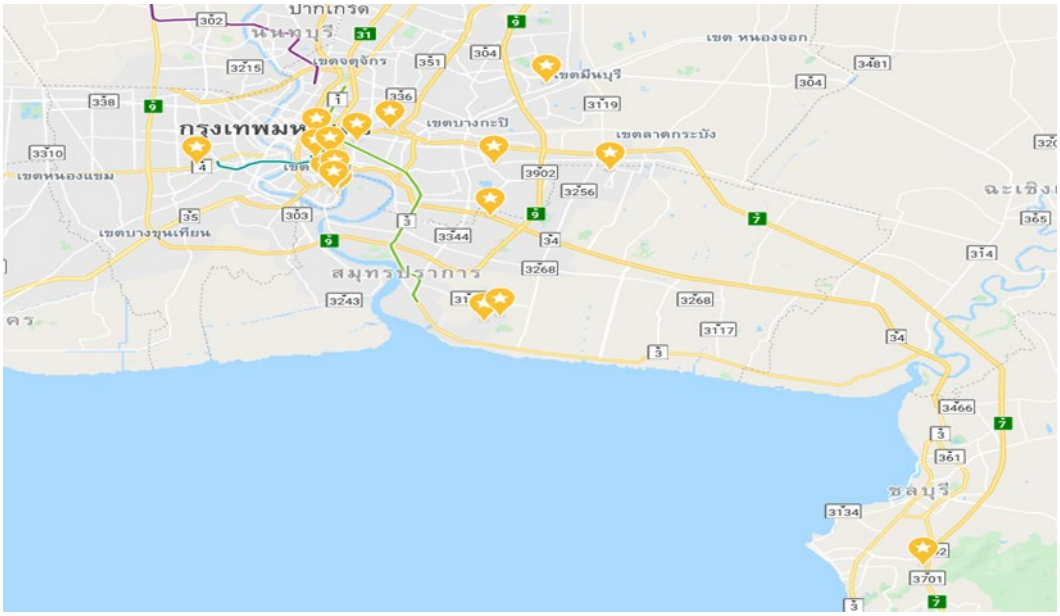
5. จำนวนลูกค้าของบริษัท 16 รายต่อวัน

6. ผลการจัดเส้นทางรูปแบบเดิมในการจัดเส้นทางก่อน Solver นั้นจะมีรูปแบบในการขนส่งสินค้าแบบเดิมโดยใช้รถทั้งหมด 3 คัน ระยะทางในการขนส่งรวม 435.3 กิโลเมตร อัตราการใช้น้ำมัน 2.8 บาทต่อกิโลเมตร เป็นค่าเชื้อเพลิง คูณกับระยะทาง มีต้นทุนในการขนส่งเท่ากับ 1,219 บาท และค่าแรงพนักงานขับรถคนละ 800 ต่อวัน คิดเป็น 800 x 3 เท่ากับ 2,400 บาท

ตารางที่ 1 ข้อมูลการขนส่งสินค้าก่อนปรับปรุง

ตารางสรุปผลรูปแบบเดิม						
จำนวนรถ	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ลูกบาศก์เมตร	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท)	ค่าพนักงานขับรถ (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)
3	435.3	9.213	3993.6	1,219	2,400	3,619

อ้างอิงจากสถานีบริการน้ำมันปตท. ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2564



ภาพที่ 1 จำนวนและตำแหน่งที่ตั้งลูกค้าทั้งหมด

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

1. ระยะทางระหว่างลูกค้า

กำหนดระยะทางโดยกำหนดหาระยะทางจากจุด 1 ไป จุด 2 จะไม่กำหนดให้ดำเนินจาก จุด 2 ไป จุด 1 เว้นแต่เป็นที่ตั้งคลังสินค้าเท่านั้น เนื่องจากรถขนส่งเมื่อทำการส่งสินค้าครบทุกจุด รถขนส่งต้องกลับมายังคลังสินค้า สามารถสร้างตารางเมทริกต์ กำหนดระยะทางจุดต่างๆ โดยใช้ข้อมูลจาก google map ทำการค้นหาระยะทางจุดขนส่งสินค้าตามวิธีดังที่กล่าวมา จะได้ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะทางเส้นทางขนส่ง

ชื่อลูกค้า	ที่ตั้งบริษัท	จีวอฏัน	บริษัท IFF	ทาคาซาโกะ	ออลเน็กซ์	บิสซิเนสอะไลเม้นท์	มิเอะ	ซีเลเซีย เฟลเวอร์	เฟลเวอร์ฟอร์ส	เดอะวัลสปาร์	ซิมไรส์	ฟูเออร์สตาร์	บรอดเบนท์	แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี	ฮาชเคม โลจิสติกส์	โซลเวย์ (บางปู)	สยามเคมฟาส์ท
ที่ตั้งบริษัท	0	23.3	28	38.2	37.6	35.3	45.6	24.6	17.9	20.9	36.3	13.9	74.1	36.7	37.2	29.1	27.8
จีวอฏัน(ประเทศไทย)	23.3	0	8.6	22.8	19	17.5	25.1	5.3	23.1	22.8	9.7	11.9	89.4	12.8	16.1	33.1	35.3
บริษัท IFF	28	8.6	0	8.7	6.8	3.6	16.2	5	30.5	25	4.5	16.8	91.6	7.2	9.1	36.3	38
ทาคาซาโกะ	38.2	22.8	8.7	0	2.4	5.3	19.7	7.4	37.3	23.8	6.2	22.3	93.8	2	1.3	27.5	28.2
ออลเน็กซ์	37.6	19	6.8	2.4	0	4.7	16.2	7.3	37.1	23.7	5.6	17.5	90.7	3	1.8	31	32.7
บิสซิเนสอะไลเม้นท์	35.3	17.5	3.9	5.3	4.7	0	14.8	6	34.7	22.8	1.3	16.2	89.8	5.4	5.8	30.9	35.3
มิเอะ	45.6	25.1	16.2	19.7	16.2	14.8	0	17.2	46.1	34.1	12.5	27.4	104	15.2	16.3	43.2	45
ซีเลเซีย เฟลเวอร์ส	24.6	5.3	5	7.4	7.3	6	17.2	0	27.6	22.5	5.1	14.1	89.5	7.2	7.8	35	36.7
เฟลเวอร์ฟอร์ส	17.9	23.1	30.5	37.3	37.1	34.7	46.1	27.6	0	23.3	33.8	16.3	86.4	33.9	34.5	41.9	35.9
เดอะ วัลสปาร์	20.9	22.8	25	23.8	23.7	22.8	34.1	22.5	23.3	0	17.4	11.6	73.1	17.8	18.4	20.4	22.2
ซิมไรส์	36.3	9.7	4.5	6.2	5.6	1.3	12.5	5.1	33.8	17.4	0	20	88.5	5.4	6	33.2	34.9
ฟูเออร์สตาร์	13.9	11.9	16.8	22.3	17.5	16.2	27.4	14.1	16.3	11.6	20	0	84.2	21.2	30.1	26.2	28
บรอดเบนท์	74.1	89.4	91.6	93.8	90.7	89.8	104	89.5	86.4	73.1	88.5	84.2	0	89	93.3	83.9	81.3
แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี	36.7	12.8	7.2	2	3	5.4	15.2	7.2	33.9	17.8	5.4	21.2	89	0	3.4	30.1	31.9
ฮาชเคม โลจิสติกส์	37.2	16.1	9.1	1.3	1.8	5.8	16.3	7.8	34.5	18.4	6	30.1	93.3	3.4	0	27.9	29.6
โซลเวย์(บางปู)	29.1	33.1	36.3	27.5	31	30.9	43.2	35	41.9	20.4	33.2	26.2	83.9	30.1	27.9	0	2.2
สยาม เคมฟาส์ท	27.8	35.3	38	28.2	32.7	35.3	45	36.7	35.9	22.2	34.9	28	81.3	31.9	29.6	2.2	0

สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบ Math model แบบกระจาย และ Math model มาตรฐาน

ตัวชี้วัด

I = {0,1,2,3…..N} จุดเริ่มต้น

J = {0,1,2,3…..N} จุดที่ไปถึง

D = {0,1,2,3…..N} ระยะทางในการขนส่ง (กิโลเมตร)

Q = {0,1,2,3…..N} ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)

K = {0,1,2,3…..N} น้ำหนักในการบรรทุกสินค้า (กิโลกรัม)

Decision Variables กำหนดให้ D = ระยะทางที่เกิดขึ้น

X_{ij}= เลือกผ่านจากจุด 1 ไปจุด 2

Minimize

$$D_{1,2}X_{1,2}+D_{1,3}X_{1,3}+D_{1,4}X_{1,4}+D_{1,5}+X_{1,5}+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+D_{i,j}X_{i,j}$$

Constrain

$Q_{1,2}X_{1,2}+Q_{1,3}X_{1,3}+Q_{1,4}X_{1,4}+Q_{1,5}+X_{1,5}+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+Q_{i,j}X_{i,j} \leq 3.128$ (ปริมาตรในการบรรทุกสินค้าไม่เกิน 3.128 ลูกบาศก์เมตร

$K_{1,2}X_{1,2}+K_{1,3}X_{1,3}+K_{1,4}X_{1,4}+K_{1,5}+X_{1,5}+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+K_{i,j}X_{i,j} \leq 1{,}700$ (น้ำหนักบรรทุกสินค้าไม่เกิน 1,700 กิโลกรัม)

$X_{i,j}$ = Binary

$X_{i,j} \geq 1$

Math model มาตรฐาน

E คือ set ที่ประกอบด้วยสมาชิกคือเส้นทางที่มีทิศทางการวิ่งเชื่อมระหว่างจุดต่างๆ ในรูปแบบโครงข่าย เช่น

E = { (0,1) (0,2) (0,3) (0,4) (0,5) (0,6) (0,7) ……..(9,7) (9,8) }

$X_{i,j}$ คือ ตัวแปรตัดสินใจ

$X_{i,j}$ = 1 ถ้าเลือกเส้นทางจากจุด i ไปจุด j

$X_{i,j}$ = 0 ไม่เลือก

$D_{i,j}$ คือ ระยะทางของเส้นทางในการวิ่งจากจุด i ไปจุด j

$Q_{i,j}$ คือ ปริมาตรในการบรรทุกสินค้าของเส้นทางจากจุด i ไปจุด j

$K_{i,j}$ คือ น้ำหนักในการบรรทุกสินค้าของเส้นทางจากจุด i ไปจุด j

S คือ Sub tour

Objective

$$Min \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} D_{i,j} X_{i,j} \quad (1)$$

Subject To

$$\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} Q_{i,j} X_{i,j} \leq 3.128 \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} Q_{i,j} X_{i,j} \geq 3 \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} K_{i,j} X_{i,j} \leq 1{,}700 \quad (4)$$

$$X_{i,j} \leq 1 \quad (5)$$

$$X_{i,j} = \{0,1\} Binary \quad (6)$$

$$\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} X_{i,j} \leq |\boldsymbol{s}| - 1 \quad (7)$$

คำอธิบายสมการ

สมการที่ (1) เป็นสมการที่มีเป้าหมายคือ หาระยะทางรวมที่สั้นที่สุด

สมการที่ (2) กำหนดให้ปริมาตรในการบรรทุกไม่เกิน 3.128 ลูกบาศก์เมตร

สมการที่ (3) กำหนดให้ปริมาตรในการบรรทุกขั้นต่ำอยู่ที่ 3 ลูกบาศก์เมตร

สมการที่ (4) กำหนดให้น้ำหนักในการบรรทุกไม่เกิน 1,700 กิโลกรัม

สมการที่ (5) กำหนดให้สามารถเลือกเส้นทาง หรือไม่เลือกเส้นทางก็ได้

สมการที่ (6) กำหนดให้มีการเลือกเข้าและออกจากเส้นทางใดให้เท่ากับ 1 (จุดใดจุดหนึ่งเดินทางออกได้เพียงครั้งเดียว) ในกรณีที่ไม่เลือกเข้าและออกจากเส้นทางใดให้เท่ากับ 0

สมการที่ (7) กำหนดให้เป็นการป้องกันการเกิดการเดินทางย่อย (Sub Tour)

สรุปผลการศึกษา

ตารางที่ 3 ข้อมูลการขนส่งสินค้าหลังปรับปรุง

ตารางสรุปผลหลังการปรับปรุง						
จำนวนรถ	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ลูกบาศก์เมตร	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท)	ค่าพนักงานขับรถ(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)
3	383.3	9.213	3993.6	1,074	2,400	3,474

อ้างอิงจากสถานีบริการน้ำมันปตท. ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2564

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง

ลำดับ	รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลต่าง	ร้อยละ
1	จำนวนรถ	3	3	0	0
2	ระยะทาง (กิโลเมตร)	435.3	383.3	52	11.9
3	ค่าเชื้อเพลิง (บาท)	1,219	1,074	145	11.8
4	ค่าพนักงานขับรถ (บาท)	2,400	2,400	0	0
5	ต้นทุนรวม (บาท)	3,619	3,474	145	4

จากตารางที่ 4 พบว่าการขนส่งสินค้าในรูปแบบเดิมจมีระยะทางรวมอยู่ที่ 435.3 กิโลเมตร มีค่าใช้จ่ายการขนส่งรวมเท่ากับ 3,619 บาท ในขณะที่การจัดเส้นทางในการเดินทางของพนักงานขับรถ โดยโปรแกรม Microsoft Excel Solver โดยใช้รถขนส่ง 3 คัน มีระยะทางเดินทางขนส่งรวม 383.3 กิโลเมตร ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งรวมเท่ากับ 3,474 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมลดลง 145 บาท คิดเป็นร้อยละ 4 ค่าเชื้อเพลิงก่อนปรับปรุง 1,219 บาท หลังปรับปรุง 1,074 บาท ค่าเชื้อเพลิงลดลง 145 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.9 และค่าพนักงานขับรถ 2,400 บาท หลังปรับปรุง 2,400 บาท ไม่เปลี่ยนแปลง จึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดเส้นทางโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel Solver ให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่ารูปแบบการขนส่งแบบเดิม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูลจากการเก็บสถิติของบริษัท เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเส้นทางการขนส่ง และลดต้นทุนจากกิจกรรมในขั้นตอนขนส่ง

2. การศึกษาแนวทางลดเส้น ทางและลดต้นทุน ยังสามารถนำไปปรับใช้ในการคำนวณในอนาคตเมื่อบริษัทมีการเติบโตขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งต่อไปสามารถนำ Microsoft Excel Solver นำไปประยุกต์ใช้งานหรือปรับแต่งให้เหมาะแก่การจัดเส้นทางเดินรถเพื่อขนส่งสินค้ากับแผนกอื่นๆของบริษัท

2. ควรมีการเก็บข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิใหม่ เพื่อความทันสมัยของข้อมูลในการจัดเส้นทางในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ เริ่มจาก ท่านคณะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จิรายุ อัครวิบูลย์กิจ ซึ่งกรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินการศึกษาจนวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ตลอดจนขอขอบพระคุณ คุณวินัย อุ่นศิริ ซึ่งเป็นผู้ดูแลงานขนส่งสินค้าของ บริษัท ทริพเพิล ไอ แอร์ เอ็กซ์เพลส จำกัด ที่กรุณาให้ความร่วมมือให้การสัมภาษณ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี พร้อมทั้งการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ชวันลักษณ์ สุวรรณรัศมี. 2560. *การจัดเส้นทางสำหรับการให้บริการลูกค้าของตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ทางวิศวกรรมในภาคใต้ของประเทศไทย.* มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

เพชรายุทธ แซ่หลี และคณะ. 2560. *การจัดเส้นทางการขนส่งน้ำดื่มโดยใช้การโปรแกรมเชิงเส้น กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด รัศมี 2015.* มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์.

ขนิษฐา รัตนพงษ์พร และจิราพร ระโหฐาน. (2558). *การจัดเส้นทางสำหรับการให้บริการรับ-ส่งของรถ ยก: กรณีศึกษา หจก. สินชัย ออโต้.* บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.

ปฏิพัทธ์ หงษ์สุวรรณ และคณะ. (2556). *การศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางเดินรถขนส่ง น้ำดื่ม จังหวัดสมุทรสงคราม.* ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.

พัชรลักษณ์ รักธรรมจิรสุข. (2558). *การศึกษารูปแบบการจัดเส้นทางเพื่อทาการวางแผนการการดำเนินทางของพนักงานขาย.* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสาขาวิชาวิทยาการการจัดการ.

พรพรรณ โตโภชนพันธ์. (2558). *การจัดเส้นทางการเดินรถเพื่อลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงให้ต่ำสุดภายใต้ข้อจำกัดในการบฟรรทุกสินค้า : กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายสินค้าประเภทอุปโภคบริโภค.* สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.

พลอยพรรณ ศรีกิจการ และ อรอุไร แสงสว่าง. (2556). *การออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางเดินรถขนส่งเครื่องสำอาง.* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ คระเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม.

เพชรายุทธ แซ่หลี และ คณะ. (2560). *การจัดเส้นทางการขนส่งน้ำดื่มโดยใช้การโปรแกรมเชิงเส้น กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด รัศมี 2015.* มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์.

วิภาวรรณ พันธุ์สังข์. (2554). *การพัฒนาระบบวางแผนการขนส่งเพื่อลดการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า.* วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทหลักสูตรปริญญาวิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต, สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

การหาหน่วยบริการที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม FLEXSIM กรณีศึกษา จุดบริการศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น

THE EXPLORATION OF THE SUITABLE SURVICE BY FLEXSIM; CASE STUDY, AIS SERVICE AT CENTRAL KHONKAEN

ดุสิตพล ชมพุฒ
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Dusitpol.cho@spumail.net
กานต์อธิป โภคสวัสดิ์
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Kanathip.pos@spumail.net
ภาณุทัต ย่ำแท่น
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Panutat.yam@spumail.net
ภาณุพงษ์ ศรีมุงคุล
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
E-mail: Phanupong.sr@spu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบแถวคอยและเพื่อหาหน่วยให้บริการที่เหมาะสมในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดโดยใช้โปรแกรม Flexsim จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลการเข้ามาใช้บริการพบว่ามีเวลารอคอยเฉลี่ยทั้งระบบ 24.5 นาทีต่อคนและผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองสถานการณ์การเข้ารับบริการของลูกค้าโดยการป้อนข้อมูลที่วิเคราะห์จากระบบจริงและทำการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม FlexSim หลังจากโปรแกรมประมวลผลโดยการเพิ่มหน่วยบริการ พบว่า เวลารอคอยเฉลี่ยทั้งระบบของลูกค้าลดลงเหลือ 13.15 นาทีต่อคน

คำสำคัญ: โปรแกรม Flexsim

ABSTRACT

This research aims to study and analyze Quequeing theory, and look for the suitable areas in the best selling period of time by using FlexSim. Based on the survey, the researchers found that the average waiting time was 24. 5 minutes per person. Moreover, the researchers had imitated the expotential service time from correct data by using FlexSim as well. After the process of this program, the researchers found that the average wating time of customers decreased to 13.15 minutes per person.

Keywords: Flexsim Software,Quequeing theory

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ในสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจทุกวันนี้คงไม่มีธุรกิจใดที่จะหยุดนิ่งเรื่องการพัฒนาบริษัทหรือองค์กรของตนได้ทั้งสินค้าและบริการต่างๆ ได้มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ ตอบสนองความต้องการของตลาดได้มากยิ่งขึ้นธุรกิจที่มีลักษณะของการให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ความสำคัญกับผู้มาใช้บริการกันมากขึ้นดังนั้นการให้บริการที่สะดวกรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ จึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่ผู้ประกอบการในด้านของการให้บริการต้องนำมาพิจารณาทุกภาคธุรกิจจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า

ระบบแถวคอยเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ยกตัวอย่างเช่น การเข้าแถวเพื่อรอทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคารการเข้าแถว รอการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาล การเข้าแถวเพื่อรอกดเงินจากตู้เอทีเอ็มและอื่นๆ อีกมากมาย โดยสาเหตุมาจากอัตราการเข้ามาใช้บริการกับอัตราของผู้ให้บริการนั้นไม่สมดุลกันจึงส่งผลทำให้การรอคอยเกิดขึ้นซึ่งบางครั้งผู้ที่มารอใช้บริการต้องใช้เวลารอคอยในแถวนาน ซึ่งการรอคอยเป็น ปัจจัยที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ที่มาใช้บริการ

ศูนย์เอไอเอสสาขาเซ็นทรัลขอนแก่น (AIS) จากการที่สำรวจพบว่า ศูนย์เอไอเอสสาขาเซ็นทรัลขอนแก่นมี ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากในช่วงบ่ายจึงทำให้เกิดการรอคอยนานกว่าปกติส่งผลให้ผู้ที่มารอรับบริการเกิดความไม่ พอใจและอาจเดินออกไปก่อนได้รับบริการเป็นผลเสียต่อภาพลักษณ์ของหน่วยงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีของระบบแถวคอยและสภาพแวดล้อมแถวคอยปัจจุบันของศูนย์เอไอเอสสาขาเซ็นทรัล ขอนแก่น (AIS) โดยใช้ทฤษฎีแถวคอยจำลองสถานการณ์ ด้วยโปรแกรม FlexSim เพื่อให้ทราบจำนวนผู้มารับบริการที่อยู่ในแถวคอยเวลาที่ลูกค้าต้องเสียไปกับการรอคอยและหาจำนวนหน่วยให้บริการที่เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

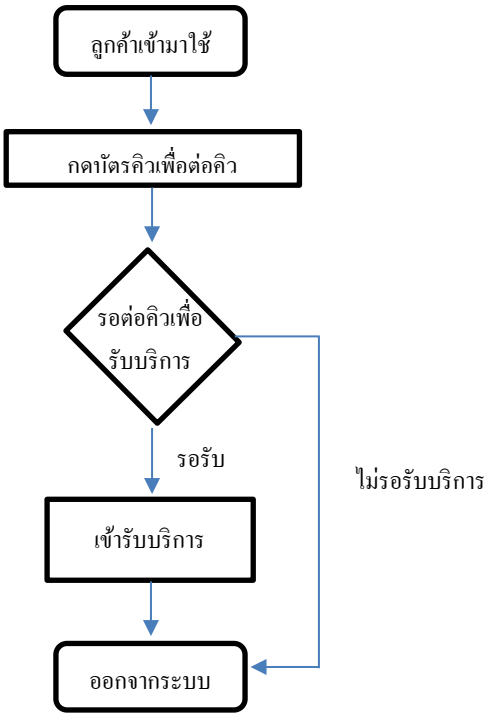
(1) เพื่อศึกษาอัตราการรับบริการของผู้มาใช้บริการของเคาเตอร์บริการ ศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น

(2) เพื่อหาจำนวนหน่วยงานให้บริการเหมาะสมของเวลาผู้มาใช้บริการมากที่สุด (Peak Time) ศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ผังงาน (Flow chart)

แผนภูมิการไหลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลได้อย่าง ละเอียด กระชับ ประกอบด้วยสัญลักษณ์คำบรรยายและลายเส้น เพื่อบอกรายละเอียดของระบบการให้บริการ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการให้บริการของ AIS

ลักษณะการเข้ามารับบริการ

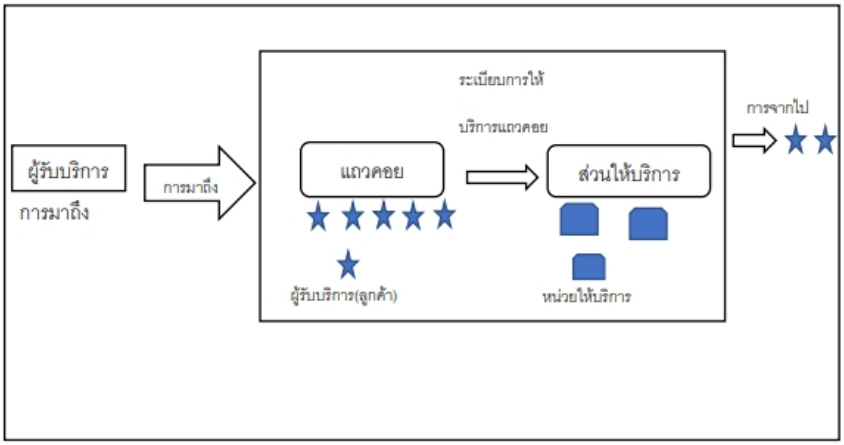
สุทธิมา ชำนาญเวช (2540) ได้อธิบายถึงลักษณะการเข้ามารับบริการ (Arrival characteristic) แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การเข้ามารับบริการในอัตราคงที่ คือ ลูกค้าเข้ามาในลักษณะที่สม่ำเสมอ เช่น มีลูกค้าเข้ามารับบริการทุกๆ 5 นาที เช่น ในขั้นตอนการผลิตน้ำอัดลมจำนวนขวดที่รับบริการปิดฝาจะถูกกำหนดให้เคลื่อนที่ในอัตราคงที่

2. การเข้ารับบริการแบบสุ่ม คือ ลูกค้าที่เข้ามาในลักษณะไม่แน่นอน และการเข้ามาของลูกค้าเป็นอิสระต่อกัน เช่น ลูกค้าเข้ามารับบริการในศูนย์บริการต่างๆ ลูกค้าเข้ามาซื้อของในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งบางเวลาลูกค้าอาจจะมีจำนวนมากและบางเวลาอาจมีลูกค้าจำนวนน้อย จึงต้องศึกษาการแจกแจงความน่าจะเป็นของการเข้ามารับบริการว่าเป็นแบบใด เช่น แบบปัวส์ซอง

3.2 ทฤษฎีแถวคอย

ทฤษฎีแถวคอย (Queuing theory) แถวคอยจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการรับบริการมีอัตราสูงหรือมากกว่าความสามารถในการให้บริการของพนักงาน โครงสร้างพื้นฐานของระบบแถวคอย แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของระบบแถวคอย

3.3 ทฤษฎีโปรแกรม Flexsim

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์สามมิติที่สามารถใส่ข้อมูลตัวเลขสูตรและสมการต่างๆ คำนวณออกมาได้อย่างแม่นยำและถูกต้องตามข้อมูลที่ใส่ลงไป

4. วิธีดำเนินการวิจัย

1. สืบค้น สำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการลงพื้นที่สืบค้นข้อมูล ณ ศูนย์เอไอเอส สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น (AIS) เพื่อทำการเก็บข้อมูล สภาพปัจจุบัน ได้แก่ จำนวนหน่วยให้บริการ อัตราการเข้ามารับบริการของลูกค้า อัตราการให้บริการของพนักงานในช่วงเวลาที่มีลูกค้ามาใช้บริการมากที่สุด(Peak Time)ของแต่ละวัน เป็นระยะทั้งหมด 14 วันทำการ การเก็บข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 1-7 ของเดือนและช่วงที่ 2 วันที่ 25 – 31 ของเดือน ทำการเก็บข้อมูลจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการในทุกๆ 5 นาที และ เวลาในการให้บริการของพนักงาน ตัวอย่างการเก็บข้อมูล แสดงดังตารางที่ 1,2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลคนเข้ามาใช้บริการในทุกๆ 5 นาที วันที่ 1 มีนาคม – 7 มีนาคม พ.ศ. 2564

ช่วงเวลา	จำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการของวันที่ (คน)						
	1	2	3	4	5	6	7
13.00-13.05	4	3	4	3	8	5	4
13.06-13.10	3	4	2	4	4	6	6
13.11-13.15	5	3	4	3	4	7	8
13.16-13.20	4	5	5	4	6	4	5
13.21-13.25	2	2	3	7	7	6	6
13.26-13.30	5	2	4	4	5	6	3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	จำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการของวันที่ (คน)						
	1	2	3	4	5	6	7
13.31-13.35	4	3	3	3	3	4	6
13.36-13.40	6	5	2	4	5	5	7
13.41-13.45	4	5	6	2	3	4	5
13.46-13.50	2	7	3	5	6	7	5
13.51-13.55	3	3	4	6	8	7	7
13.56-14.00	5	4	5	3	5	5	3

ตารางที่ 2 แสดงเวลาที่พนักงานให้บริการลูกค้า วันที่ 1 มีนาคม – 7 มีนาคม พ.ศ. 2564

ลูกค้าคนที่	เวลาที่พนักงานให้บริการลูกค้าของวันที่ (นาที/คน)						
	1	2	3	4	5	6	7
1	5	4	3	2	5	5	4
2	3	1	2	2	1	2	2
3	3	2	5	2	1	1	4
4	4	5	1	2	4	4	3
5	2	2	4	4	1	2	3
6	4	2	2	2	1	2	4
7	2	2	1	4	4	2	2
8	5	5	3	4	4	4	4
9	4	5	1	2	4	4	2
10	4	5	5	2	2	1	1
11	4	1	2	1	5	4	4
12	2	4	2	3	2	3	3
13	2	5	4	4	1	3	2
14	5	3	2	3	4	4	2
15	2	1	4	2	1	5	5
16	4	5	4	4	2	5	4
17	4	5	1	2	4	7	1
18	4	1	5	2	3	4	1
19	1	4	5	3	2	1	4
20	2	3	4	2	3	4	2
21	3	4	1	5	5	2	1
22	4	1	3	5	4	1	2
23	5	5	4	2	2	3	3
24	3	4	2	1	3	2	4
25	2	2	2	3	5	1	3

2. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแถวคอย (Queuing Theory) ศึกษาทฤษฎีแถวคอยเพื่อที่จะทราบถึงลักษณะและ รูปแบบการแจกแจงการเข้ามารับบริการ รูปแบบแจกแจงการให้บริการของพนักงาน แผนผังงาน (Flow Chart) เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงาน และทราบถึงปัญหารวมถึง แนวทางการแก้ไข ด้วยโปรแกรม FlexSim ศึกษาวิธีการทำงานของโปรแกรมเพื่อที่จะสร้างแบบจำลองสถานการณ์ และค่าสถิติต่างๆ

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

จากการเก็บข้อมูลสามารถนำมาหาอัตราคนเข้ามาใช้บริการ (λ) = 0.68 และ 0.67 คน/นาทีและ อัตราการให้บริการของพนักงาน (μ) = 0.39 และ 0.46 คน/นาที ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ตารางแสดงอัตราการผู้เข้าใช้บริการ

วันที่	จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการเฉลี่ย คน/5 นาที	จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการเฉลี่ย คน/นาที
1	4.21	0.60
2	4.13	0.59
3	4.00	0.57
4	4.50	0.64
5	5.38	0.77
6	5.71	0.82
7	5.60	0.80
รวม	4.79	0.68

ตารางที่ 4 ตารางแสดงอัตราการให้บริการของพนักงาน

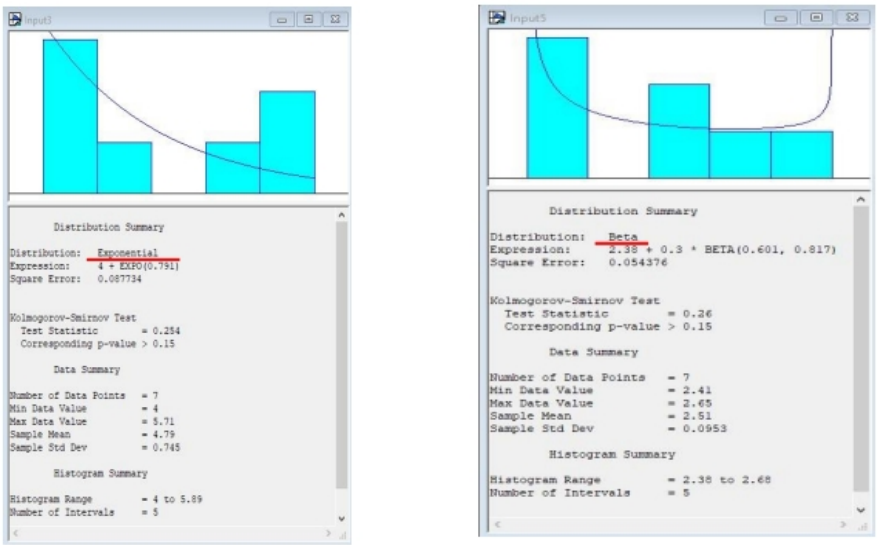
วันที่	จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการเฉลี่ย นาที/คน	จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการเฉลี่ย คน/นาที
1	2.43	0.41
2	2.53	0.40
3	2.65	0.37
4	2.60	0.38
5	2.52	0.39
6	2.41	0.41
7	2.41	0.41
รวม	2.51	0.39

4. หาแนวทางการแก้ไข

จากการดูแผนผังการทำงานกลุ่มผู้วิจัยจึงคิดว่าควรสร้างแบบจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม (FlexSim)เพื่อให้ทราบถึงจำนวนคนในระบบเฉลี่ยและเวลาที่ลูกค้าใช้ในระบบและลองเพิ่มหน่วยบริการจากเดิม 2 หน่วยบริการเป็น 3 หน่วยบริการ เพื่อทราบจำนวนคนในระบบและเวลาที่ลูกค้าอยู่ในระบบ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

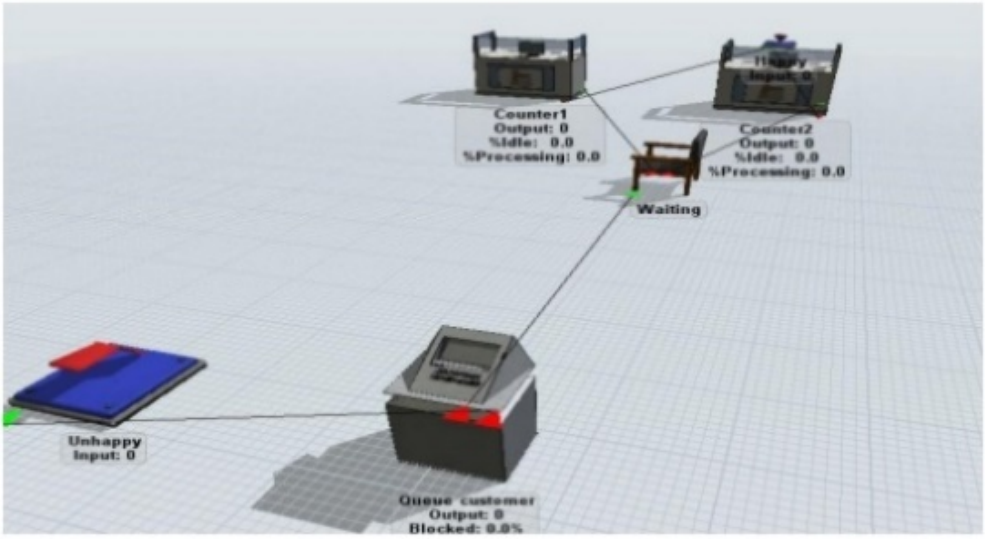
หลังจากทราบแนวทางการแก้ไขแล้วนำข้อมูลอัตราผู้เข้าใช้บริการและอัตราการให้บริการของพนักงานมาเข้าในระบบ Input Analyzer เพื่อหารูปแบบการแจกแจงพบว่าอัตราผู้เข้ามาใช้บริการเป็นแบบ Exponential และอัตราการให้บริการของพนักงานมีรูปแบบการแจกแจงเป็นแบบ Beta แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการแจกแจงของอัตราการเข้ามาใช้บริการและอัตราการให้บริการของพนักงาน

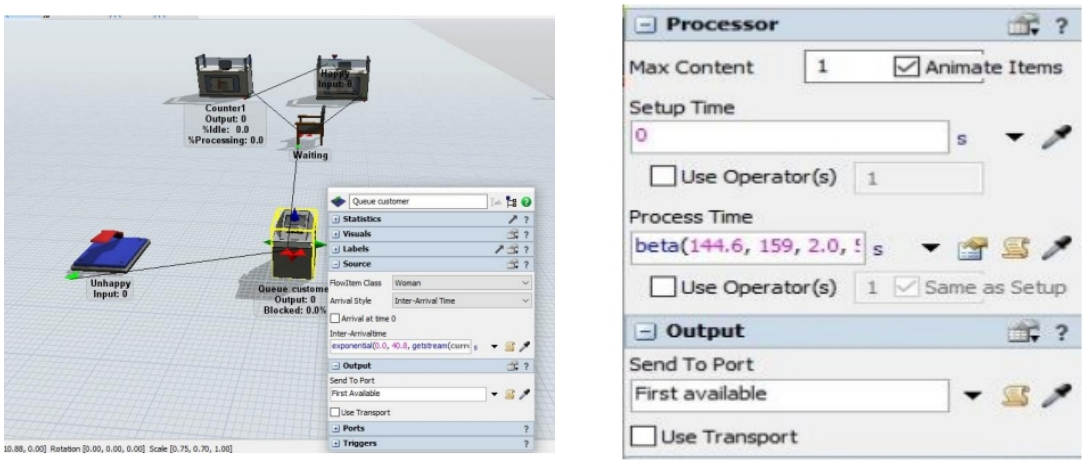
6. หลังจากทราบรูปแบบการแจกแจงแล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาสร้างเป็นแบบจำลองสถานการณ์

โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ตามการให้บริการของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งมีหน่วยให้บริการที่เปิดให้บริการเพียง 2 หน่วยบริการ ดังภาพที่ 4



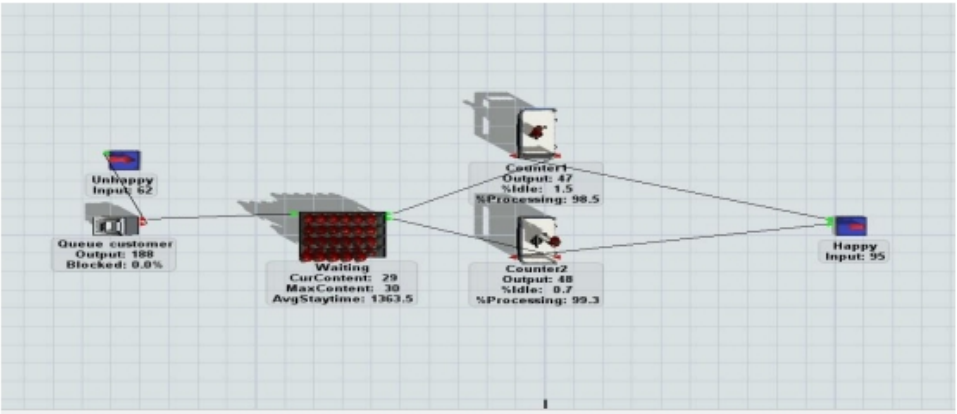
ภาพที่ 4 แบบจำลองระบบแถวคอยแบบ 2 หน่วยให้บริการ

7. ตั้งค่าที่ได้จาก Input Analyzer ในภาพที่ 3 ลงใน Source หรือ Queue customer ดังภาพที่ 5 เพื่อกำหนดการเข้ามาใช้บริการที่มีรูปแบบการแจกแจงเป็นแบบ Exponential และ ตั้งค่า Processer จาก Input Analyzer ในภาพที่ 4 เพื่อกำหนดอัตราการให้บริการของพนักงานที่มีรูปแบบการแจกแจงเป็นแบบ Beta



ภาพที่ 5 การตั้งค่าแบบจำลองสถานการณ์จากรูปแบบการแจกแจง

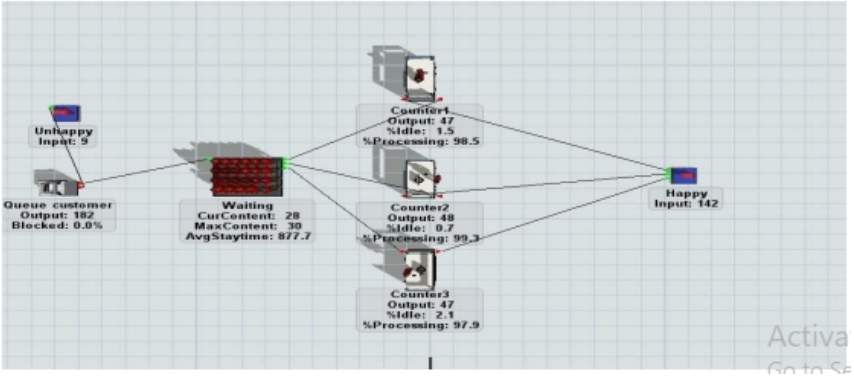
8. หลังจากผู้วิจัยได้จำลองสถานการณ์ในโปรแกรม FlexSim แล้วผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองสภาพรูปแบบแถวคอยและการให้บริการของศูนย์ AIS ในแบบปัจจุบันที่มีหน่วยให้บริการ 2 หน่วย พบว่า มีผู้มาใช้บริการ 186 คน โดยใช้บริการแล้วเสร็จ 95 คน และไม่ได้ใช้บริการ 62 คน โดยมีลูกค้าอยู่ในแถวคอย 29 คน และใช้บริการอยู่ในระบบ 2 คน โดยมีค่าการรอคอยเฉลี่ย 1363.5 วินาที หรือ 22.72 นาที โดยมีพนักเคาน์เตอร์ที่ 1 มีการทำงานถึงร้อยละ 98.50 และพนักเคาน์เตอร์ที่ 2 มีการทำงานถึงร้อยละ 99.30 แสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การจำลองสถานการณ์โดยมีหน่วยบริการ 2 หน่วย

9. หลังจากผู้วิจัยได้จำลองสถานการณ์สภาพรูปแบบแถวคอยและการให้บริการของศูนย์ AIS จากเดิม 2 หน่วยบริการเป็น 3 หน่วยบริการ จะได้ค่าผู้มาใช้บริการ 182 คน โดยใช้บริการแล้วเสร็จ 142 คน และไม่ได้ใช้บริการ 9 คน มีลูกค้าอยู่ในแถวคอย 28 คน และใช้บริการอยู่ใน ระบบ 3 คน โดยมีค่าการรอคอยเฉลี่ย 877.7 วินาที

หรือ 14.62 นาที โดยมีพนักงานเคาน์เตอร์ที่ 1 มีการทำงานถึงร้อยละ 98.50 พนักงานเคาน์เตอร์ที่ 2 มีการทำงานถึงร้อยละ 99.30 และพนักงานเคาน์เตอร์ที่ 3 มีการทำงานถึงร้อยละ 97.90 แสดงดังภาพที่ 7



รูปที่ 7 การจำลองสถานการณ์โดยมีการเพิ่มหน่วยให้บริการเป็น 3 หน่วย

10. วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการปรับปรุง

ได้ข้อมูลตัวเลขในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุดทั้ง 2 ช่วงที่เก็บข้อมูลทั้งหมด ช่วงที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1-7 ของเดือนและช่วงที่ 2 วันที่ 25 – 31 ของเดือน แสดงดังตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบค่าสถิติเวลาในการให้บริการของวันที่ 1-7

รายการ	จำนวนหน่วยบริการ		ผลต่าง	ร้อยละ
	2 หน่วย	3 หน่วย		
1. จำนวนคนในระบบเฉลี่ย	15.4 คน/นาที	10.3 คน/นาที	5.1 คน/นาที	33.10
2. เวลาที่ใช้ในระบบเฉลี่ย	2.5 นาที/คน	2.4 นาที/คน	0.1 นาที/คน	4
3. จำนวนคนในแถวเฉลี่ย	22.8 คน/นาที	20.4 คน/นาที	2.4 คน/นาที	10.50
4. เวลาที่ใช้ในแถวเฉลี่ย	22.7 นาที/คน	14.6 นาที/คน	8.1 นาที/คน	35.60

ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบค่าสถิติเวลาในการให้บริการของวันที่ 25-31

รายการ	จำนวนหน่วยบริการ		ผลต่าง	ร้อยละ
	2หน่วย	3หน่วย		
1. จำนวนคนในระบบเฉลี่ย	10 คน/นาที	1 คน/นาที	9 คน/นาที	90
2. เวลาที่ใช้ในระบบเฉลี่ย	2.2 นาที/คน	2 นาที/คน	0.2 นาที/คน	9.10
3. จำนวนคนในแถวเฉลี่ย	23.2 คน/นาที	10.3 คน/นาที	12.9 คน/นาที	55.60
4. เวลาที่ใช้ในแถวเฉลี่ย	21.6 นาที/คน	7.3 นาที/คน	14.3 นาที/คน	66.20

5. ผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาของระบบแถวคอยในจุดบริการ ศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น พบว่ามีอัตราผู้เข้ามาใช้บริการสูงสุด โดยเฉพาะช่วง 13.00 – 14.00 น. และช่วง 16.00 – 17.00 น. ของวันเปิดทำการ จึงส่งผลให้การบริการของพนักงานไม่ทันต่ออัตราการเข้ามาใช้บริการของลูกค้าทำให้เกิดแถวคอยขึ้นในระบบ โดยเฉพาะในจุดให้บริการชำระค่าบริการ ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบจำลองสถานการณ์ปัญหาแถวคอยขึ้นด้วยโปรแกรม FlexSim และใช้แบบจำลองในปัจจุบันเพื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาโดยเพิ่มหน่วยบริการว่าเพียงต่ออัตราที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด

จากการวิเคราะห์จุดบริการ ศูนย์ AIS สาขาเซ็นทรัลขอนแก่น พบว่ามีเวลารอคอยเฉลี่ยทั้งระบบ 24.5 นาทีต่อคน และผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองสถานการณ์การเข้ารับบริการของลูกค้าโดยการป้อนข้อมูลที่วิเคราะห์จาก ระบบจริงจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม FlexSim หลังจากโปรแกรมประมวลผลโดยการเพิ่มหน่วยบริการ พบว่า เวลารอคอยเฉลี่ยทั้งระบบของลูกค้าลดลงเหลือ 13.15 นาทีต่อคน ผู้วิจัยจึงเห็นว่าสามารถลดเวลารอคอยเฉลี่ยของ ทั้งระบบลงได้และทำให้ผู้เข้ามาใช้บริการพึงพอใจได้มากขึ้นและสามารถบริการลูกค้าได้เพียงพอต่ออัตราการเข้ามา ใช้บริการในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด

6. อภิปรายผล

งานวิจัยควรเพิ่มหน่วยให้บริการจาก 2 หน่วย เป็น 3 หน่วย ในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด เพราะสังเกต ได้จากค่าจำนวนคนในแถวคอยเฉลี่ยลดลงทั้ง 2 ช่วงเวลา จึงสามารถให้บริการลูกค้าได้มากขึ้นและทำให้ลูกค้าที่ ไม่ได้ใช้บริการลดลงจึงส่งผลดีต่อบริษัทและทำให้ลูกค้าพึงพอใจขึ้นอย่างมากเนื่องเวลาในการใช้บริการในระบบ น้อยลงและสะดวกสบายขึ้น

7. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ การที่นำโปรแกรมจำลองสถานการณ์มาใช้เป็นการจำลองเหตุการณ์ในอนาคต สามารถช่วย ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น และทราบผลลัพธ์บางส่วนก่อนจะลงมือทำจริงและช่วยลดเวลาและต้นทุนก่อนที่จะดำเนินการ จริง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป จากการทำวิจัยครั้งนี้ได้ทราบถึงจำนวนคนรอคอยและเวลาที่ลูกค้าใช้ของแต่ละหน่วยให้บริการ ซึ่งการที่เพิ่มหน่วยให้บริการจะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น กลุ่มผู้วิจัยจึงคิดจะทำการวิจัยเรื่องต้นทุนเข้ามาเพิ่มในการทำ วิจัยครั้งต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเล่มนี้สมบูรณ์ได้ด้วยการได้รับข้อมูลและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการ ของบริษัทกรณีศึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัยเล่มนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คณาจารย์วิทยาลัยโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขต ขอนแก่น ซึ่งเป็นกรรมการ สอบโครงการวิจัยฉบับนี้ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆเพื่อให้โครงงานวิจัยนี้ได้เสร็จสมบูรณ์

9. เอกสารอ้างอิง

ธนิญา ชนะเพียและพิริยา พุทธศรี. (2560). *ระบบแถวคอยโดยใช้ทฤษฎีแถวคอย กรณีศึกษา :ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาขอนแก่น.* สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2564 จาก : http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/project%20stat/p57/p57_13.pdf

ปิยะดา แนวประณีต และรัชนีกร สุ่มศรีสุวรรณ. (2561). *การศึกษาระบบแถวคอยโดยใช้ทฤษฎีแถวคอย กรณีศึกษา :คลินิกทันตกรรมคณะทันตแพทย์ศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.* สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2564 จาก : http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/project%20stat/p56/005_56.pdf

นิธิภัทร กมลสุข. (2560). *การวิเคราะห์ระบบแถวคอย กรณีศึกษา : ร้าน 7-Eleven สาขาเมืองไทย-ภัทรการ.* สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2564 จาก : https://so02.tci-thaijo.org/index.php/BECJournal/article/view/54662

สุเมธา ศรีละคร. (2560). *การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการผู้ป่วยด้วยการจำลองแบบปัญหา กรณีศึกษา : แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี.* สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2564 จาก : http://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/e-research/sites/default/files/Sumatha_Srilakorn.pdf

การจัดการระบบติดตามและสอบกลับบรรจุภัณฑ์ด้วยคิวอาร์โค้ด กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

TRACK AND TRACE SYSTEM FOR PACKAGING MANAGEMENT WITH QR CODE: A CASE STUDY OF AUTOMOTIVE MANUFACTURING COMPANY

ภาณุ จันทร์หอม
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: panuneung29@gmail.com
สุนทร อำมาตย์
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: jirawan0830@gmail.com
สุรเดช แก้วมรกต
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: sksuradech22@gmail.com
เสริมพงษ์ เนียมสกุล
คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
E-mail: sermpong.nie@gmail.com

บทคัดย่อ

บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นกรณีศึกษา ต้องการลดความผิดพลาดของการส่งมอบคืนบรรจุภัณฑ์และป้องกันการสูญหาย ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มี 3 ขนาด แต่ละขนาดมีจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการติดตามและการตรวจสอบย้อนกลับ งานวิจัยนี้จึงศึกษา 1) ขั้นตอนการใช้งานบรรจุภัณฑ์ การจัดการข้อมูลการใช้งานตั้งแต่เริ่มต้นถึงการส่งมอบคืน และ 2) นำบาร์โค้ดและแอปพลิเคชั่นมาใช้เพื่อทดลองเก็บข้อมูลของบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด แทนการลงบันทึกข้อลงในคอมพิวเตอร์ด้วยพนักงาน เพื่อลดเวลาในการทำงานและการตรวจสอบสถานะบรรจุภัณฑ์ ลดการสูญหายโดยที่ไม่สามารถตรวจสอบได้และลดต้นทุนการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ใหม่ทดแทนของเดิมที่สูญหาย ผลการวิจัยพบว่า เวลาในการทำงานเพื่อกรอกข้อมูลลงระบบลดลง 75% เวลาในการตรวจสอบลดลง 66.67% ตรวจสอบสถานะของบรรจุภัณฑ์ได้เพิ่มขึ้น 80% และไม่มีการสูญหายของบรรจุภัณฑ์

คำสำคัญ: ติดตามสอบย้อนกลับ, คิวอาร์โค้ด, บรรจุภัณฑ์, อุตสาหกรรมยานยนต์

ABSTRACT

A case study of automotive parts manufacturing company has needed to reduce the error of returned packaging and prevent the packaging loss. The packaging racks have been used as 3 sizes, each size has a lot of quantity that effecting difficult to track and trace the rack packaging. This research was to study 1) the processes of consumed packaging and data management since starting point of use to the packaging are returned and 2) the barcode and application were used to implement and collect all rack package consuming data instead of key the data on the computer by staff. The objectives were to reduce operation time of tracking and tracing processes and reduce undetectable losses according to the cost of purchasing new packaging to replace the original lost. The results showed that operation time was reduced by 75%, inspection time was reduced by 66.67% and packaging can be tracked their status up to 80%, as well as there is no package loss.

Keywords: Track and Trace, QR Code, Packaging, Automotive Industry

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ระบบติดตามสถานะและสอบกลับได้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในกิจกรรมโลจิสติกส์ นอกจากจะช่วยให้การวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุทำได้อย่างรวดเร็ว ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าอีกด้วย บริษัทกรณีศึกษาประสบปัญหาหลักในด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์ที่สำหรับใส่ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตและใส่ไปส่งให้ลูกค้า ในระหว่างกระบวนการจากการสุ่มตรวจมีสินค้าเสียหายและไม่สามารถติดตามสถานะเฉลี่ยร้อยละ 6 โดยจากการศึกษาข้อมูล พบว่าจำนวนการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ไม่ครบตามจำนวนที่นำไปใช้งาน และไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้เนื่องจากข้อมูลในระบบไม่อัพเดตเป็นปัจจุบัน โดยสาเหตุหลักคือ การไม่มีระบบในการบันทึกข้อมูลการใช้งานที่สามารถอัพเดทข้อมูลเข้าระบบได้ทันที (Real Time) ทำให้พนักงานไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ทันที รวมถึงในช่วงที่มีการส่งมอบคืนบรรจุภัณฑ์เกิดการผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ซึ่งทำให้ไม่สามารถติดตามสอบย้อนกลับข้อมูลของบรรจุภัณฑ์ได้ตลอดเส้นทางตั้งแต่เริ่มต้นใช้งานจนถึงรับกลับคืนมา รวมถึงเกิดการสูญหายและทำให้มีต้นทุนในการซื้อบรรจุภัณฑ์ทดแทน โดยจากการวิเคราะห์ปัญหามีรายละเอียด

1) ด้าน Machine พนักงานต้องใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับส่วนงานอื่นๆ ซึ่งบางครั้งอาจทำให้ข้อมูลในคอมพิวเตอร์สูญหาย ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ หรือ การใช้งานไม่คุ้มค่าต่อการพิจารณาซื้อคอมพิวเตอร์เพิ่ม และไม่มีซอฟแวร์สำหรับบันทึกข้อมูลลงในระบบโดยเฉพาะ รวมถึงไม่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้กระบวนการทำงานไม่ผิดพลาดและอัพเดทข้อมูลได้แบบทันที

2) ด้าน Man พนักงาน บางครั้งอาจขาดความรอบรอบและไม่ได้ใส่ใจในหน้าที่เท่าที่ควรทำให้ลืมบันทึกข้อมูลลงในระบบ หรือบันทึกข้อมูลผิดพลาด และในบางครั้งพนักงานทำเอกสารสูญหาย ทำให้ไม่มีข้อมูลจะบันทึกเข้าระบบ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและประยุกต์ระบบการติดตามและสอบย้อยกลับบรรจุภัณฑ์ด้วยการใช้คิวอาร์โค้ดและแอพพลิเคชั่น ในการลดความผิดพลาดของข้อมูลและลดปัญหาบรรจุภัณฑ์สูญหาย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System) (มาดีนา น้อยทับทิม และกนกวรรณ สุขขจรวงษ์, 2558)

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับภายในคลังสินค้าเป็นระบบที่สร้างความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจ การมีระบบตัวสอบย้อนกลับสามารถใช้กับวัตถุดิบ สินค้าหรือแม้แต่อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมขนส่ง เช่นพาเลทขนสินค้าหรือแร็คเคลื่อนที่ เป็นต้น เมื่ออุปกรณ์เหล่านี้ใช้ในกิจกรรมขนส่งไปยังสถานที่ต่างๆ ย่อมมีความเสี่ยงในการสูญหายความเสียหาย เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นนั้น กระบวนการตามรอยจะช่วยค้นหาสาเหตุความเสียหายว่าเกิดขึ้นจากขั้นตอนใด และช่วยป้องกันม่ให้เกิดซ้ำ กระบวนการตวจสอบย้อนกลับประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ

1.1 การติดตาม (Tracking) คือกระบวนการค้นหาปลายทางปัจจุบันของสินค้า ระบบการติดตามสามารถระบุได้ว่าสินค้าหรืออุปกรณ์ที่ตามหาอยู่ ณ ตำแหน่งใด หากผู้ผลิตพบว่าสินค้าเกิดปัญหาต้องการเรียกคืน ผู้ผลิตต้องติดตามกระบวนการตั้งแต่การผลิต เส้นทางการขนส่ง การขาย เพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์จุดที่เกิดปัญหาและเรียกคืนสินค้าได้รวดเร็วและถูกต้อง

1.2 การสอบย้อนกลับ (Tracing) คือการค้นหาต้นทางของสินค้า สามารถตามรอยการผลิต ว่าสินค้าถูกผลิตเมื่อใด ผลิตโดยใคร วัตถุดิบมาจากที่ใดเป็นต้น เพื่อวิเคราะห์หาจุดที่สร้างปัญหาเพื่อติดตามสินค้าคืนได้ถูกต้องและรวดเร็ว (มนัส บุญวงศ์ และมาเรียม นะมิ, 2558)

2. ประโยชน์ของระบบตรวจสอบย้อนกลับ (นงคราญ มหาวัง, 2560)

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสามารถนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในการตรวจติดตามสินค้าหรือติดตามอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคดังนี้

2.1 ผู้ผลิตจะได้ประโยชน์คือ ลดปริมาณการเรียกคืนสินค้า ลดต้นทุนการเรียกคืนสินค้าเนื่องจากสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ดและยังสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าได้ดี

2.2 ผู้บริโภคจะได้รับการบริการที่รวดเร็วและมั่นใจในคุณภาพของสินค้า

3. ระบบบาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ด (Barcode and QR code) (ณฐกร เอียสกุล, 2556)

บาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ดคือแถบรหัสประเภท 2 มิติ มีหลักการทำงานโดยใช้เครื่องสแกนด้วยลำแสงในการอ่านแถบรหัส ข้อมูลในแถบรหัสจะถูกส่งเข้าประมวลผลในคอมพิวเตอร์ การอ่านค่ามีความแม่นยำสูง ปัจจุบันระบบบาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ดนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมค้าขายและบริการ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก สามารถนำไปใช้งานได้ทุกพื้นที่

บาร์โค้ดที่ใช้กันในปัจจุบันจัดอยู่ในชนิด 1 มิติและคิวอาร์โค้ดจัดอยู่ในชนิด 2 มิติ ความแตกต่างของทั้งสองชนิดนี้ที่ชัดเจนนั่นก็คือความสามารถในการเก็บข้อมูล คิวอาร์โค้ดคือแถบรหัสชนิด 2 มิติจะมีความสามารถในการบรรจุข้อมูลได้มากกว่าประมาณ 200 เท่าของบาร์โค้ดชนิด 1 มิติ

4. ส่วนประกอบหลักและประโยชน์ของระบบบาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ด

ระบบบาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ดมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนคือ ป้ายแถบรหัส, เครื่องอ่านและโปรแกรมระบบประมวลผล การนำมาใช้ในธุรกิจก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการคือ ลดขั้นตอนประหยัดเวลา ความแม่นยำในการอ่านและบันทึกข้อมูล ยกระดับมาตรฐานสินค้าและสร้างศักยภาพเชิงแข่งขันในตลาดสากล

มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยี Barcode และระบบ RFID เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าของบริษัท เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า ให้สามารถตอบสนอง

ความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ต้นทุนการบริหารจัดการที่ต่ำที่สุด โดยการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคและการวิเคราะห์ทางด้านการเงินของทั้งสองระบบ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถข้อดีข้อเสียและอัตราผลตอบแทนทางด้านการเงินของแต่ละระบบ (ณฐกร เอียสกุล, 2556) และได้มีการศึกษาระบบการตรวจสอบย้อนกลับในอุตสาหกรรอาหาร ซึ่งผู้บริโภคหรือลูกค้าจะสามารถตรวจสอบข้อมูลของสินค้าได้ถึงแหล่งที่มาหรือแหล่งกำเนิด และเป็นการยกระดับมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร (มาดีนา น้อยทับทิม และกนกวรรณ สุขขจรวงษ์, 2558) นอกจากนั้น ได้มีการศึกษาและออกแบบระบบสอบย้อนกลับในโซ่อุปทานผักเชียงดาเพื่อการพาณิชย์ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักการของการจัดการโซ่อุปทาน (นงคราญ มหาวัง, 2560) ซึ่งในการวิจัยนี้สอดคล้องและใกล้เคียงกับงานของ ณฐกร เอียสกุล (2556) ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามสอบย้อนกลับในงานคลังสินค้า

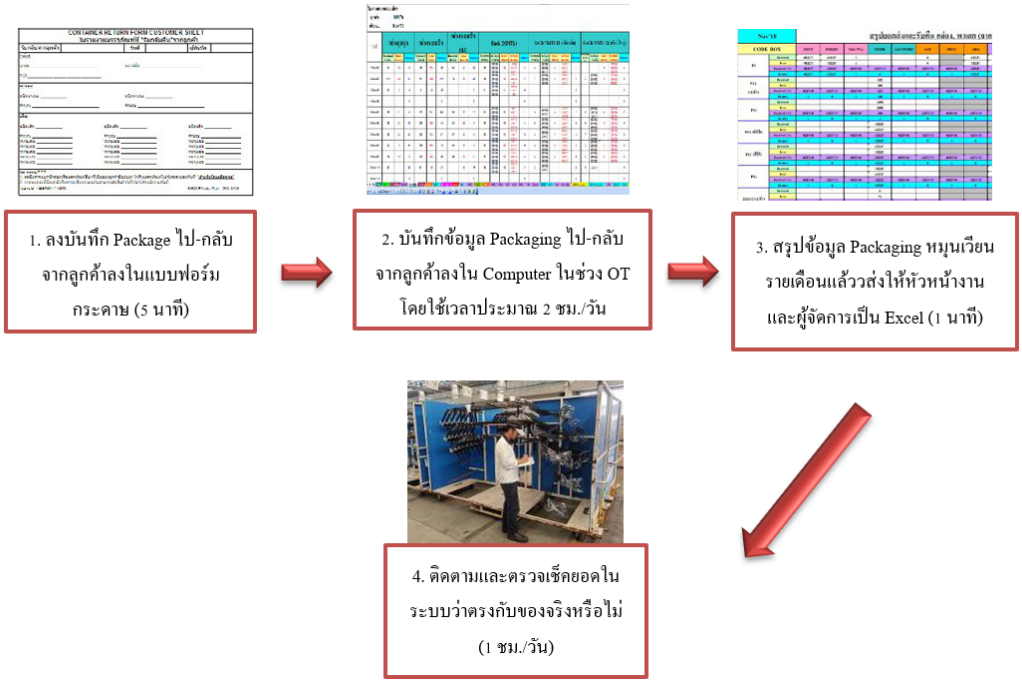
4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการใช้คิวอาร์โค้ด ระบบติดตามและสอบย้อนกลับ (Track and Trace System) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดตามบรรจุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้า

4.2 ศึกษารูปแบบการดำเนินงานในปัจจุบัน

ศึกษาถึงรูปแบบการดำเนินงานในปัจจุบันและจำนวนบรรจุภัณฑ์ (Rack) ที่ใช้และมีข้อมูลอยู่ในระบบ ซึ่งจะเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานแบบเดิม รวมถึงการจัดวางบรรจุภันฑ์ในแบบเดิมก่อนการปรับปรุง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขในแต่ละกระบวนการได้ ซึ่งกระบวนการทำงานแบบเดิมแสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการทำงานแบบเดิม (AS-IS)

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ในการควบคุมบรรจุภัณฑ์ว่ามีอะไรที่ต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีดังนี้

1) พนักงานกรอกข้อมูลลงกระดาษ ทำให้เกิดขั้นตอนการทำงานที่สูญปล่า

โดยปัญหาที่พนักงานใช้เวลาในการกรอกนั้นมีขั้นตอนการกรอกโดยการเขียนมือทำให้เกิดการล่าช้าในการลงข้อมูลและการกรอกข้อมูลมีการกรอกรายละเอียดมากเกินความจำเป็น ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนและทำให้ข้อมูลบรรจุภัณฑ์ขาเข้านั้นหายไปเนื่องจากลืมลงกระดาษหรือวางปนกัน จึงทำให้มีข้อมูลบรรจุภัณฑ์ขาออกมากกว่าจำนวนบรรจุภัณฑ์ขาเข้า (ส่งคืนกลับ) ตามข้อมูลด้านล่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลบรรจุภัณฑ์ขาออกที่บรรจุสินค้าส่งลูกค้าและขาเข้าที่รับบรรจุภัณฑ์กลับคืน (มกราคม 2564)

รายการ	จำนวนขาเข้า (ตัว/เดือน)	จำนวนขาออก (ตัว/เดือน)	ติดตามสถานะไม่ได้
บรรจุภัณฑ์ขาเข้า หมุนเวียน	265	-	15
บรรจุภัณฑ์พร้อมใช้งานขาออกส่งลูกค้า	-	280	-

ตารางที่ 2 สรุปบรรจุภัณฑ์ (Rack) ที่มีอยู่ในระบบ

จำนวนบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด	280	ตัว
จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่สามารถตรวจนับ	265	ตัว
จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทราบสถานะ	15	ตัว

จากตารางที่ 1 และ 2 จะเห็นว่า มีจำนวนบรรจุภัณฑ์ขาเข้าที่รับกลับมาจากลูกค้า 265 ตัว และมีจำนวนขาออกที่พร้อมใส่สินค้าส่งลูกค้า 280 ตัว ซึ่งข้อมูลในตารางได้จากการนับจำนวนและการติดตามโดยการบันทึกข้อมูลในระบบ จะพบว่า มีบรรจุภัณฑ์จำนวน 15 ตัว ที่ยังไม่สามารถติดตามได้ว่าหายไปจากระบบอย่างไร

2) ลักษณะการวางบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบัน

จะเห็นได้ว่าลักษณะในการวางบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมีการวางสินค้าปนกัน ทั้งกรณีรายการบรรจุภัณฑ์ที่พึ่งนำกลับมาจากการส่งลูกค้าและบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมพร้อมเพื่อรอที่จะใช้งาน ถูกวางไว้ปะปนร่วมกัน โดยไม่มีระบบแบบแผนที่ถูกต้องและไม่สามารถติดตามสถานะของบรรจุภัณฑ์ ที่ออกไปจากคลังสินค้าได้ว่าอยู่ที่ไหน

รูปที่ 2 ลักษณะการวางบรรจุภัณฑ์ในพื้นที่จัดเก็บ (ปะปนกัน)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มตรวจนับจำนวนบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าอยู่ทั้งหมดในบริษัทและอยู่ระหว่างการขนส่งไปถึงลูกค้า รวมทั้งส่วนที่ยังใส่สินค้าอยู่ที่ลูกค้าพร้อมทั้งเช็ครายละเอียดของ Rack No. ของบรรจุภัณฑ์ว่ามี No. ใดบ้างอยู่ที่ไหนเพื่อเก็บเป็นข้อมูลการติดตามต่อไป

2) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาใช้ เพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูล และนำเข้าระบบเวบแอพพลิเคชั่นเพื่อใช้ในการรับเข้าและจ่ายออก พร้อมทั้งเก็บข้อมูลของบรรจุภัณฑ์แต่ละตัว เพื่อให้รู้สถานะและจำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ได้ในระบบ

ตารางที่ 3 จำนวนและการติดตามแยกตามชนิดของบรรจุภัณฑ์ (ข้อมูลของเดือนมกราคม 2564)

ชนิดของบรรจุภัณฑ์	จำนวน On Hand	จำนวนที่นับได้	จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทราบสถานะ
MMth EL Small	84	82	2
MMth EL Big	110	105	9
MMth 3E OO	86	78	4
Total	**280**	**265**	**15**

4.4 ประยุกต์ใช้ทฤษฎีและแนวทางในการแก้ปัญหา

บริษัทกรณีศึกษาประสบปัญหาที่มีบรรจุภัณฑ์สูญหายและการส่งมอบคืนไม่ครบตามจำนวนที่นำไปใช้งาน ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจึงพัฒนาเวบแอพพลิเคชั่น (Control Package Track & Trace with QR code) เพื่อใช้ในการทำงานและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น แต่เนื่องด้วยข้อมูลที่มีไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จึงทำให้ยากต่อการระบุจำนวนของบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ได้

และในการพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหานั้น ได้นำหลักการติดตามและสอบย้อนกลับด้วยคิวอาร์โค้ดมาใช้ร่วมกับระบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีการระบุ QR Code ที่บรรจุภัณฑ์แต่ละตัว เพื่อใช้ในการตรวจสอบทั้งจำนวน และสถานที่ที่บรรจุภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับการใช้ QR Code และระบบติดตามสอบย้อนกลับ

4.5 เปรียบเทียบผลการวิจัยและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดในการวิจัยคือ เวลาในกระบวนการทำงานที่ลดลง เวลาในการตรวจสอบสถานะของบรรจุภัณฑ์ และอัตราการสูญหายของบรรจุภัณฑ์

5. ผลการวิจัย

5.1 การจัดวางบรรจุภัณฑ์

ดำเนินการจัดวางแยกหมวดหมู่บรรจุภัณฑ์ที่กลับเข้ามาจากส่งลูกค้ายังไม่นำเข้าระบบ และบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมพร้อมรอเพื่อที่จะใช้งานเพื่อส่งออกให้ลูกค้า โดยการแยกไว้ไม่วางไว้รวมกันเพื่อป้องกันการสับสน

และพื้นที่จัดเก็บดำเนินการแบ่งโซนโดยการใช้สีเป็นตัวกำหนด ตามพื้นที่จัดวางให้ชัดเจน ที่พนักงานทุกคนเข้าใจตรงกันว่าสีไหนคือสถานะอะไร การวางแบบนี้จะช่วยลดการสูญหายและพนักงานทุกคนจะสามารถแยกบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย

5.2 ผลการปรับปรุง (TO-BE)

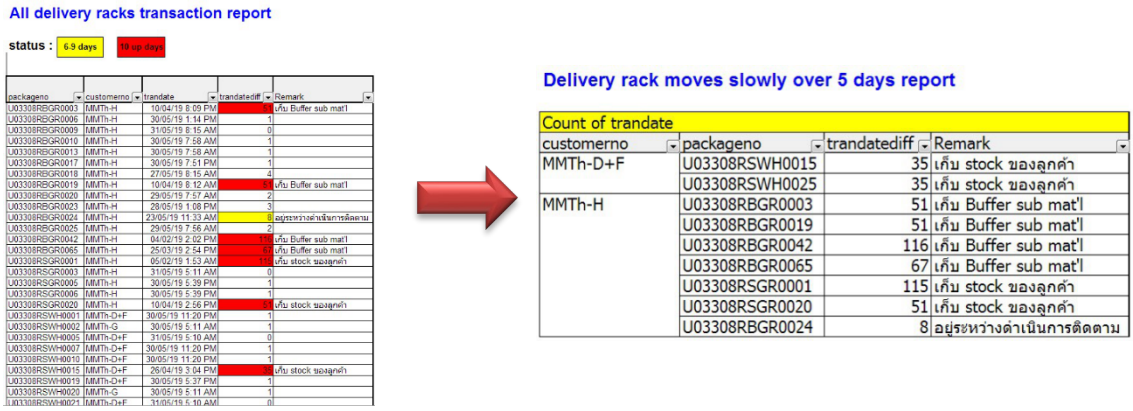
1) ผลการสรุปจำนวนบรรจุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- ติดต่อลูกค้าเพื่อขอเข้าไปตรวจนับบรรจุภัณฑ์
- จัดทีมเพื่อเข้าไปตรวจนับบรรจุภัณฑ์ ที่ MMth ทุก Plant
- ติดตามกรณีที่บรรจุภัณฑ์ างที่ลูกค้านานเกินที่กำหนด โดยจะมีระยะกำหนด โดยที่

สีเหลือง = ระยะเวลาไม่เกิน 1-3 วัน

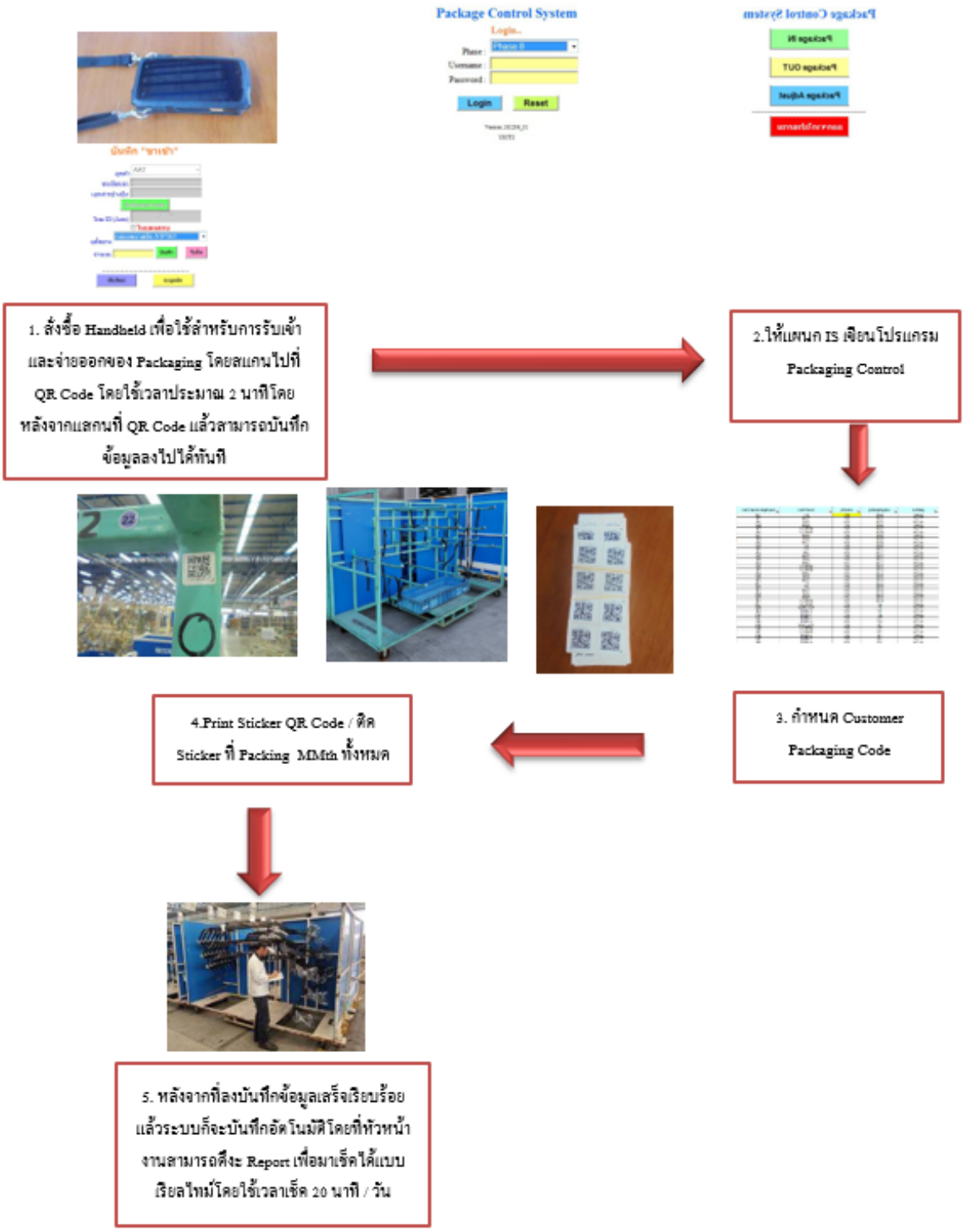
สีแดง = ระยะเวลาไม่เกิน 5-10 วัน

รายงานสถานะบรรจุภัณฑ์ ทุก Number สำหรับใช้ในการติดตาม และถ้าบรรจุภัณฑ์ไม่ได้รับกลับมาตามระยะเวลาที่กำหนดระบบก็จะแจ้งเตือนโดยการแสดงขึ้นเป็นสีเพื่อให้ทราบและติดตามบรรจุภัณฑ์นั้นเพื่อที่เราจะได้คิดค่าใช้จ่ายกับผู้ให้บริการขนส่งหรือคิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้าได้



รูปที่ 3 ผลการสรุปจำนวนบรรจุภัณฑ์

2) ขั้นตอนการดำเนินงาน



รูปที่ 4 ขั้นตอนการทำงานที่ปรับปรุงแล้ว

5.3 ผลการติดตามบรรจุภัณฑ์หลังการใช้ระบบติดตามและสอบย้อนกลับ

จากการปรับปรุงและสรุปผลการติดตามจำนวนบรรจุภัณฑ์ทั้งขาเข้าและขาออกระหว่างเดือน ม.ค-เม.ย. 2564 พบว่า มีจำนวนบรรจุภัณฑ์ขาออกทั้งหมด 280 ตัว และจำนวนบรรจุภัณฑ์ขาเข้าทั้งหมด 277 ตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังจากมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานแล้ว สามารถติดตามบรรจุภัณฑ์ได้เพิ่มมากขึ้น และมีบรรจุภัณฑ์ที่ยังคงไม่สามารถติดตามสถานะได้เพียง 3 ตัว

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ ระหว่างการปรับปรุงและใช้ระบบติดตามสอบย้อนกลับ

รายการ	ขาเข้า/เดือน	ขาออก/เดือน	ติดตามสถานะไม่ได้
บรรจุภัณฑ์ขาเข้าหมุนเวียน	277	-	3
บรรจุภัณฑ์พร้อมใช้งานขาออกส่งลูกค้า	-	280	-

จากผลที่ได้ พบว่า การติดตามสถานะบรรจุภัณฑ์ในฝั่งขาเข้าที่รับกลับคืนมาจากลูกค้า จากเดิมไม่สามารถติดตามสถานะได้ 15 ตัว หลังจากที่ได้ปรับปรุงการทำงานด้วยคิวอาร์โค้ดและระบบติดตาม สามารถลดจำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถติดตามสถานะได้ 12 ตัว เหลือเพียงที่ยังติดตามสถานะไม่ได้ 3 ตัว คิดเป็นสัดส่วนที่ลดลงได้ 80%

6. อภิปรายผล

จากการวิจัย ได้ศึกษาและเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติงานของพนักงานคลังสินค้า โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจริง ซึ่งปัญหาหลักที่บริษัทกรณีศึกษาต้องการแก้ไข คือ ปัญหาพนักงานใช้เวลาในกรอกข้อมูลลงกระดาษแบบฟอร์ม ทำให้เกิดขั้นตอนการทำงานที่สูญเปล่าโดยที่การกรอกข้อมูลใช้เวลา 7 นาที โดยหลังจากใช้ระบบ Control Package Track & Trace with QR code มาใช้แล้วจะใช้ระยะเวลาการกรอกข้อมูล 2 นาที (ลดลง 5 นาที) คิดเป็นเวลาการทำงานที่ลดลง % และเวลาในการตรวจสอบสถานะและสถานที่ของบรรจุภัณฑ์ จากเดิมใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อวัน ลดลงเหลือ 20 นาทีต่อวัน (ลดลง 40 นาที) คิดเป็นเวลาในการตรวจสอบสถานะบรรจุภัณฑ์ลดลง 66.67% สามารถตรวจสอบสถานะของบรรจุภัณฑ์ได้เพิ่มขึ้น 80% และไม่มีการสูญหายของบรรจุภัณฑ์

เครื่องมืออุปกรณ์และซอฟแวร์ในการใช้งานเป็นอุปกรณ์ที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง ใช้งานง่ายและต้นทุนการบำรุงรักษาต่ำ เหมาะกับการใช้งานในคลังสินค้าได้เป็นอย่างดี

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) บริษัทนำผลที่ได้จากการวิจัยไปปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับระบบได้ต่อไป

(2) นำไปใช้ในการตัดสินใจด้านการลงทุนอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพิ่มเติมเพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) วิเคราะห์และแก้ปัญหาในคลังสินค้าที่ต่อเนื่องกัน เช่นการวางผังพื้นที่ในคลังสินค้า

(2) ศึกษาถึงความคุ้มค่า ในการลงทุนด้านเทคโนโลยีอื่นที่เกี่ยวข้อง

(3) ในการลงทุนควรวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ต้นทุนและผลประโบชน์ที่เกิดขึ้น ก่อนการดำเนินโครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

8. เอกสารอ้างอิง

ณฐกร เอียสกุล. (2556). *การศึกษาเทคโนโลยีการบริหารจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาบริษัท กบ จำกัด.* สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

นงคราญ มหาวัง. (2560). *การออกแบบระบบสอบย้อนกลับในโซ่อุปทานผักเชียงดาเพื่อการพาณิชย์.* วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

มนัส บุญวงศ์ และมาเรียม นะมิ. (2558). *กระบวนการตรวจสอบย้อนกลับในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์แปรรูปฮาลาลในประเทศไทยเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.* รายงานการวิจัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

มาดีนา น้อยทับทิม และกนกวรรณ สุขขจรวงษ์. (2558). การประยุกต์ใช้ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ในอุตสาหกรรมอาหาร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 2558, หน้า 206-215.

ขวัญดาว สวนแสน และอรรถกร เก่งพล. (2559). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับกระบวนการตรวจรับและการควบคุมกระบวนการสอบกลับของวัตถุดิบขาเข้า กรณีศึกษา: โรงงานผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 26* (2), หน้า 197-208.

ประภาสิริ ไตรรัตนเจริญชัย และภัชรวรรณ อยู่ดี. (2562). *การบริหารจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ กรณีศึกษา: ผลิตภัณฑ์น้ำอัดลม.* ปริญญานิพนธ์สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

กลุ่มย่อยที่ 7

การท่องเที่ยว
การโรงแรม การบิน

ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานระหว่างการระบาดใหญ่ของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

FACTORS AFFECTING PASSENGERS' WILLINGNESS TO TRAVEL BY AIRPLANE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

นภา ผลภักดี
นักศึกษาหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือน
สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2564
E-mail: galekaa@gmail.com
นปภา ภทรกมลพงษ์
ผู้อำนวยการกองวิชาภาษาอังกฤษเทคนิคการบิน สถาบันการบินพลเรือน
E-mail: atedivision@yahoo.co.th
มาโนช โลหเตปานนท์
ผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
E-mail: manoj.l@chula.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 การรับรู้ถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง และความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 (2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้โดยสารชาวไทย จำนวน 503 ตัวอย่าง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม (T-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (F-test) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31 – 40 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 35,000 บาท และสูงกว่า 100,000 บาท มีการเดินทางด้วยอากาศยานปีละ 1 – 2 ครั้ง ไม่มีภาวะเป็นกลุ่มเสี่ยง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่าง (1) มีการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง (2) มีการรับรู้ถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางที่ค่อนข้างสูง (3) มีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ในระดับต่ำ หรือไม่เต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน นอกจากนี้ ยังพบว่า (4) อายุและระดับรายได้ที่แตกต่างกันมีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า (5) การรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ส่งผลในทางลบต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพบว่าการรับรู้ถึงการอันตรายของโรคโควิด 19 และปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง มีอำนาจพยากรณ์ความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 13.4

คำสำคัญ: โรคโควิด 19, การรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19, ความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน, การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ABSTRACT

This independent study was aimed to (1) study the perceived threats from COVID-19, perceived factors influencing travel behavior, and willingness to travel by air during the COVID-19 pandemic (2) by studying factors the affecting passengers' willingness to travel by air during the COVID-19 pandemic. This quantitative research study collected data of Thai passenger from 503 participants via an online survey. The statistical analysis use to compute the percentage mean and standard deviation were T-Test, F-Test, and Multiple Regression Analysis. The results showed that most participants were aged between 31 – 40 years old, who had a bachelor's degree, with a monthly income between 20,001 – 35,000 Baht and above 100,000 Baht, normally traveled by air 1 – 2 times a year, and had no health risks. The data revealed that the participants had (1) high perceived threat from COVID-19 (2) slightly high perceived factors influencing travel behavior and (3) low willingness to travel by air during the COVID-19 pandemic. It was also found that (4) different ages and income levels had different willingness to travel by air during the covid-19 pandemic at a 0.05 significance level. Multiple regression analysis indicated that (5) the perceived threat from COVID-19 affected willingness to travel by air during the COVID-19 pandemic at a 0.05 significance level. The findings suggested that the perceived threat from COVID-19 and perceived factors influencing travel behavior were accounted for 13.4% of prediction for the willingness to travel by air during the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, Perceived threats from COVID-19, Willingness to Travel by Air

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาศึกษา

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ผู้โดยสารชาวไทยมีความต้องการเดินทางด้วยอากาศยานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2562 มีผู้โดยสารที่เดินทางภายในประเทศและระหว่างประเทศจำนวน 165 ล้านคน จาก 63 ล้านคน ในปี 2553 หรือเพิ่มเป็น 2.5 เท่า (CAAT, 2563) อย่างไรก็ดี ความต้องการในการเดินทางด้วยอากาศยานของไทยและของโลกได้หยุดชะงักเมื่อโลกได้พบกับวิกฤติการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โรคโควิด 19) ซึ่งได้รับการประกาศให้เป็น "การระบาดใหญ่" โดยองค์การอนามัยโลกในวันที่ 11 มีนาคม 2563 (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2563) โดยภาครัฐในหลายประเทศต้องใช้มาตรการจำกัดการเดินทางโดยเฉพาะการเดินทางระหว่างประเทศเพื่อจำกัดการแพร่ระบาด ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้คนและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ ภาคอุตสาหกรรมการบินได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากมาตรการควบคุมการเดินทางจากภาครัฐและผลกระทบทางจิตวิทยาของผู้โดยสาร (กฤษฎา เสกตระกูล , 2563) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน ทั้งนี้ จากผลการสำรวจโดยหน่วยงานต่าง ๆ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานต่ำ (Niraj, 2020) (IATA, 2020) (Statista, 2020) (PAUL BERG และคณะ, 2020) องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ได้ประเมินผลกระทบ ต่อการขนส่งทางอากาศทั่วโลกว่า ปริมาณผู้โดยสารในปี 2563 จะลดลงร้อยละ 50.4 เมื่อเทียบกับปี 2562 ซึ่งสายการบินและท่าอากาศยานต้องเผชิญกับการสูญเสียรายได้สูงถึง 314 พันล้านเหรียญสหรัฐ และ 1 แสนล้านเหรียญสหรัฐตามลำดับ (ICAO, 2020) สำหรับประเทศไทยพบว่า จำนวนผู้โดยสารในเส้นทางระหว่างประเทศปรับลดลงต่อเนื่องตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม 2563 และปรับลดลงมากยิ่งขึ้นภายหลังสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยประกาศห้ามอากาศยานทำการบิน

เข้าสู่ประเทศเป็นการชั่วคราว ในวันที่ 4 เมษายน 2563 ปี โดยในปี 2563 มีผู้โดยสารลดลงจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 64.7 (CAAT News, 2563) ซึ่งส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาคอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย

ทั้งนี้ สามารถกล่าวได้ว่าการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 ครั้งนี้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและอุตสาหกรรมการบินไปอย่างถาวร ดังนั้น การศึกษาความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานระหว่างการระบาดใหญ่ รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานจึงมีความสำคัญต่อทั้งภาครัฐและเอกชนในการทำความเข้าใจผลกระทบของโรคโควิด 19 ที่มีต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน และส่งเสริมปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อความเต็มใจที่จะเดินทาง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเดินทาง เพื่อสนับสนุนธุรกิจการบินและการท่องเที่ยวซึ่งเป็นภาคธุรกิจที่สำคัญของประเทศไทย นอกจากนี้ จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า บทความและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานที่เป็นภาษาไทยมีอยู่จำกัด ผู้ศึกษาจึงต้องการที่จะสังเคราะห์องค์ความรู้ และเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมการบินต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางและความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19

(2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการการระบาดของโรคโควิด 19

3. เอกสารและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

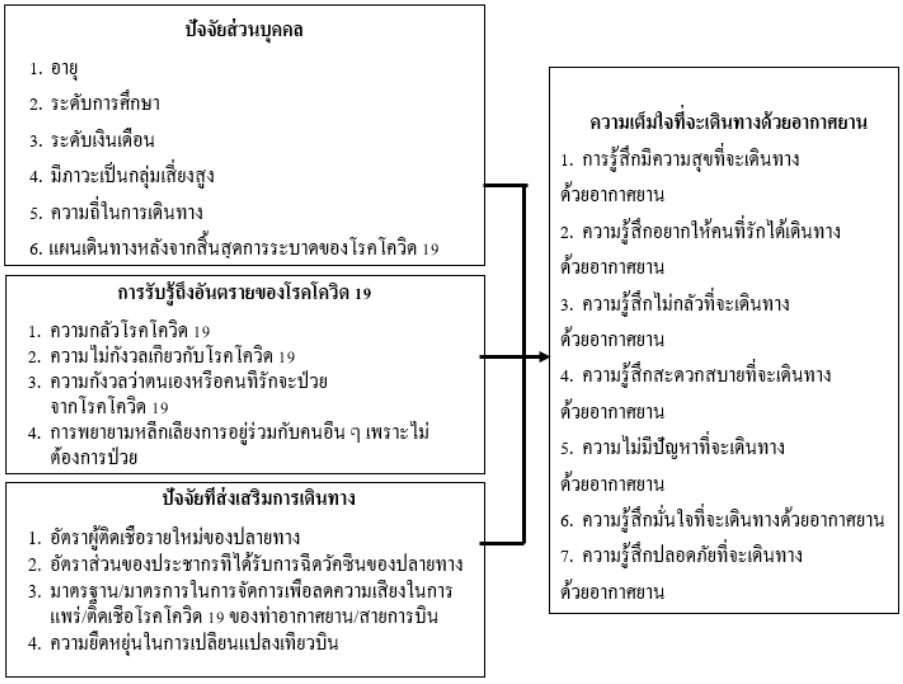
ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจในการเดินทางด้วยอากาศยานมีความซับซ้อนมาก ซึ่งองค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) ได้เผยแพร่บทความเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการขนส่งในช่วงวิกฤตโควิด 19 โดยกล่าวถึงมุมมองพฤติกรรมของผู้โดยสารว่า ความต้องการในการเดินทางด้วยอากาศยานขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น การรับรู้ถึงอันตรายจากโรคโควิด 19 ราคา และความสะดวกสบาย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังขึ้นกับวิธีการและขั้นตอน ตัวอย่างเช่น การกำหนดให้มีการตรวจโรคโควิด 19 ก่อนการเดินทาง ซึ่งผู้โดยสารกลุ่มหนึ่งอาจรู้สึกถึงความปลอดภัย แต่อีกกลุ่มหนึ่งอาจรู้สึกว่ามีความซับซ้อนและยุ่งยาก ซึ่งในการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง ผู้ศึกษาอ้างอิงงานวิจัยเรื่องทัศนคติของผู้โดยสารสูงอายุในการเดินทางด้วยอากาศยานตั้งแต่การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 โดย Anne Graham และคณะ ซึ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเดินทางในอนาคตของผู้สูงอายุ จากผลการวิจัยสามารถเรียงลำดับปัจจัยที่สำคัญที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังนี้ 1) จุดหมายปลายทางมีอัตราการติดเชื้ออยู่ในระดับต่ำ 2) ภายในประเทศมีอัตราการติดเชื้ออยู่ในระดับต่ำ 3) อัตราส่วนของประชากรที่ได้รับการฉีดวัคซีนของปลายทาง 4) การเข้าถึงการตรวจคัดกรองโรคก่อนการเดินทาง 5) ท่าอากาศยานและสายการบินมีมาตรการในการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ 6) การเข้าถึงการตรวจคัดกรองโรคก่อนเดินทางกลับ 7) การมีอยู่ของใบรับรองภูมิคุ้มกันหรือการกักตัว 8) ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนบัตรโดยสาร 9) การกักตัวที่จุดหมายปลายทาง 10) การกักตัวเมื่อเดินทางกลับพื้นที่ต้นทาง (Anne Graham, 2020) โดยผู้วิจัยคัดเลือก 4 ปัจจัย จากทั้งหมด 10 ปัจจัยข้างต้นที่ประเมินว่าเหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดในประเทศไทยในขณะนั้นได้แก่ 1) จุดหมายปลายทางมีอัตราการติดเชื้ออยู่ในระดับต่ำ 2) อัตราส่วนของประชากรที่ได้รับการฉีดวัคซีนของปลายทาง

3) ท่าอากาศยานและสายการบินมีมาตรการในการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ 4)ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนบัตรโดยสาร

ในการประเมินระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ผู้ศึกษาอ้างอิงงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่คาดการณ์ความเต็มใจของผู้โดยสารที่จะเดินทางด้วยอากาศยานระหว่างและหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดย Tracy L. Lamb และคณะ ซึ่งได้ประเมินปัจจัยต่าง ๆ รวมถึง ระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ซึ่งแบบประเมินอ้างอิงจากแบบสอบถามของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกาซึ่งพัฒนาในปี 2563 ประกอบด้วย 6 รายการ 1) การนึกถึงโรคโควิด 19 ทำให้รู้สึกถูกคุกคาม 2) ความกลัวโรคโควิด 19 3) ความไม่กังวลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 4) ความกังวลว่าตนเองหรือคนที่รักจะป่วยจากโรคโควิด 19 5) ความเครียดเมื่อต้องอยู่ร่วมกับคนอื่นเพราะกลัวติดโรคโควิด 19 6) การพยายามหลีกเลี่ยงการอยู่ร่วมกับคนอื่นๆเพราะไม่ต้องการป่วย (Tracy L. Lamb และคณะ, 2020)

ในการศึกษาความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน ผู้ศึกษาได้อ้างอิงงานวิจัยการสร้างเครื่องมือวัดสำหรับการวัดระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานและระดับความเต็มใจที่จะขับอากาศยาน โดย Stephan Rice และคณะ ซึ่งได้สร้างเครื่องมือเพื่อประเมินความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน (Willingness to Fly) สำหรับผู้โดยสาร พบว่ามี 7 รายการที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน ซึ่งต่อมาได้ถูกนำไปใช้ในการศึกษาจำนวนมากเพื่อวิเคราะห์ความต้องการที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ต่างๆ ประกอบด้วย 1) การรู้สึกมีความสุขที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ 2) ความรู้สึกอยากให้คนที่รักได้เดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ 3) ความรู้สึกไม่กลัวที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ 4) ความรู้สึกสะดวกสบายที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ 5) ความไม่มีปัญหาที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ 6) ความรู้สึกมั่นใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ และ 7) ความรู้สึกปลอดภัยที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในสถานการณ์ขณะนี้ (Stephan Rice และคณะ, 2020)

3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

3.3 สมมติฐานการศึกษา

สมมติฐานที่ 1 ระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง

สมมติฐานที่ 2 ระดับการรับรู้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางอยู่ในระดับสูง

สมมติฐานที่ 3 ระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19

สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19

4. วิธีดำเนินการศึกษา

4.1 แบบแผนการศึกษา

วิธีการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยมีรูปแบบการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

4.2 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือผู้เดินทางด้วยอากาศยานชาวไทยที่ไม่ทราบจำนวนแน่นอน ใช้วิธีการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรของ W.G. Cochran (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน ± 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 385 คน เพื่อให้ครอบคลุมและรองรับกรณีที่ต้องมีการตัดผลจากแบบสอบถามที่มีความผิดปกติออก จึงทำการเก็บข้อมูลจำนวน 500 คน อย่างไรก็ดี เมื่อปิดรับข้อมูลพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 503 คน และได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดโดยสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

4.3 เครื่องมือศึกษา

เครื่องมือศึกษา คือ แบบสอบถาม โดยข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลจะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ สำหรับคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 การรับรู้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง และความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน เป็นมาตรวัดแบบให้คะแนน 4 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ต (Likert's scale) และส่วนสุดท้ายเป็นส่วนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามลักษณะปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ทั้งนี้ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง และตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาได้ 0.736

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือเดือน พฤษภาคม 2564 ผ่านแบบสอบถามทางออนไลน์ โดยใช้กูเกิลฟอร์มกระจายแบบสอบถาม

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณาและเชิงอนุมาน ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการวิจัย ในการคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม (T-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (F-Test) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

5. ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี ระดับรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ช่วง 20,001 – 35,000 บาท และสูงกว่า 100,000 บาท ไม่มีภาวะเป็นกลุ่มเสี่ยง มีความถี่ในการเดินทางช่วงก่อนการแพร่ระบาด คือ 1 – 2 ครั้งต่อปี โดยมีผลการศึกษาจำแนกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

(1) ในการศึกษาระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ระดับการรับรู้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง และระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการระบาดโรคโควิด 19 ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ที่ระดับนัยยะสำคัญ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 คะแนน หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าโรคโควิดคุกคามความปลอดภัยของตนเอง และพบว่าระดับการรับรู้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางไม่อยู่ในระดับสูง ที่ระดับนัยยะสำคัญ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 คะแนน หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าปัจจัยแวดล้อมที่ส่งเสริมการเดินทางอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่านั้น นอกจากนี้ พบว่าระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับต่ำ ที่ระดับนัยยะสำคัญ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 คะแนน หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีความเต็มใจในการเดินทางในสถานการณ์ขณะนี้

(2) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการการระบาดของโรคโควิด 19 ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่แตกต่างกัน โดยพบว่าอายุและระดับรายได้ที่แตกต่างกัน มีระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่แตกต่างกัน โดยพบว่า ช่วงอายุ 21 – 30 ปี มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าทุกช่วงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกจากนี้ ยังพบว่าระดับรายได้มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 กล่าวคือ ระดับรายได้ไม่เกิน 20,000 บาท มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ ระดับรายได้ 50,001 – 65,000 บาท และ 20,001 – 35,000 บาท ตามลำดับ และระดับรายได้ที่สูงกว่า 100,000 บาท มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถยืนยันได้ว่าระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ดี กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถยืนยันได้ว่าปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง ส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่นัยสำคัญ 0.05 และเมื่อพิจารณาค่า VIF ไม่มีค่าใดเกิน10 กล่าวคือไม่พบว่าค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 และค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางเกิดปัญหา Multicollinearity ทั้งนี้ ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณที่ได้ คือ ค่าเฉลี่ยระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19

= 3.227 - 0.522*(ค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19) + 0.083*(ค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19

ตัวแปรที่คาดว่ามีผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19	B	SE	Beta	T	Sig.	VIF
(Constant)	3.227	.242		13.336	.000	
ค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19	-.522	.061	-.357	-8.589	.000	1.000
ค่าเฉลี่ยระดับปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทาง	.083	.048	.073	1.748	.081	1.000

B(Constant) = 3.227 R^2 = 0.134 SEE = 0.6880 F(2,500) = 38.643 Sig.(F Test) < 0.000 *Sig < 0.05

จากการรวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 65 ข้อ สามารถนำมาจัดกลุ่มได้ดังนี้ ร้อยละ 44.62 ไม่เห็นด้วยกับการเดินทางด้วยอากาศยานในขณะนี้ ร้อยละ 21.54 มีความเห็นว่ามาตรการการป้องกันการแพร่เชื้อโรคโควิด 19 ของท่าอากาศยานและสายการบินขาดความครอบคลุมและชัดเจน และร้อยละ15.38 เป็นความเห็นเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 และร้อยละ 18 มีความคิดเห็นในประเด็นอื่นๆ

6. อภิปรายผล

(1) จากผลการศึกษาระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางและความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 พบว่าระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง หรือกลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าโรคโควิด 19 คุกคามความปลอดภัยของตนเอง สอดคล้องกับบทความเรื่องผลกระทบของโรคโควิด 19 ต่อสังคมไทยซึ่งได้กล่าวไว้ว่า สถานการณ์โรคระบาดที่มีความไม่แน่นอนและเป็นโรควิบัติใหม่ส่งผลให้คนมีความกลัวครอบงำ โดยคนจะเชื่อข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงลบหรือกรณีเลวร้ายที่สุดเพื่อเอาระวังภัยตามสัญชาตญาณของมนุษย์ เมื่อมีความกลัวแล้วจะเกิดอาการวิตกกังวล ระแวดระวังภัยสำหรับตัวเองและบุคคลในกลุ่มเดียวกัน (หยกฟ้า, 2563) ดังนั้น การที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง จึงสอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย ในขณะที่ทำการแจกแบบสอบถาม นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อยู่ในระดับต่ำ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีความเต็มใจในการเดินทางในสถานการณ์ขณะนี้ สอดคล้องกับผลการสำรวจของ IATA ที่พบว่าร้อยละ 84 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีความกลัวที่จะเดินทางจนกว่าโรคโควิด 19 จะถูกควบคุมได้ และร้อยละ 58 ระบุว่าจะหลีกเลี่ยงการเดินทางด้วยอากาศยาน (IATA, 2020) และยังสอดคล้องกับการสำรวจในสหรัฐอเมริกาโดย Gallop และ Franklin Templeton ซึ่งพบว่าร้อยละ 52 ของกลุ่มตัวอย่างรู้สึกไม่สบายใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน (Gallop และ Franklin Templeton, 2020) นอกจากนี้ พบว่าร้อยละ 26.6 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีแผนที่จะเดินทางหลังจากการระบาด ร้อยละ 48.5 วางแผนว่าจะเดินทางภายใน 6 เดือน หลังจากการระบาด และมีเพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้น ที่มีการวางแผนจะเดินทางทันทีหลังการระบาด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Statista ในหัวข้อความเต็มใจของผู้โดยสารที่จะเดินทางด้วยอากาศยานภายหลังจากการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 จบลง ซึ่งพบว่าร้อยละ 64 ของผู้ตอบแบบสอบถามจะรอ 1 – 6 เดือน หลังการระบาดจึงจะทำการเดินทางด้วยอากาศยานอีกครั้งหนึ่ง และมีเพียงร้อยละ 5 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานทันทีหลังจากการระบาดใหญ่จบลง (Statista, 2020)

(2) จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในระหว่างการการระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า ช่วงอายุ และระดับรายได้มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 กล่าวคือ ช่วงอายุ 21 – 30 ปี มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าช่วงอายุอื่นๆ

และระดับรายได้ที่ต่ำมีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าระดับรายได้ที่สูง ซึ่งจากการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่า ช่วงอายุและระดับรายได้มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกจากนี้ พบว่า กลุ่มช่วงอายุ 21 – 30 ปี มีระดับรายได้ไม่เกิน 35,000 บาท ต่อเดือน มีการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 และความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยการศึกษาเรื่องความเต็มใจที่จะเสี่ยงโดย Thomas Dohmen และคณะ ซึ่งพบว่าอายุส่งผลต่อความเต็มใจที่จะเสี่ยง โดยเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นความเต็มใจที่จะเสี่ยงจะลดลงตามลำดับ (Dohmen และคณะ, 2020) นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุสามารถยืนยันได้ว่าระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tracy L. Lamb และคณะซึ่งทำการศึกษาในสหรัฐอเมริกาว่าระดับการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สามารถใช้คาดการณ์ความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยาน (Tracy L. Lamb และคณะ, 2563)

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลศึกษาไปใช้

(1) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ถึงอันตรายของโรคโควิด 19 ในระดับสูง และมีความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาด ในระดับต่ำ สอดคล้องกับความเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมส่วนใหญ่ที่ว่า ทุกคนควรงดเดินทางในขณะที่ประเทศไทยมีการแพร่ระบาดเป็นวงกว้าง ดังนั้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าธุรกิจการบินจะไม่ดีขึ้นในระยะเวลาอันใกล้ ดังนั้น ภาครัฐควรให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการบินอย่างเต็มความสามารถผ่านนโยบายทางการเงินหรือมาตรการช่วยเหลืออื่นๆ เพื่อประคับประคองผู้ประกอบการ ประกอบกับการเร่งควบคุมการระบาด รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการเดินทางและการท่องเที่ยว เพื่อคงไว้ซึ่งอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศไทยไว้ต่อไป

(2) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมายที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความเต็มใจที่จะเดินทางในสถานการณ์ที่มีโรคระบาด คือ กลุ่มคนอายุระหว่าง 21 – 30 ปี ซึ่งจัดเป็นวัยเริ่มทำงานและมีระดับรายได้ไม่สูงนัก ส่วนใหญ่มีระดับรายได้ไม่เกิน 35,000 บาท ต่อเดือน ดังนั้น ผู้ประกอบการสายการบินและการท่องเที่ยวจึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

(3) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการวางแผนที่จะเดินทางภายใน 6 เดือนหลังจากการสิ้นสุดของการระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งผู้ประกอบการสายการบินและการท่องเที่ยวจึงสามารถนำข้อมูลระยะเวลาการวางแผนที่จะเดินทางดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนการบินและรายการส่งเสริมการขายที่เหมาะสมต่อไป

(4) จากผลการศึกษาหัวข้อปัจจัยที่ส่งเสริมการเดินทางในข้อย่อยด้านมาตรการในการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่/ติดเชื้อโรคโควิด 19 ของท่าอากาศยาน/สายการบิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย หรือแปลความได้ว่าการรับรู้ถึงมาตรการยังไม่อยู่ในระดับที่สูง สอดคล้องกับความเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดจำนวนร้อยละ 21.54 ของความเห็นทั้งหมด ซึ่งมีความเห็นว่ามาตรการการป้องกันการแพร่เชื้อโรคโควิด 19 ของท่าอากาศยาน สายการบินและการเดินทางด้วยอากาศยานยังขาดความครอบคลุมและความชัดเจน ทั้งยังไม่เข้มงวดและเข้มแข็งเพียงพอที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้โดยสารว่าจะไม่ได้รับการแพร่เชื้อโรคโควิด 19 นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์ถึงมาตรการป้องกันเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้โดยสาร ดังนั้น ท่าอากาศยานและสายการบินจึง

ควรพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐาน/มาตรการในการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่และการติดเชื้อให้เหมาะสม เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้โดยสาร รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้โดยสารรับรู้มาตรฐาน/มาตรการในการจัดการเช่นว่านั้น

7.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

(1) ควรมีการทำการศึกษาในกลุ่มประชากรแยกเป็นภูมิภาค เพื่อเป็นข้อมูลกลุ่มเป้าหมายเพิ่มเติมให้แก่ผู้ประกอบการสายการบินและท่าอากาศยานในภูมิภาคนั้น ๆ

(2) ควรมีการทำการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เช่น การพัฒนาของเชื้อไวรัสโควิด 19 สายพันธุ์ต่าง ๆ ความสามารถในการเข้าถึงวัคซีน และประสิทธิภาพของวัคซีน รวมถึงการคิดค้นของยารักษาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

(3) ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณที่ได้จากการศึกษานี้ สามารถอธิบายความผันแปรของค่าเฉลี่ยระดับความเต็มใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ได้เพียงร้อยละ 13.4 จึงควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพิ่มเติม

8. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.นปภา ภทรกมงพงษ์ รศ.ดร.มาโนช โลหเตปานนท์ และดร.นวทัศน์ ก้องสมุทร รวมถึงประธานกรรมการสอบ อ.ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ซึ่งได้นำมาปรับใช้จนเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ อัศวเรืองพิภพ ร.อ.พ.ญ. นิษฐา เอื้ออารีมิตร และนางสาวเสาวนีย์ บุญยศ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการออกแบบแบบสอบถามเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

กฤษฎา เสกตระกูล. (2563). *โลกหลังวิกฤติ Covid-19.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/AttachFile_1589266264629.pdf

สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์. (2563). *รายงานพิเศษ: แกะรอยโควิด 19 จากอู่ฮั่นสู่กว่า 200 ประเทศทั่วโลก.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG200407130644139.

อ.ดร.หยกฟ้า อิศรานนท์. (2563). *อาการรังเกียจโควิด 19 แก้ไขอย่างไร.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.chula.ac.th/cuinside/29207/

Anne Graham และคณะ. (2020). *Attitudes of ageing passengers to air travel since the coronavirus pandemic.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096969972030449X?via%3Dihub#kwrds0010

CAAT. (2563). *CAAT หารือมาตรการควบคุมโรคกับสายการบินก่อนกลับมาเปิดให้บริการ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2020/04/CAAT-News-6-2563-CAAT.pdf

CAAT. (2562). *STATE OF THAI AVIATION INDUSTRY 2019*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2020/06/STATE-OF-THAI-AVIATION-INDUSTRY-2019.pdf

PAUL BERG และคณะ. (2020). *52% of U.S. Air Travelers Now Uncomfortable Flying* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://news.gallup.com/poll/316742/air-travelers-uncomfortable-flying.aspx

IATA. (2020). *Traveler Survey Reveals COVID-19 Concerns* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-07-07-01

Thomas Dohmen และคณะ. (2018). *Identifying the effect of age on willingness to take risks* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://voxeu.org/article/effect-age-willingness-take-risks

Niraj Chokshi. (2018). *A majority of travelers are not willing to get on planes, a new survey shows* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.nytimes.com/2020/08/06/business/a-majority-of-travelers-are-not-willing-to-get-on-planes-a-new-survey-shows.html

Statista. (2020). *Willingness of travelers to fly in the aftermath of the coronavirus pandemic 2020* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.statista.com/statistics/1179330/willingness-fly-covid-aftermath

Stephen Rice และคณะ. (2020). *Creation of Two Valid Scales: Willingness to Fly in an Aircraft and Willingness to Pilot an Aircraft* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2563, จาก: https://www.researchgate.net/publication/342375505

Tracy L. Lamb และคณะ. (2020). *Factors that predict passengers' willingness to fly during and after the COVID-19 pandemic* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก:https://www.researchgate.net/publication/343717717

การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19

PERCEPTION OF SERVICE QUALITY AT SUVARNABHUMI AIRPORT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ศศิรินทร์ แท่นทอง

อาจารย์ประจำสาขาธุรกิจการบิน วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: sasirintr.th@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสารชาวไทยที่เข้ามาใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 2) เพื่อศึกษาการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 3) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสาร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 (เดือนตุลาคม 2563 – เดือนพฤศจิกายน 2563) โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 250 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ T-test, F-test และทดสอบความแตกต่างรายคู่ Least significant difference (LSD)

ผลการวิจัย พบว่า ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.8 มีอายุอยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.2 .มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 57.2 มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 49.6 มีธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 27.6 และมีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.2 ภาพรวมของการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.48 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นมากที่สุด คือ ด้านการรู้จักลูกค้าและเข้าใจลูกค้า ค่าเฉลี่ย 3.62 รองลงมาคือ ด้านความเชื่อถือและความไว้วางใจ ค่าเฉลี่ย 3.53 ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า ค่าเฉลี่ย 3.50 ด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 3.44 และด้านการตอบสนองลูกค้า ค่าเฉลี่ย 3.30 ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 โดยรวมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: คุณภาพการให้บริการ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โรคระบาดโควิด-19

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the personal factors of passengers who used the service at Suvarnabhumi Airport during the COVID-19 pandemic, 2) to study the perception of service quality of Suvarnabhumi Airport during the COVID -19 pandemic, 3) to compare the perception of service quality of Suvarnabhumi Airport to the personal factors of passengers during the COVID-19 pandemic. A sample group in this research was selected from passengers who have used the service at Suvarnabhumi Airport during the COVID-19 pandemic. The researcher had determined a sample group of 250 people. The sample of this research was drawn from the accident sampling. The research instrument was a questionnaire and the data was analyzed by using frequency, percentage, mean, S.D., t-test, f-test, and LSD

The results were shown that the most representative group is female (58.8%), aged between 20-30 years old (37.2%), single status (57.2%), education level is bachelor's degree (49.6%), had their own business (27.6%), and monthly income is 20,001 – 30,000 baht (35.2%). Overall's Perception of service quality at Suvarnabhumi Airport during the COVID-19 pandemic was ranked at a high level, its average is 3.48. To consider each aspect, the representative group highly agreed with the factor of empathy, its average is 3.62, the factor of reliability, its average is 3.53, the factor of assurance, its average is 3.50, the factor of tangibles, its average is 3.44, and the factor of responsiveness, its average is 3.30, respectively. The hypothesis testing was showed that the different personal factors; 1) sex, 2) age, 3) marital status, 4) educational level, 5) occupation, and 6) monthly income have indifference on the perception of service quality of Suvarnabhumi Airport during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Service Quality, Suvarnabhumi International Airport, COVID-19 Pandemic

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัจจุบันท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมีฐานะเป็นสนามบินหลักของประเทศไทย เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และกลายเป็นหนึ่งในสนามบินที่มีผู้โดยสารมากที่สุดในโลกอย่างรวดเร็ว ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์เต็มรูปแบบอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2549 รัฐบาลได้กำหนดให้ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ เป็นท่าอากาศยานหลักของประเทศไทยแทนท่าอากาศยานดอนเมือง และตั้งเป้าให้เป็นศูนย์กลางการบินในทวีปเอเชีย อีกทั้งการเน้นพัฒนาคุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานให้ได้รับการจัดอันดับ 1 ใน 10 ท่าอากาศยานที่มีคุณภาพการบริการดีที่สุดในโลก (Wikipedia ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, 2564)

สนามบินสุวรรณภูมิ นั้นเป็นที่รู้จักกันดีในฐานะประตูสู่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เคยได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ในท่าอากาศยานที่คุณภาพบริการดีที่สุดในโลกเมื่อปี 2553 มีผู้คนเดินทางผ่านที่นี่ปีล่ะไม่ต่ำกว่า 50 ล้านคน สนามบินสุวรรณภูมิจึงเป็นปัจจัยสำคัญในระบบขนส่งที่จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจของประเทศ ช่วยสนับสนุนและจัดการหาสินค้าที่เป็นวัตถุดิบของธุรกิจอื่น หรือที่เรียกว่า โซ่อุปทาน รวมทั้งก่อให้เกิดการขยายตัวต่อเนื่องจากกิจกรรมการบินในพื้นที่รอบสนามบินและตามแนวทางคมนาคมอีกด้วย เมื่อทั่วโลกเริ่มเข้าสู่วิกฤตการณ์โรคระบาดโควิด 19 ประเทศไทยเองในฐานะการเป็นเมืองท่องเที่ยวก็ได้รับผลกระทบในเรื่องนี้เป็นอย่างมาก จากที่เคยมีการเดินทางเข้า ออกเฉลี่ยสูงสุดวันละ 2 แสนคน ได้ลดลงมาเหลือเพียงวันละ

9 หมื่นคนเท่านั้น และยิ่งน้อยลงอีกจากมาตรการชะลอการเดินทางเข้าประเทศ และกักกันโรคระบาด ขณะที่ร้านค้าภายในสนามบินก็ได้รับผลกระทบจากยอดขายสิ้นค้าและบริการที่ลดลงกว่าร้อยละ 70 (กรุงเทพธุรกิจ, 2564)

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้เปิดเผยว่า จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระลอกใหม่ในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้โดยสารในภาพรวมที่เดินทางผ่านสนามบินทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ท่าอากาศยานภูเก็ต และท่าอากาศยานหาดใหญ่ ลดลงอย่างมีนัย โดยได้ปรับประมาณการปริมาณการจราจรทางอากาศ ระหว่างปีงบประมาณ 2564 – 2567 โดยคาดว่าในปีงบประมาณ 2564 จะมีปริมาณเที่ยวบินรวม 335,459 เที่ยวบิน และมีผู้โดยสารรวม 31.90 ล้านคน ปีงบประมาณ 2565 จะมีปริมาณเที่ยวบินรวม 547,226 เที่ยวบิน และผู้โดยสารรวม 73.17 ล้านคน ปีงบประมาณ 2566 จะมีปริมาณเที่ยวบินรวม 824,915 เที่ยวบิน และผู้โดยสารรวม 128.85 ล้านคน และปีงบประมาณ 2567 มีปริมาณเที่ยวบินรวม 923,925 เที่ยวบิน และผู้โดยสารรวม 146.40 ล้านคน หรือคาดว่าปริมาณการจราจรทางอากาศจะกลับสู่ระดับเดียวกับปี 2562 ในปี 2567 ซึ่งประมาณการดังกล่าวสอดคล้องกับการคาดการณ์ IATA และ S&P Global อย่างไรก็ตาม การประมาณการนี้ตั้งอยู่บนข้อสมมติฐานที่มีการเปิดน่านฟ้าอย่างไม่มีเงื่อนไข เช่น ไม่มีการกักกันตัว ในเดือนธันวาคม 2564 แต่หากมีการเปิดประเทศอย่างมีเงื่อนไข จะต้องประเมินเงื่อนไขจากการเปิดประเทศ ความพร้อมของสนามบิน ซึ่งจะเป็นปัจจัยเพิ่มเติมในทางลบจากประมาณการนี้ต่อไป (ประชาชาติธุรกิจ, 2564)

จากสภาพและปัญหาสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ที่มีผลต่อการเดินทาง ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 เพราะสนามบินสุวรรณภูมิเป็นสถานที่รวบรวมผู้คนจากมากมายจากทั่วโลก จากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ผู้โดยสารบางกลุ่มที่มีความประสงค์จะเดินทางไปทำงาน ท่องเที่ยว หรือทำธุรกิจเป็นประจำนั้น เดินทางลดน้อยลง และอาจขาดความเชื่อมั่นในการกลับมาใช้บริการ รวมถึงมีความคาดหวังให้สนามบินมีมาตรการความปลอดภัยที่ดีเยี่ยมเพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร ซึ่งผลจากการวิจัยสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เป็นข้อเสนอแนะ และนำมาวางแผนสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสนามบินสุวรรณภูมิต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสารชาวไทยที่เข้ามาใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิ

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19

(3) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสาร

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพของการบริการ

วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2542) ให้ความหมายคุณภาพของบริการ (Service quality) ดังนี้ 1) ความสอดคล้องกับความต้องการลูกค้า 2) ระดับของความสามารถของบริการในการบำบัดความต้องการของลูกค้า 3) ระดับความพึงพอใจของลูกค้าหลังจากได้รับบริการไปแล้ว

แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการ

Parasuraman และคณะ (1985) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครื่องมือประเมินคุณภาพบริการที่เรียกว่า "SERVQUAL" ประกอบด้วย ปัจจัยในการประเมินคุณภาพการให้บริการ 5 ด้าน (Dimensions) ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) ความน่าเชื่อถือหรือไว้วางใจได้ (Reliability) การตอบสนองต่อลูกค้า (Responsiveness) การให้ความเชื่อมั่นแก่ลูกค้า (Assurance) และการรู้จักและเข้าใจลูกค้า (Empathy)

Wirtz.J and Lovelock (2018) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างคุณภาพบริการ ในปัจจุบันประกอบไปด้วยมิติคุณภาพที่ประเมินจากลูกค้าผู้รับบริการ 5 มิติ ประกอบด้วย 1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) 2) ความเชื่อถือได้ (Reliability) 3) การตอบสนองต่อลูกค้า (Responsiveness) 4) การให้ความมั่นใจ (Assurance) และ 5) ความเข้าอกเข้าใจ (Empathy) เครื่องมือแบบประเมินคุณภาพการบริการ หรือ SERVQUAL ขึ้นอยู่กับสองส่วนที่แตกต่างกัน ก็คือความคาดหวังของลูกค้าและการรับรู้ของลูกค้าที่ได้รับการบริการ สำหรับการประเมินความคาดหวังของลูกค้านั้น หากคะแนนการรับรู้มากกว่าหรือเท่ากับคะแนนความคาดหวัง หมายถึง ลูกค้ามีความพึงพอใจในคุณภาพการบริการ แต่ถ้าหากคะแนนการรับรู้มีน้อยกว่าคะแนนความคาดหวังจะหมายถึงลูกค้าไม่พึงพอใจในคุณภาพการบริการที่ได้รับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิณารัตน์ ภูวพัฒน์ชัยกิจ (2561) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยและปัจจัยคุณภาพการให้บริการ ในด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองความต้องการ ด้านการให้ความมั่นใจ ด้านความเข้าใจและรับรู้ความต้องการ และด้านความเป็นรูปธรรม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในภาพรวมส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายได้พบว่า คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้านการตอบสนองความต้องการ และด้านความเป็นรูปธรรมส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการให้ความมั่นใจ และด้านความเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

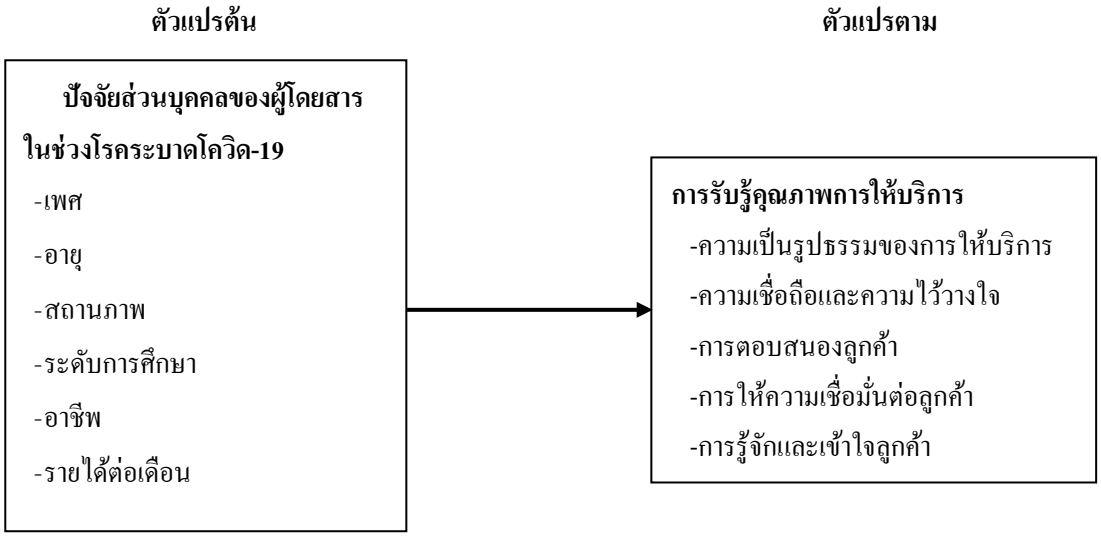
อริยาภรณ์ ตั้งศรีธนาวงศ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้คุณภาพการบริการท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้คุณภาพการบริการของนักท่องเที่ยวนานาชาติโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติต่อท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองโดยรวมพบว่า ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติอยู่ในระดับมาก และเมื่อทดสอบสมมติฐาน พบว่า การรับรู้คุณภาพการบริการของท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง ด้านการเดินทางเข้าถึงสนามบินและการเดินทางภายในสนามบิน ด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในสนามบิน ด้านร้านอาหารภายในท่าอากาศยาน ด้านร้านค้าภายในท่าอากาศยานด้านระบบความปลอดภัยของท่าอากาศยาน ด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป และด้านระบบตรวจคนเข้า/ออกเมืองและระบบศุลกากร มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และนักท่องเที่ยวนานาชาติที่มี เพศ อายุ และถิ่นพำนักที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการท่าอากาศยานดอนเมืองที่ไม่แตกต่างกัน

พัชรี อนุสิทธิ์ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานดอนเมือง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26 - 35 ปี

สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพบริษัท ห้างร้านหรือเอกชน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และระดับความคิดเห็นด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ชญาดา ชนาวุฒิกุลกิต และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณภาพการบริการของผู้ใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานีส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุระหว่าง 26-40 ปีมีวัตถุประสงค์ หลักในการเดินทางเพื่อการทำงานธุรกิจ รองลงมาคือ เพื่อการท่องเที่ยว ผู้ใช้บริการเหล่านี้ส่วนใหญ่เคยใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานีมาแล้วอย่างน้อย 5 ครั้ง ผู้ใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานีมีความพึงพอใจต่อสนามบินนานาชาติอุดรธานีในด้านของการมีภาพลักษณ์การเป็นสนามบินนานาชาติโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้ใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานีระบุว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณภาพการบริการ มากที่สุด ได้แก่ ด้านความปลอดภัย และ ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ในขณะที่ปัจจัยด้านความเชื่อถือไว้ใจได้และความน่าเชื่อถือของพนักงาน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณภาพการบริการน้อยที่สุด

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สมมติฐานการวิจัย

ผู้โดยสารชาวไทยที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 แตกต่างกัน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงเดือนตุลาคม 2563 - เดือนพฤศจิกายน 2563

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำนวน 250 คน ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนของผู้โดยสารที่ใช้บริการของสายการบินไทยแอร์เอเชีย ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ โดยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ W.G. Cocharn (1953) ซึ่งเป็นการคำนวณหาขนาดตัวอย่างกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ที่ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 250 คน

4.2 เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ลักษณะคำตอบแบบตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ 2) ความเชื่อถือและความไว้วางใจ 3) การตอบสนองต่อผู้โดยสาร 4) การให้ความเชื่อมั่น และ5) การรู้จักและเข้าใจ ลักษณะคำตอบแบบมาตรประมาณค่า Likert ชนิด 5 ระดับ

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสารทางวิชาการ และเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลไปสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย และสร้างแบบสอบถามเพื่อที่จะนำไปสำรวจกับกลุ่มเป้าหมาย

2) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ 0.86

3) ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์เพื่อสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิ เมื่อพบว่าครบจำนวน 250 ชุด นำแบบสอบถามมาตรวจดูความเรียบร้อยและความสมบูรณ์ในแต่ละข้อคำถาม ซึ่งได้จำนวนทั้งหมด 250 ชุด จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานผู้โดยสารชาวไทยที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน การรับรู้ความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการแตกต่างกัน ด้วยสถิติ T-test การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสาร กับการรับรู้ความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการด้วยสถิติ F-test และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้วยสถิติ LSD

5. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

1) จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน ผลการวิจัย พบว่า ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.8 มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี

คิดเป็นร้อยละ 37.2 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 57.2 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 49.6 มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 27.6 และรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.2

2) การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 พบว่า ภาพรวมของการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.48 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นมากที่สุด คือ ด้านการรู้จักลูกค้าและเข้าใจลูกค้า ค่าเฉลี่ย 3.62 แสดงข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19

การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ	3.44	0.90	มาก
ด้านความเชื่อถือและความไว้วางใจ	3.53	0.90	มาก
ด้านการตอบสนองลูกค้า	3.30	0.92	ปานกลาง
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า	3.50	0.83	มาก
ด้านการรู้จักลูกค้าและเข้าใจลูกค้า	3.62	1.16	มาก
รวม	3.48	0.94	มาก

การทดสอบสมมติฐาน

1) ผลการทดสอบเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิชาวไทยที่มี เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 โดยรวมไม่แตกต่างกัน โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า sig. ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 2

2) ผลการทดสอบเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิชาวไทยที่มี ระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 โดยรวมแตกต่างกัน โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า sig. ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

การรับรู้คุณภาพการให้บริการ	เพศ		อายุ		สถานภาพ		ระดับการศึกษา		อาชีพ		รายได้ต่อเดือน	
	t-test	Sig.	F-test	Sig.	F-test	Sig.	F-test	Sig.	F-test	Sig.	F-test	Sig.
รวม	-1.399	0.16	0.86	0.50	1.52	0.21	5.30	0.00*	1.11	0.35	0.70	0.58

6. อภิปรายผล

ผลการศึกษาการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 พบว่า ผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ณัชชา ศักดิ์สุจริต (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยที่มีต่อคุณภาพบริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ผลการศึกษาพบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยที่มีต่อคุณภาพบริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จิตตพัฒน์ พรหมพงษ์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์ผู้ใช้บริการที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและอาชีพ มีความพึงพอใจในการใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิสูงที่สุด

การรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 มีความคิดเห็นจากผู้โดยสารที่เคยมาใช้บริการอยู่ในระดับมากเกือบทุกด้าน ประกอบด้วยความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ความเชื่อถือและความไว้วางใจ การให้ความเชื่อมั่น และการรู้จักและเข้าใจ และจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้โดยสารพบว่า ผู้โดยสารที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านให้ความเชื่อมั่น ความการเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่แตกต่างกัน ผู้โดยสารที่มีอายุต่างกันมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านให้ความเชื่อมั่น ความการเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่แตกต่างกัน ผู้โดยสารที่มีสถานภาพต่างกันมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านให้ความเชื่อมั่น ความการเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่แตกต่างกัน ผู้โดยสารที่มีการศึกษาต่างกันมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านให้ความเชื่อมั่น ความการเข้าใจและรับรู้ความต้องการ แตกต่างกัน ผู้โดยสารที่มีรายได้ต่างกันการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ในด้านรูปธรรมของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านให้ความเชื่อมั่น ความการเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิณารัตน์ ภูวพัฒน์ชัยกิจ (2561) ได้ศึกษาถึงคุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการชาวไทยในการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ความคิดเห็นต่อคุณภาพ การให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิของผู้ใช้บริการชาวไทยในการใช้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ส่งผลต่อ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยและปัจจัยคุณภาพการให้บริการ ในด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองความต้องการ ด้านการให้ความมั่นใจ ด้านความเข้าใจและรับรู้ความต้องการ และด้านความเป็นรูปธรรม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในภาพรวมส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายได้พบว่า คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้านการตอบสนองความต้องการ และด้านความเป็นรูปธรรมส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคุณภาพการให้บริการ

ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการให้ความมั่นใจ และด้านความเข้าใจและรับรู้ความต้องการ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ด้านการรู้จักและเข้าใจลูกค้าอยู่ในระดับมาก สามารถนำผลการวิจัยไปปรับปรุงพัฒนาเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้โดยสารในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสนามบินอื่นๆ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการให้บริการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้โดยสารให้ดียิ่งขึ้นๆต่อไป

(2) ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ด้านตอบสนองลูกค้าอยู่ในระดับปานกลาง สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ เพื่อแก้ไขและรับมือสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ที่จะส่งผลกระทบต่อการรับรู้และความเชื่อมั่นของผู้โดยสารต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรศึกษาการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ของสนามบินอื่นๆ โดยอาจมีการเจาะลึกลงไปในแต่ละพื้นที่จังหวัด เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความเชื่อมั่นของผู้โดยสารในแต่ละพื้นที่จังหวัด

(2) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในช่วงโรคระบาดโควิด-19 เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงพฤติกรรมการรับรู้ที่อาจแตกต่างกัน โดยอาจมีการสัมภาษณ์ข้อมูล เชิงลึก ควบคู่ไปกับการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม และอาจสอบถามถึงความจำเป็นต้องเดินทางในช่วงโรคระบาดโควิด-19 เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลไปปรับพัฒนาการบริการของสนามบิน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง และมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสนามบินสุวรรณภูมิในช่วงโรคระบาดโควิด-19 ที่อนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการตอบคำถามให้แก่ผู้วิจัยตามความเป็นจริง และทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

9. เอกสารอ้างอิง

กรุงเทพธุรกิจ (2564). *รู้จัก สุวรรณภูมิ สนามบินนานาชาติ สู่ศูนย์คัดกรอง โควิด-19*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก: https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/874548.

การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (2564). *ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 11 มกราคม 2564, จาก: https://suvarnabhumi.airportthai.co.th/about-us.

จิตตพัฒน์ พรหมพงษ์. (2558). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชญาดา ชนาวุฒิกุลกิตและคณะ (2561). *ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณภาพการบริการของผู้ใช้บริการสนามบินนานาชาติอุดรธานี*.วารสารช่อพะยอม ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 (มิถุนายน - ตุลาคม) พ.ศ. 2561. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์,มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ณัชชา ศักดิ์สุจริต. (2554). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยที่มีต่อคุณภาพบริการของท่าอากาศยาน*

ประชาชาติธุรกิจ (2564). *AOT ปรับปริมาณการจราจรทางอากาศปี 64 อีกระลอก คาดฟื้นตัวปี 67*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2564, จาก: https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/874548.

พัชรี อนุสิทธิ์. (2561). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานดอนเมือง*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเกริก

วิณารัตน์ ภูวพัฒน์ชัยกิจ. (2561). *คุณภาพการให้บริการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทย*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วีระพงษ์ เฉลิมจิระวัฒน์. (2542). *คุณภาพในการบริการ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา

สุวรรณภูมิ.การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อริยาภรณ์ ตั้งศรีธนาวงศ์. (2558). *การรับรู้คุณภาพการบริการท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติ*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.

Kotler, P. (1997). *Marketing management: analysis, planning implementation and control*. (9thed). New Jersey: Asimimon & Schuster.

Kotler, P. (2003). *Marketing management (Millenium ed.)*. New Jersey: Prentice Hall

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1985). *A conceptual model of service quality and its implications for future research*. Journal of Marketing 49, (Fall), 41-50.

Wirtz.J and Lovelock.C. (2016). *Services Marketing*. London. World Scientific Publishing.

แนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทย

TRENDS IN DEMAND FOR AIR TRAVELLING OF THAI PASSENGERS IN BANGKOK AND VICINITY DURING THE 3 WAVES OF THE COVID-19 CRISIS IN THAILAND

วสวัตติ์ สุติญญามณี

สาขาวิชาธุรกิจการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Email: vasavat.su@spu.ac.th

สุรพจน์ ช้างเยาว์

สาขาวิชาธุรกิจการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ธนภรณ์ กริยาผล

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจบริการระหว่างประเทศ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Email: thanaporn.ka@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาแนวโน้มการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพและปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอก โดยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster) จำนวน 1,000 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series) วิเคราะห์ผลใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การเดินทางภายในประเทศและการเดินทางระหว่างประเทศ ในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 โดยพบว่า แนวโน้มการเดินทางทางอากาศทั้งในประเทศและระหว่างประเทศมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความต้องการการเดินทางภายในประเทศมีสัดส่วนของความต้องการในการเดินทางในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 มากกว่า ความต้องการการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งที่สายการบินต่าง ๆจะต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงการให้บริการ เสริมสร้างมาตรการความปลอดภัย เพื่อสร้างความมั่นใจในการเดินทางให้กับผู้โดยสาร และสามารถรักษาฐานลูกค้าของตนเพื่อให้กลับมาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นหลักวิกฤตการณ์ COVID-19 ได้อีกด้วย

คำสำคัญ: การเดินทางทางอากาศ, ความต้องการ, COVID-19, การตัดสินใจ

ABSTRACT

The objective of this research studied the trends of air travelling among passengers in Bangkok and Vicinity during the COVID-19 crisis. The cluster sampling was used to yield 1,000 samples of Passengers in Bangkok and Vicinity and data was collected in a time series. This study the results were analyzed using descriptive statistics for statistical analysis of the air travel trends of passengers in the Bangkok and suburbs in 2 forms: domestic travel and international travel during the Covid-19 crisis. The study found that both domestic and international air travel trends continued to increase. Domestic travel is more proportionate to travel demand during the COVID-19 crisis than international air travel demand. This is the trends that airlines have to take into account such factors in order to improve their service and strengthen safety measures to ensure the travelling of passengers and able to maintain their customer base and loyalty in order to come back to use more services after COVID-19 crisis as well.

Keywords: Demand, Air travelling, Decision Making, COVID-19

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลายปี 2019 ผลกระทบใหญ่ของการเดินทางทางอากาศได้เกิดขึ้นอีกครั้งจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่า หรือ COVID-19 ที่ทำให้ประเทศต่างๆทั่วโลกออกมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดจนไปถึงปิดประเทศ ปิดเมือง หรือ มาตรการ ล็อกดาวน์ รวมไปถึงนโยบายการห้ามเคลื่อนย้ายระหว่างเมือง การห้ามเดินทางข้ามประเทศ ข้ามจังหวัด จนไปถึงการปิดท่าอากาศ จากมาตรการดังกล่าวอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบโดยตรงอย่างมากนั่นก็คืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการบิน ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนเที่ยวบินของสายการบินในประเทศต่างๆลดลงมากถึง 70-90% ของเที่ยวบินทั้งหมด และที่เห็นได้ชัด สายการบินต่างๆในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็น สายการบินไทย สายการบินกรุงเทพ สายการบินไทยแอร์เอเชีย สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ฯลฯ ต่างงดให้บริการทุกเที่ยวบินทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ นอกจากมาตรการการจำกัดการเดินทางข้างต้น วิกฤตการณ์ COVID-19 ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไปสู่วิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารและรูปแบบของการให้บริการของสายการบินหลังวิกฤตการณ์ COVID-19 มีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างแน่นอนตลอดกาล หรือจนกว่าโรคระบาดจะสิ้นสุดซึ่งก็ยังคงไม่มีใครทราบว่าจะสิ้นสุดเมื่อไหร่

การดำเนินการด้านการบินที่สำคัญไม่ใช่เพียงแต่การให้บริการบนเครื่องบินเท่านั้น สิ่งที่สำคัญไม่แพ้กันนั่นก็คือ ขั้นตอนก่อนปฏิบัติการบิน ไม่ว่าจะเป็นการตรวจบัตรโดยสาร พิธีการตรวจคนเข้าเมือง (ในกรณีที่เดินทางระหว่างประเทศ) การตรวจ ณ จุดตรวจรักษาความปลอดภัย และการตรวจบัตรขึ้นเครื่องบิน ณ ประตูขึ้นเครื่องบิน ซึ่งในเวลาสถานการณ์ปกติแล้วในเที่ยวบินระหว่างประเทศจะใช้เวลาอย่างน้อย หนึ่งชั่วโมงครึ่ง และในเที่ยวบินภายในประเทศจะใช้เวลาอย่างน้อยหนึ่งชั่วโมง แต่ในวิกฤตการณ์ COVID-19 ที่เกิดขึ้นนั้น ขั้นตอนก่อนการปฏิบัติการบินจะมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น อันเนื่องมาจากการเพิ่มมาตรการคัดกรองโรคก่อนปฏิบัติการบิน ไม่ว่าจะเป็น ณ จุดตรวจก่อนทำการตรวจบัตรโดยสาร หรือแม้กระทั่งในบางสายการบิน อาทิเช่น สายการบินเอมิเรตส์ ได้เริ่มตรวจหาเชื้อ COVID-19 ผู้โดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินซึ่งจะรู้ผลภายใน 10 นาที อีกทั้งการเดินทางไปในหลายๆประเทศยังมีมาตรการที่ใช้เอกสารการรับรองสุขภาพ หรือ Fit to Fly ที่ผู้โดยสารจำเป็นต้องมีก่อน

การเดินทางให้เรียบร้อย ดังนั้นการเพิ่มมาตรการดังกล่าวก่อนทำการบินจึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบอย่างเข้มข้น ละเอียด มากขึ้น ดังนั้นขั้นตอนก่อนทำการบินจึงจำเป็นต้องใช้เวลามากขึ้นจากเดิมดังนั้นผู้โดยสารจะต้องตรวจสอบประเทศปลายทางถึงเอกสารที่มีความจำเป็นต้องใช้และเผื่อเวลาในขั้นตอนก่อนทำการบินที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย และที่สำคัญนอกเหนือจากขั้นตอนก่อนทำการบินที่จะขาดไม่ได้คือเรื่องของสัมภาระที่ปัจจุบันเจลแอลกอฮอล์ล้างมือเป็นสิ่งที่จำเป็นในวิกฤตการณ์ COVID-19 นี้แต่เนื่องด้วยกฎห้ามนำของเหลว เจล หรือสเปรย์ (LAGs) ขึ้นเครื่องบินเกินข้อกำหนดเด็ดขาด อย่างไรก็ตามหลังจากนี้มีความเป็นไปได้ว่าเจลแอลกอฮอล์ล้างมืออาจเป็นข้อยกเว้นโดย US Transportation Security Administration ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านความปลอดภัยทางการบินของสหรัฐอเมริกาได้เริ่มอนุญาตให้ผู้โดยสารนำเจลแอลกอฮอล์ล้างมือที่สามารถผ่านจุดตรวจรักษาความปลอดภัยก่อนทำการบินและนำขึ้นเครื่องบินได้ โดยมีข้อแม้เพียงแค่ต้องผ่านการคัดแยกพิเศษและใช้เวลาที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ที่จะทำให้เข้าใจถึงแนวโน้มการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งเน้นการเดินทางและบริการที่มีคุณภาพดีคุ้มค่า เน้นการซื้อด้วยเหตุผลโดยไม่ใช้อารมณ์ โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจและสถานการณ์รอบตัวเป็นหลัก มีความสามารถในการซื้อบริการในราคาสูง จึงมีศักยภาพสูงในการบริโภค ขณะเดียวกันคำนึงถึงความมั่นใจด้านความปลอดภัย ความมั่นใจด้านบริการ ใส่ใจสุขภาพที่ดี อีกทั้งผู้โดยสารกลุ่มนี้ไม่ต้องกังวลต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากเป็นผู้โดยสารอาศัยอยู่ในเขตเมือง จึงมีความละเอียดรอบคอบในการเลือกซื้อสินค้าและบริการต่างๆ มากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการวิจัยเพื่อศึกษาแนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทย เพื่อนำผลวิจัยไปใช้ในการคาดประมาณและหามมาตรการรองรับการให้บริการการเดินทางทางอากาศในช่วง COVID-19 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวโน้มการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพและปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยใช้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Zeithamal Valarie A. and Mary Jo. (2000) กล่าวถึง กระบวนการของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หรือ DEAR Model ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างฐานข้อมูลลูกค้า (Database: D) 2) การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการวิเคราะห์และแยกแยะลูกค้า (Electronic: E) 3) การกำหนดโปรแกรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ (Action: A) และ 4) การรักษาลูกค้า (Retention: R)

การรับรู้คุณภาพบริการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Parasuraman, Zeithaml and Berry (1985) ได้กล่าวว่าคุณภาพบริการ คือ การรับรู้ของลูกค้าซึ่งลูกค้าจะทำการประเมินคุณภาพบริการ โดยเปรียบเทียบความต้องการ

หรือความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับจริง และการที่องค์กรจะได้รับชื่อเสียงจากคุณภาพบริการต้องมีการบริการอย่างคงที่อยู่ในระดับของการรับรู้ของลูกค้า หรือมากกว่าความคาดหวังของลูกค้านอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงการประเมินคุณภาพบริการว่า "การประเมินคุณภาพบริการของลูกค้านั้นยากกว่าการประเมินคุณภาพของสินค้า" การรับรู้คุณภาพบริการ เป็นผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบของความคาดหวังของลูกค้ากับบริการที่ได้รับจริง ซึ่งคุณภาพที่ถูกประเมินไม่ได้เป็นการประเมินเฉพาะผลจากการบริการเท่านั้น แต่เป็นการประเมินที่รวมไปถึงกระบวนการของการบริการที่ได้รับแนวคิดของ Parasuraman, Zeithaml and Berry, (1998)ได้สร้างเครื่องมือวัดคุณภาพการบริการจำแนก 5 ด้าน ดังนี้

1. ความไว้ใจ หรือ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความสามารถในการให้บริการให้ตรงตามที่ตกลงกันไว้กับลูกค้าและบริการที่ให้ทุกครั้ง มีความสมาเสมอ ทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าน่าเชื่อถือในมาตรฐานการให้บริการสามารถให้ความไว้วางใจได้

2. ความมั่นใจ (Assurance) ความสามารถในการสร้างความเชื่อมันให้เกิดกับลูกค้า มีความซื่อสัตย์สร้างความมั่นใจ และความมั่นคงปลอดภัย

3. สิ่งที่สามารถจับต้องได้ (Tangibles) ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์เครื่องมือสิ่งอำนวยความสะดวกพนักงาน และวัสดุที่ใช้ในการสื่อสารต่างๆ บริการที่ถูกนำเสนอออกมาเป็นรูปธรรมจะทำให้ลูกค้ารับรู้ถึงการให้บริการนั้นๆ ได้ชัดเจนขึ้น

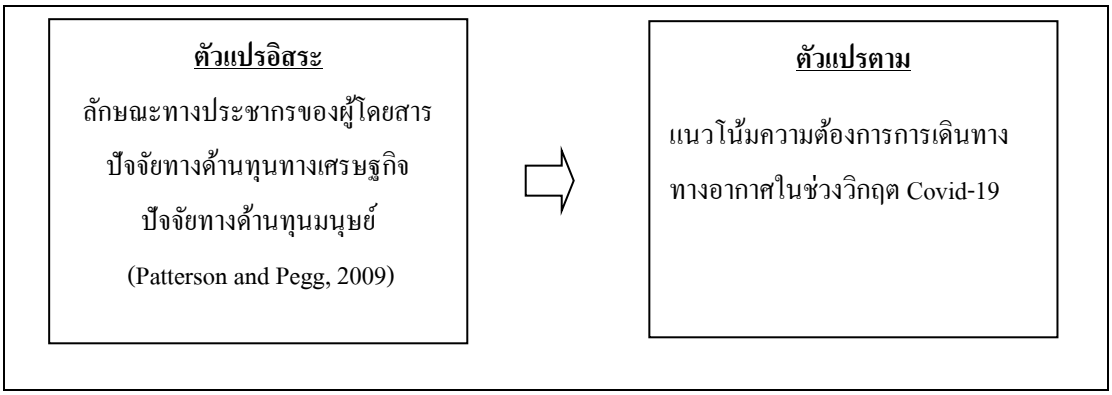
4. ความเข้าใจและเอาใจใสลูกค้า (Empathy) ลูกค้าสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและสามารถติดต่อได้ง่าย ความสามารถในการติดตอสื่อสารให้ลูกค้าเข้าใจได้ความเห็นอกเห็นใจ และเข้าใจลูกค้า

5. การสนองตอบลูกค้า (Responsiveness) ผู้ให้บริการพร้อมและเต็มใจที่จะให้บริการทันทีตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการหรือลูกค้าได้ทันทวงที และให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

การตัดสินใจเลือกซื้อ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Mowen and Minor (1998) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจเลือกซื้อมีความสัมพันธ์อย่างมากกับพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเนื่องจากก่อนที่ผู้บริโภคจะแสดงพฤติกรรมการซื้อ ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจเลือกซื้อหรือมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นขึ้นมาก่อนโดยอาจจะอยู่ในรูปแบบของการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ หรือการบอกเล่าแก่ บุคคลอื่นถึงประสบการณ์ในการใช้สินค้าหรือบริการเหล่านั้น การตัดสินใจเลือกซื้อหรือใช้บริการเป็นความตั้งใจของผู้บริโภคในการกระทำให้ได้มาซึ่งการจัดการและการใช้สินค้าหรือบริการ ดังนั้นผู้บริโภคอาจจะสร้างการตัดสินใจเลือกซื้อโดยการหาข้อมูล รวมทั้งพูดคุยกับผู้อื่นถึงประสบการณ์เกี่ยวกับสินค้า นอกจากนี้ การสร้างการตัดสินใจเลือกซื้อมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีความเกี่ยวพันสูง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีที่ที่เกี่ยวข้องกับ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยโดยมีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

แนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทยเป็นการศึกษาโดยการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบอนุกรมเวลา (Time Series) โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างชุดเดิมในแต่ละช่วงเวลาโดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวในช่วงเดือนเมษายน 2563 ถึง สิงหาคม 2564

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือประชากรที่อยู่ในวัยสูงอายุ 20 ปีขึ้นไปที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลโดยใช้การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรของ Roscoe (1969) แทนค่าโดยใช้สูตรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคาดเคลื่อน 5% โดยจะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็น 1,000 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวไทยที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ชาวไทยที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลใช้วิธีทำการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยเลือกจากประชากรที่อยู่ในพื้นที่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยวิธี Cluster Sampling เพื่อเลือกเขตที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ ได้จำนวน 5 เขตในกรุงเทพฯ ได้แก่ เขตวัฒนา เขตดอนเมือง เขตบางนา เขตสาทร และเขตธนบุรี ในเขตปริมณฑล 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่อง “แนวโน้มความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอกในประเทศไทย” ของผู้วิจัย ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach’s Alpha ที่ 0.823 ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูงใกล้เคียงกับ 1 และมากกว่า 0.75 จึงเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Crandall, 1981)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างกรอกคำตอบเอง (Self-Administered) ซึ่งแบบสอบถามในส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) ส่วนแบบสอบถามในส่วนที่ 2 เป็นแบบคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการเดินทางภายในประเทศ และต่างประเทศของผู้โดยสาร ชาวไทยในยุค COVID-19 โดยใช้เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการเดินทางทางอากาศทั้งในประเทศและต่างประเทศของผู้โดยสารชาวไทย แต่ถ้าในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถกรอกแบบสอบถามได้ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสอบถามในแบบสอบถามและบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

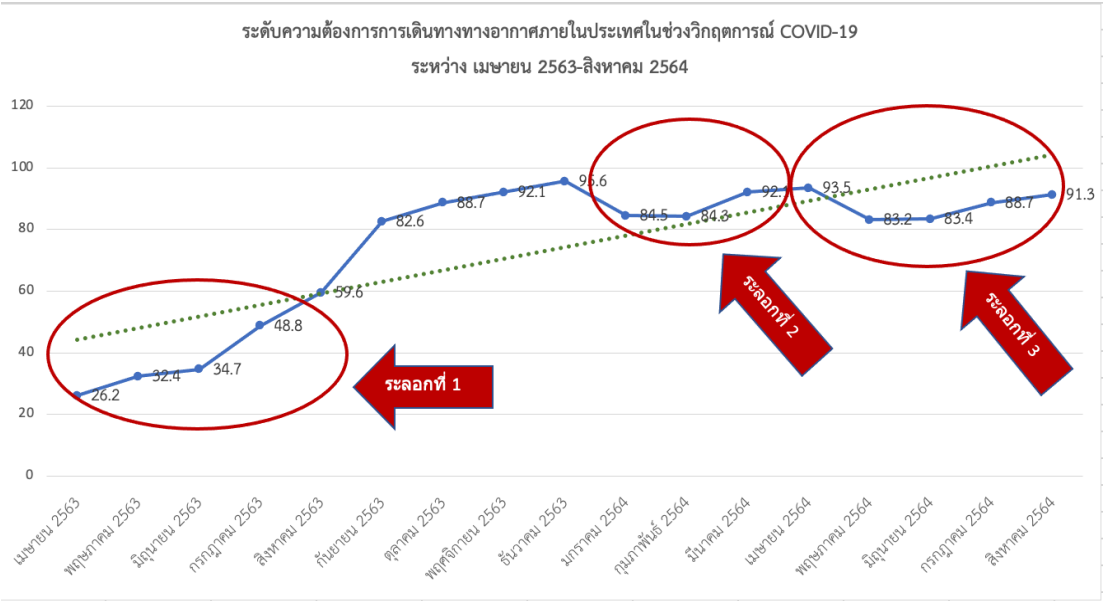
การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากนั้นจึงนำผลคำนวณทางสถิติที่ได้ มาเขียนการวิเคราะห์โดยวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ อัตราส่วน รวมทั้งนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

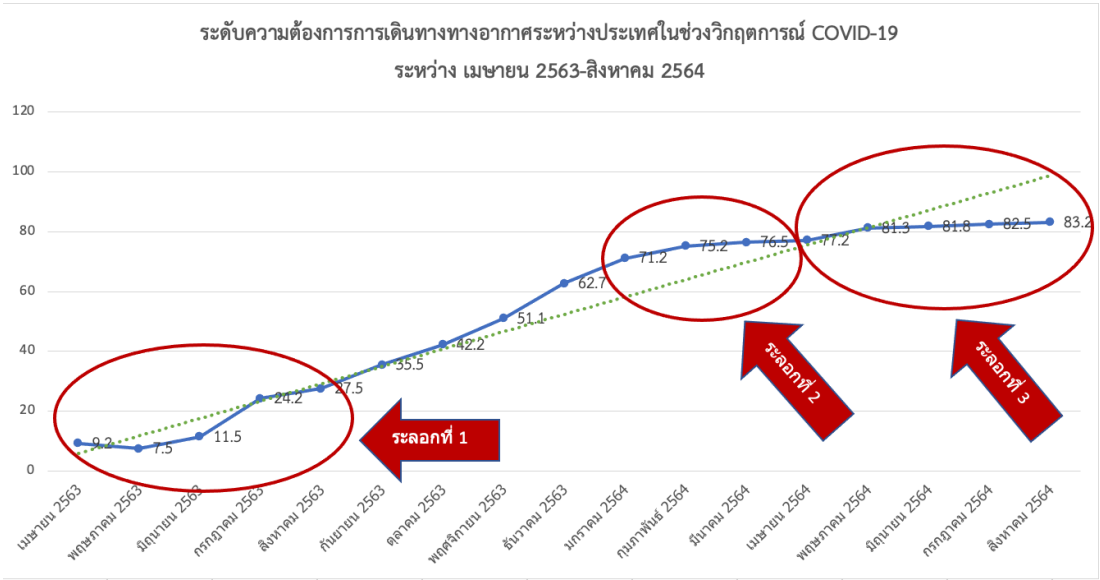
1. ข้อมูล<u>ลักษณะทั่วไปทางประชากรศาสตร์</u> โดยด้านเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยมีเพศชาย จำนวน 489 คน คิดเป็นร้อยละ 48.90 และเพศหญิง จำนวน 511 คน คิดเป็นร้อยละ 51.10 ด้านอายุ พบว่า อายุเฉลี่ย 36.72 ปี กลุ่มตัวอย่าง มีอายุต่ำสุด 20 ปี อายุสูงสุด 65 ปี ด้านสถานภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในสถานะภาพ สมรส/อยู่ด้วยกัน จำนวน 675 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 น้อยที่สุดคือ สถานะภาพ หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 <u>ปัจจัยด้านทุนมนุษย์</u> ด้านการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 672 คน คิดเป็นร้อยละ 67.20 น้อยที่สุดคือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90 <u>ปัจจัยด้านทุนทางเศรษฐกิจ</u> ด้านอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานเอกชน จำนวน 522 คน คิดเป็นร้อยละ 52.20 น้อยที่สุด คือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.20 ด้านรายได้ต่อเดือน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 26,872.25 บาท ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด 120,000 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำสุด 14,000 บาท

2. ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางทางอากาศภายในประเทศของผู้โดยสารชาวไทยในยุค COVID-19 พบว่าผู้โดยสารมีความต้องการเดินทางสูงสุดในเดือน ธันวาคม2563 โดยมีความต้องการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 95.6 รองลงมาคือเดือน เมษายน 2564 มีความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 93.5 เดือนพฤศจิกายน 2563 และมีนาคม 2564 มีความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 92.1 เดือนสิงหาคม 2564 มีความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 91.3 ตามลำดับ ส่วนที่มีความต้องการเดินทางน้อยที่สุด คือเดือน เมษายน 2563 ความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 26.2 ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กราฟแสดงความต้องการการเดินทางทางอากาศภายในประเทศ
ของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
ที่มา: ผู้วิจัย

3. ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศของผู้โดยสารชาวไทยในยุค COVID-19 พบว่าพบว่าผู้โดยสารมีความต้องการเดินทางสูงสุดคือในเดือน สิงหาคม 2564 โดยมีความต้องการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 83.2 รองลงมาคือเดือน กรกฎาคม 2564 มีความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 82.5 เดือนมิถุนายน 2564 มีความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 81.8 ตามลำดับ ส่วนที่มีความต้องการเดินทางน้อยที่สุดคือเดือน พฤษภาคม 2563 ความต้องการในการเดินทางอยู่ที่ร้อยละ 7.5 ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กราฟแสดงความต้องการการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศ
ของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล
ที่มา: ผู้วิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลจำนวน 1,000 คน ตั้งแต่วัยแรงงานขึ้นไป ทุกกลุ่มอาชีพ ถึงการตัดสินใจในการเดินทางทางอากาศในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 พบว่า ยังมีความต้องการในเดินทางทางอากาศทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้น แม้แต่ในการระบาดระลอกที่ 3 ที่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่สูง แต่ความต้องการในการเดินทางทั้งภายในประเทศและต่างประเทศก็ยังคงมีความต้องการในการเดินทางสูงมากเช่นกัน โดยความต้องการการเดินทางทางอากาศภายในประเทศมีสัดส่วนความต้องการที่สูงกว่าความต้องการการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการเดินทางทางอากาศให้เหตุผลว่าแม้ราคาบัตรโดยสารจะมีราคาที่สูงขึ้นแต่การเดินทางทางอากาศยังเป็นการเดินทางที่ปลอดภัยที่สุด และรวดเร็วที่สุดมากกว่าการเดินทางทางอื่นๆ รวมทั้งมีความเชื่อมั่นต่อมาตรการตรวจคัดกรองก่อนการเดินทางว่าจะทำให้ใช้บริการได้อย่างปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่ยังไม่เลือกเดินทางทางอากาศจนกว่าสถานการณ์ต่างๆจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติดังเดิม โดยให้เหตุผลในด้านราคาบัตรโดยสารที่สูงขึ้นไม่คุ้มค่าต่อการเดินทางและอยากให้มีความปลอดภัยมากที่สุดในการเดินทาง จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่ยังคงเชื่อมั่นในการเดินทางทางอากาศและยอมรับมาตรการทางด้านการตรวจคัดกรองที่เข้มงวดมากขึ้นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) จากการศึกษาที่ว่าความต้องการเดินทางในประเทศของผู้โดยสารมีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาฐานลูกค้าผู้โดยสารในประเทศซึ่งจะเป็นกระแสหลักของการเดินทางที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นควรมีการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่อง การใช้การส่งเสริมการตลาดรวมทั้งแผนการตลาดที่สร้างคสวามเชื่อมั่นในด้านการบริการ การสร้างความเชื่อมั่นในการเดินทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 อย่างเคร่งครัดเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการเดินทางของผู้โดยสารและเป็นการรักษาฐานลูกค้าให้คงอยู่อีกด้วย

(2) จากการศึกษาพบว่าความต้องการการเดินทางทางทางอากาศระหว่างประเทศของผู้โดยสารชาวไทยยังคงมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่มีสัดส่วนน้อยกว่าความต้องการการเดินทางทางอากาศภายในประเทศเป็นเพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดในต่างประเทศในระลอกที่ 1 และที่ 2 ยังคงรุนแรงอยู่แต่หากสถานการณ์การแพร่ระบาดในต่างประเทศคลี่คลายไปในทางที่ดี ความต้องการการเดินทางระหว่างประเทศจะต้องมีสัดส่วนที่สูงขึ้น แต่ในการระบาดระลอกที่ 3 กลับมีความต้องการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศที่ใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่าการระบาดในระลอกที่ 3 จะมีคนติดเชื้อในประเทศเป็นจำนวนมากก็ตาม ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาฐานลูกค้าเดิมของสายการบินในเส้นทางระหว่างประเทศ สายการบินต่างๆ ควรใช้กลยุทธ์การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relation Management) ประเมิน ติดตาม และแจ้งข่าวสารด้านต่างๆ ของสายการบินและใช้กลยุทธ์เสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการเดินทางทางอากาศให้กับผู้โดยสาร ในการกลับใช้บริการหลังวิกฤตการณ์ COVID-19 อีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษากลุ่มของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลเท่านั้นยังมีกลุ่มผู้โดยสารในภูมิภาคอื่นๆในประเทศไทย หรือ ผู้โดยสารต่างชาติในภูมิภาคต่างๆของโลก เพื่อเป็นการศึกษาวิจัย

ความต้องการการเดินทางของผู้โดยสารในยุค COVID-19 ที่ครอบคลุมในผู้โดยสารที่มี อายุ ช่วงวัย เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลาย รวมทั้งศึกษาในเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาถึงสาเหตุในการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารในยุค COVID-19 ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมไปถึงศึกษาเจาะลึกถึงพฤติกรรม และปัจจัยในการเดินทางในรูปแบบต่างๆของผู้โดยสารในยุค COVID-19 เพื่อได้ข้อมูลด้านการเดินทางของผู้โดยสารที่เจาะลึกมากยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Chiang, L. & Morrison, A. (2014). A Comparative study of Generational Preferences for Trip-Planning Resources: A Case study of International Tourists to Shanghai. *Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, *15*(1), 78-99.

Chiangmai University Social Science Research Institute. (2014)**.** *Elderly tourists: New future Thai tourism get ready?* Chiangmai University, Thailand. (in Thai)

Chiangmai University Social Science Research Institute. (2013). *Travel Community with Support Tourism for the Elderly in the Case of Tourist Attractions*, Chiangmai University, Thailand. (in Thai)

Civil Aviation Authority of Thailand. (2018). *Passenger air travel statistics*. Bangkok: Civil Aviation Authority of Thailand

Crandall, J. E. (1981). *Theory and measurement of social interest*. New York: Columbia Press

Jitapunkul, S. (2004). *Situation No. 25: Thai Elderly Population Part 1 Situation and the Importance of the Elderly*. Bangkok: Publication of Medical and Public Health Information No. 25. Ministry of Public Health of Thailand. (in Thai)

Lohmann, M. (2001). Predicting Travel Patterns of Senior Citizens: How The Past May Provide a Key to The Future. *Journal of Vacation Marketing*, *7*(4), 357-366.

Mowen, J.C. & Minor, M. (1998). *Consumer Behavior*. (5th ed). New Jersey: Prentice-Hall.

National Statistical Office Thailand. (2010). *Population and Housing Census 1980-2010*. Bangkok: National Statistical Office Thailand. (in Thai)

Onarun, K. (2010). *Factors affecting domestic tourism behavior of Thai elderly tourists.* Thesis of Master degree in Business Administration, Kasetsart University. (in Thai)

Parasuraman, A. Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1998). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of marketing.*

Patterson, I.& Pegg, S. (2009). Marketing the Leisure Experience to Baby Boomers and Older Tourists. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *18*, 2009 - Issue 2-3, 214-231.

Sangpikul, A. (2007). Travel Motivations of Japanese Senior Travelers to Thailand. *International Journal of Tourism Research. 10* (1), 81-94.

Sujaritkul, J. (2015). Health tourism Management Model of Japanese Tourists in Phuket Province. *Rajapak Journal*. Special Edition for 23rd Anniversary Rajapak, 236-248. (in Thai).

Zeithamal Valarie A. & Mary Jo (2000). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across The Firm*. 2nd ed. McGraw-Hil.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทยในเขตกรุงเทพและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ

FACTORS AFFECTING DECISION MAKING ON SELECTION OF DOMESTIC TRAVELING PATTERN DURING COVID-19 SITUATION OF THAI PEOPLE IN BANGKOK AND VICINITY: THE COMPARATIVE STUDY BETWEEN PUBLIC BUS SERVICES AND LOW-COST CARRIER

วสวัตติ์ สุติญญามณี

สาขาวิชาธุรกิจการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Email: vasavat.su@spu.ac.th

เมธาวี ธรรมเกษร

สาขาวิชาธุรกิจการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทยในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ โดยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากประชากรที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster) จำนวน 500 คน วิเคราะห์ผลใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติสหสัมพันธ์แบบพหุด้วยวิธี Ordered Logistic Regression ในการวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทางภายในประเทศของประชากรไทยในยุคโควิด 19 ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง และสายการบินต้นทุนต่ำ โดยพบว่า ผู้โดยสารตัดสินใจที่จะเลือกรูปแบบการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำมากกว่ารถโดยสารประจำทาง โดยมีปัจจัย ในด้านอายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และข้อจำกัดทางกายภาพของผู้โดยสารมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางภายในประเทศของประชากรไทยในยุคโควิด 19 ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบบขนส่งสาธารณะต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงการให้บริการเพื่อเป็นรูปแบบการเดินทางที่ตอบสนองผู้โดยสารทุกช่วงวัยในยุคโควิด 19ได้ต่อไป

คำสำคัญ: การเดินทางทางอากาศ, การตัดสินใจ, รูปแบบการเดินทาง

ABSTRACT

The objective of this research studied the factors affecting decision making on selection of domestic traveling pattern during COVID-19 situation of Thai people in Bangkok and Vicinity: the comparative study between public bus services and low-cost carrier. The cluster sampling was used to yield 500 samples of

Passengers in Bangkok and Vicinity. This study used advanced Ordered Logistic Regression for statistical analysis of the factors affecting the decision making of domestic traveling patterns during COVID-19 situation: public bus services, and low-cost carrier. The study found that the passengers decided to choose low-cost carrier services more than public bus with the correlated factors age, average monthly incomes and physical limitations. The public transportation needs to consider these factors in order to improve the services for all generation passengers during COVID-19 situation.

Keywords: Air Transportation, Decision Making, Traveling Patterns

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการเดินทางทางอากาศเป็นที่นิยมอย่างมาก ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่การเดินทางทางอากาศถูก จำกัดไว้เฉพาะในกลุ่มชนชั้นสูง เนื่องจากธุรกิจการบินยังไม่เป็นที่แพร่หลายและมีราคาที่สูง เพราะด้วยเหตุผลทางด้าน ราคาของสายการบินประเภทนี้ทำให้ประชาชนทั่วไปที่มีรายได้สามารถเข้าถึงการเดินทางทางอากาศได้ง่ายขึ้น อีกทั้งทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นมีผลทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปโดยการหันมา ใช้การคมนาคมทางอากาศมาขึ้น ประเภทของผู้ที่ใช้บริการของสายการบินนั้นมีตั้งแต่เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ แม้ว่า สิ่งแวดล้อมภายในห้องโดยสารบนเครื่องบินจะมีผลต่อผู้โดยสารโดยเฉพาะผู้สูงอายุ แต่การเดินทางโดยเครื่องบินก็ถือว่าเป็นการเดินทางที่ปลอดภัยและประหยัดเวลาที่สุดและในปัจจุบัน จำนวนของผู้สูงอายุมีเพิ่มมากขึ้นนอกจากบัตรโดยสารของสายการบินในปัจจุบันราคาถูกลงมากแล้วการเดินทางโดยเครื่องบินก็ถือว่าเป็นการเดินทางที่ปลอดภัย ที่สุดและรวดเร็วที่สุดด้วยเช่นกัน จึงทำให้จำนวนผู้ที่เดินทางโดยเครื่องบินเพิ่มมากยิ่งขึ้น รวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุ ที่ใช้บริการสายการบินจำนวน 1.45 ล้านคนในปี พ.ศ. 2550 เป็น 2.13 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2560 (Civil Aviation Authority of Thailand, 2018)

ปลายปี 2019 ผลกระทบใหญ่ของการเดินทางทางอากาศได้เกิดขึ้นอีกครั้งจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่า หรือ COVID-19 ที่ทำให้ประเทศต่างๆทั่วโลกออกมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดจนไปถึงปิดประเทศ ปิดเมือง หรือ มาตรการล็อกดาวน์ รวมไปถึงนโยบายการห้ามเคลื่อนย้ายระหว่างเมือง การห้ามเดินทางข้ามประเทศ ข้ามจังหวัด จนไปถึงการปิดท่าอากาศ จากมาตรการดังกล่าวอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบโดยตรงอย่างมากนั่นก็คืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการบิน ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนเที่ยวบินของสายการบินในประเทศต่างๆลดลงมากถึง 70-90% ของเที่ยวบินทั้งหมด และที่เห็นได้ชัด สายการบินต่างๆในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็น สายการบินไทย สายการบินกรุงเทพ สายการบินไทยแอร์เอเชีย สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ฯลฯต่างงดให้บริการทุกเที่ยวบินทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ นอกจากมาตรการการจำกัดการเดินทางข้างต้นวิกฤตการณ์ COVID-19 ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไปสู่วิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสารและรูปแบบของการให้บริการของสายการบินหลังวิกฤตการณ์ COVID-19 มีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างแน่นอนตลอดกาลหรือจนกว่าโรคระบาดจะสิ้นสุดซึ่งก็ยังคงไม่มีใครทราบว่าจะสิ้นสุดเมื่อไหร่

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ที่จะทำให้เข้าใจถึงรูปแบบการเดินทางภายในประเทศของประชากรไทยในยุคโควิด 19 ซึ่งเน้นการเดินทางและบริการที่มีคุณภาพดี คุ้มค่า เน้นการซื้อด้วยเหตุผลโดยไม่ใช้อารมณ์ โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจเป็นหลัก มีความสามารถในการซื้อ

บริการในราคาสูง จึงมีศักยภาพสูงในการบริโภค ขณะเดียวกันคำนึงถึงความมั่นใจด้านความปลอดภัย ความมั่นใจด้านบริการ ใส่ใจสุขภาพที่ดี รวมทั้งมาตรการการคักรองโรค อีกทั้งผู้โดยสารกลุ่มนี้ไม่ต้องกังวลต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากเป็นประชากรที่อยู่ในเขตเมือง จึงมีความละเอียดรอบคอบในการเลือกซื้อสินค้าและบริการต่างๆ มากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทยในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ เพื่อนำผลวิจัยไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะให้เหมาะสมกับผู้โดยสารทุกช่วงวัยในยุคโควิด 19 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ

(2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทยในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ

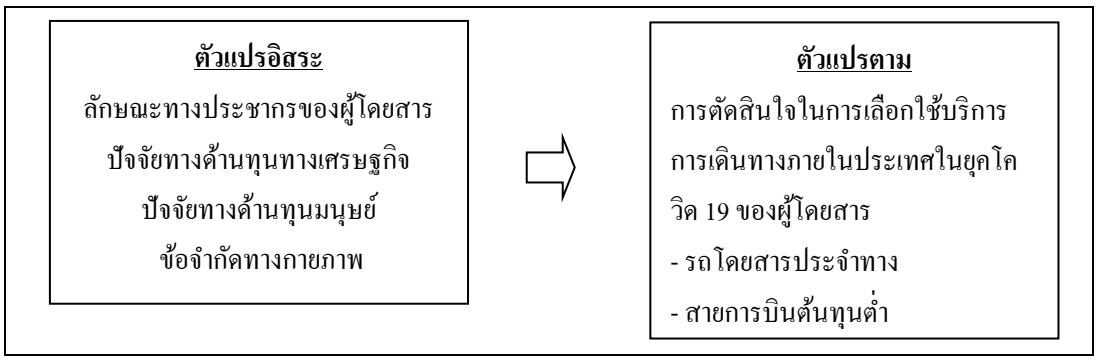
การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยใช้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีการตัดสินใจ
2. แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค
3. แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมช่วงวัย
4. งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทางทางอากาศ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษีที่ที่เกี่ยวข้องกับ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยโดยมีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิด 19 ของประชากรไทยในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำเป็นการศึกษาโดยการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ในช่วงเดือน มีนาคม 2564 ถึง มิถุนายน 2564

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือประชากรที่มีอายุ20 ปีขึ้นไปที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยใช้การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรของ Roscoe (1969) แทนค่าโดยใช้สูตรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคาดเคลื่อน 5% โดยจะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็น 500 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวไทยที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ชาวไทยที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลใช้วิธีทำการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยเลือกจากประชากรที่อยู่ในพื้นที่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยวิธี Cluster Sampling เพื่อเลือกเขตที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ ได้จำนวน 3 เขตในกรุงเทพฯ ได้แก่ เขตวัฒนา เขตบางเขน และเขตธนบุรี ในเขตปริมณฑล 2 อำเภอได้แก่ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่อง “การตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการท่องเที่ยวและการเดินทางของชาวไทยในยุคโควิด 19” ของผู้วิจัย ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีค่า IOC ที่ 0.943 และตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach’s Alpha ที่ 0.812 ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูงใกล้เคียงกับ 1 และมากกว่า 0.75 จึงเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Crandall, 1981)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างกรอกคำตอบเอง (Self-Administered) ซึ่งแบบสอบถามในส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และข้อจำกัดทางกายภาพ ลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) ส่วนแบบสอบถามในส่วนที่ 2 เป็นแบบคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางภายในประเทศของประชากรไทยในช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 โดยใช้เป็นข้อคำถามจำนวนครั้งในการใช้การเดินทางทั้งสองรูปแบบต่อปี แต่ถ้าในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถกรอกแบบสอบถามได้ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสอบถามในแบบสอบถามและบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากนั้นจึงนำผลคำนวณทางสถิติที่ได้ มาเขียนการวิเคราะห์โดยวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติสหสัมพันธ์แบบพหุด้วยวิธี Ordered Logistic Regression วิเคราะห์ รวมทั้งนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนา

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปทางประชากรศาสตร์ โดยด้านเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยมีเพศชาย จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 และเพศหญิง จำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 ด้านอายุ พบว่า อายุเฉลี่ย 38.72 ปี กลุ่มตัวอย่าง มีอายุต่ำสุด 20 ปี อายุสูงสุด 76 ปี ด้านสถานภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในสถานะภาพ สมรส/อยู่ด้วยกัน จำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 68.40 น้อยที่สุด คือ สถานะภาพ หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 6.40 **ปัจจัยด้านทุนมนุษย์** ด้านการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 76.40 น้อยที่สุดคือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3 **ปัจจัยด้านทุนทางเศรษฐกิจ** ด้านอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานเอกชน จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 45.40 น้อยที่สุด คือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ด้านรายได้ต่อเดือน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 25,425.42 บาท ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด 110,000 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำสุด 12,000 บาท **ปัจจัยด้านข้อจำกัดทางกายภาพ** พบว่า ส่วนใหญ่แข็งแรง จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 44.80 น้อยที่สุดคือ มีโรคประจำตัว จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 ด้านการติดเชื้อโควิด 19 พบว่า เคยติดเชื้อ หรือ อยู่ระหว่างการกักตัวเนื่องจากติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 13.40 ไม่เคยติดเชื้อ 433 คน คิดเป็น ร้อยละ 86.60 ด้านการฉีดวัคซีน พบว่า มีผู้ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็มแล้ว จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ยังไม่ได้รับวัคซีน จำนวน 303 คน คิดเป็นร้อยละ 78.60 (จากคำถามปลายปิดให้เลือก)

2. ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกรูปแบบการการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 2 รูปแบบ พบผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลตัดสินใจเลือกเดินทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวม 4.63 ครั้ง ในปี 2563 ที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.15232) มากกว่า ตัดสินใจเลือกเดินทางทางกับรถโดยสารประจำทางในระดับมากที่ค่าเฉลี่ยรวม 1.67 ครั้งในปี 2563 ที่มีการแพร่ระบาดโควิด 19 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.17245) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยรวมการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 ในปี 2563

รูปแบบการเดินทางภายในประเทศ	รถโดยสารประจำทาง	สายการบินต้นทุนต่ำ
ค่าเฉลี่ย	1.67	4.63
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.17245	0.15232

สถิติสหสัมพันธ์แบบพหุ ด้วยวิธี Ordered Logistic Regression

1. การตรวจสอบความสัมพันธุ์พหุร่วมเชิงเส้น (Multicolinearity) ของตัวแปรอิสระ

การตรวจสอบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระในแต่ละตัวที่จะนำไปเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเกณฑ์ที่จะพิจารณาตัวแปรที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ก็คือ จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ร่วม (Correlation) ระหว่างคู่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่า 0.50 หากมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 นั่นหมายความว่าตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระคู่นั่นจะมีความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างสูง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาในด้านความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้น

(Multicolinearity) ซึ่งจากการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ร่วม (Correlation) ระหว่างคู่ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระพบว่า ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ต่ำกว่า 0.50 ทุกตัว นั่นหมายถึงตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระเป็นอิสระต่อกันมีความสัมพันธ์กันต่ำจึงสามารถใช้เป็นตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระในการหาปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารได้ (Crandall, 1981)

2. การทดสอบตัวแบบการวิเคราะห์ที่เหมาะสม (Parallel Line Test) เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การทดสอบตัวแบบการวิเคราะห์ที่เหมาะสม (Parallel Line Test) เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ผลจาก คำสั่ง omodel พบว่าค่า prob chi2 ได้ค่า 0.8243 ซึ่งหมายความว่าไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าแบบจำลองที่ใช้ cumulative logit function โดยกำหนดให้ ค่าของ regression coefficients ของตัวแปรอิสระทุกตัวคงที่ ในขณะที่ intercept มีค่าเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่ กับระดับของตัวแปรตาม หรือที่รู้จักกันในนาม proportional odds model มีความเหมาะสม และให้ผลทางสถิติที่ไม่แตกต่างไปจากแบบจำลองที่กำหนดให้ทั้ง regression coefficients ของตัวแปรอิสระ และ/หรือ intercept สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ การใช้ Ordered Logistic Regression ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่กำหนดกับตัวแปรตามที่มีค่าแบ่งออกเป็นระดับมีความน่าเชื่อถือในทางสถิติ (Crandall, 1981)

ตารางที่ 2 แสดงการประมาณค่า Ordered Logistic Regression ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางภายในประเทศในยุคโควิก 19 ของประชากรในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

ตัวแปรอิสระ	รถโดยสารประจำทาง	สายการบินต้นทุนต่ำ
	Odd Ratio	Odd Ratio
ปัจจัยด้านประชากร		
เพศ		
หญิง (กลุ่มอ้างอิง)		
ชาย	1.1213	0.9872
อายุ	0.9723***	1.1245***
สถานภาพสมรส		
โสด (กลุ่มอ้างอิง)		
สมรส/อยู่ด้วยกัน	1.1442	1.4232
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	1.4125	1.0124
ปัจจัยด้านทุนทางเศรษฐกิจ		
อาชีพ		
ว่างงาน/เกษียณอายุ (กลุ่มอ้างอิง)		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2.1823	10.2562**
เป็นพนักงานบริษัทเอกชน	1.2327	8.7823**
ค้าขาย/อาชีพอิสระ	2.3459**	2.3383**
รับจ้าง	2.7189**	1.2152
ประกอบอาชีพเกษตร/ประมง	4.2521**	1.0078
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	1.0002***	1.0002***

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	รถโดยสารประจำทาง	สายการบินต้นทุนต่ำ
	Odd Ratio	Odd Ratio
ปัจจัยด้านทุนมนุษย์		
ระดับการศึกษา		
ปริญญาเอก (กลุ่มอ้างอิง)	-	-
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1.2236	0.8872
ปริญญาตรี	1.1233	1.0245
ปริญญาโท	1.0042	1.0145
ปัจจัยทางด้านข้อจำกัดทางกายภาพ		
ข้อจำกัดทางกายภาพ		
แข็งแรงดี (กลุ่มอ้างอิง)		
โรคปวดกระดูก	0.9823**	2.4278**
โรคประจำตัว	0.9761**	1.5862**
ต้องได้รับยาจากแพทย์เพื่อรักษา	0.8233**	1.1523**
การติดเชื้อโควิด 19		
เคยติดเชื้อ หรือ อยู่ระหว่างการกักตัวเนื่องจากติดเชื้อ (กลุ่มอ้างอิง)		
ไม่เคยติดเชื้อ	1.0542	1.1532*
การได้รับวัคซีนโควิด 19		
ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็มแล้ว (กลุ่มอ้างอิง)		
ไม่เคยได้รับวัคซีน	0.8523**	0.7216**
Sample size	500	500
Prob>chi2	0.0000	0.0000
Pseudo-R2	0.3358	0.3423
Log likelihood	-392.47853	-385.47581

จากตารางที่ 2 ซึ่งเป็นตารางสถิติสหสัมพันธ์แบบพหุ ด้วยวิธี Ordered Logistic Regressionแสดงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารชาวไทย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง และสายการบินต้นทุนต่ำ พบว่า ปัจจัยทางด้านประชากรในเรื่องของอายุที่เพิ่มขึ้นของผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นทุกๆปีจะมีโอกาสทำให้มีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางทางอากาศโดยสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้นที่ 1.1245 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.01) ส่วนการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางลดลงร้อยละ 2.77 ต่ออายุที่เพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี (ระดับนัยสำคัญ 0.01)

ปัจจัยทางด้านทุนทางเศรษฐกิจในเรื่องของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่เพิ่มขึ้นของผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นทุกๆบาทจะมีโอกาสทำให้มีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางภายในประเทศเพิ่มขึ้นในทุกด้านเพิ่มขึ้นในทุกด้าน 1.0002 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.01) เรื่องของสถานภาพการทำงานหรืออาชีพพบว่าผู้โดยสารที่รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน และยังคงค้าขาย/อาชีพพอิสระ เมื่อเทียบกับผู้โดยสารที่

ว่างงานจะมีโอกาสที่มีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจเดินทางโดยสารสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้น โดยผู้โดยสารที่รับราชการ/รัฐวิสาหกิจจะมีสัดส่วนระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 10.2562 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) ผู้โดยสารที่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 8.782 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) และ ค้าขาย/อาชีพอิสระ จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 2.3383 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) ส่วนอาชีพที่เหลือเมื่อเทียบกับผู้โดยสารที่ไม่ได้ประกอบอาชีพจะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจในการเดินทางกับสายการบินต้นทุนต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางกลับกันพบว่าผู้โดยสารที่มีอาชีพค้าขาย/อาชีพอิสระ รับจ้าง และประกอบอาชีพเกษตร/ประมง จะมีโอกาสที่มีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจเดินทางโดยสารรถโดยสารประจำทางเพิ่มขึ้น โดยผู้โดยสารที่มีอาชีพค้าขาย/อาชีพอิสระ จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 2.3459 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) อาชีพรับจ้าง จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 2.7189 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) และประกอาบอาชีพเกษตร/ประมง จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 4.2521 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) ปัจจัยทางด้านทุนมนุษย์ในเรื่องของระดับการศึกษาโดยพบว่ามีจะไม่มีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในด้านของปัจจัยทางด้านข้อจำกัดทางกายภาพพบว่าผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดทางกายภาพทุกประเภทจะทำให้ระดับการตัดสินในการเดินทางโดยสารรถโดยสารประจำทางลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนรูปแบบการเดินทางโดยสารการบินที่ต้นทุนต่ำจะมีสัดส่วนระดับการตัดสินใจที่เพิ่มมากขึ้น ในด้านการติดเชื้อโควิด 19 พบว่า การติดเชื้อโควิด 19 ไม่มีผลต่อการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ในทางกลับกัน การเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำ ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด 19 เมื่อเทียบกับผู้ที่เคยได้รับเชื้อ หรืออยู่ระหว่างการกักตัวเนื่องจากติดเชื้อโควิด 19 จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจเพิ่มขึ้น 1.1532 เท่า (ระดับนัยสำคัญ 0.05) ด้านการได้รับวัคซีนโควิด 19 พบว่ามีสัดส่วนต่อการตัดสินใจในการเดินทางภายในประเทศทั้ง 2 รูปแบบ โดย การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางพบว่า ผู้ที่ไม่เคยรับวัคซีนเลย เมื่อเทียบกับผู้ที่เคยได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม จะมีสัดส่วนของระดับการตัดสินใจลงลด 0.8523 เท่า หรือลดลง 14.77% (ระดับนัยสำคัญ 0.01) และการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำลดลง 0.7216 หรือ ลดลง 27.16% (ระดับนัยสำคัญ 0.01)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำ ได้แก่ อายุของผู้โดยสาร โดยเมื่ออายุที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจะมีโอกาสที่จะมีระดับในการตัดสินใจในรูปแบบการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Chiang and Marrion (2014) ที่ศึกษาถึงการตัดสินใจในการท่องเที่ยวของกลุ่มวัยเบบี้บูมที่เมื่อมีอายุที่มากขึ้นจะมีการตัดสินใจในการท่องเที่ยวมากขึ้นอันเนื่องมากจากมีเวลาที่จะท่องเที่ยวและหาประสบการณ์ให้ตนเองมากขึ้น ปัจจัยต่อมาคือ สถานภาพการทำงาน/อาชีพ โดยพบว่าผู้โดยสารที่ประกอบอาชีพรับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน และค้าขาย/อาชีพอิสระ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้โดยสารที่ไม่ได้ประกอบอาชีพจะมีโอกาสที่จะมีระดับการตัดสินใจในการเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มผู้โดยสารที่ไม่ประกอบอาชีพ ซึ่งผลของปัจจัยในด้านของระดับการศึกษาและสถานภาพการทำงาน/อาชีพสอดคล้องกับการศึกษาของ Lohmann (2001) ที่ศึกษาถึงการตัดสินใจของผู้โดยสารในการเดินทางโดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาชีพที่เป็นเจ้าของบริษัทเอกชนจะมีระดับการตัดสินใจที่จะเดินทางมากที่สุดน่าจะเป็นเพราะในการเดินทางหากเป็นการเดินทางเพื่อธุรกิจของบริษัทออกค่าใช้จ่ายให้หรือการเดินทางท่องเที่ยวที่ทางผู้เดินทางเป็นคนออกค่าใช้จ่ายเอง บริษัทหรือผู้เดินทางจะมี

กระบวนการในการตัดสินใจมากขึ้นกล่าวคือมีการคิดประเมินค่าทางเลือกก่อนการซื้อไม่ว่าจะเป็นด้านราคา การบริการ ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อมากกว่าคนเดินทางที่เป็นข้าราชการ ที่ส่วนหนึ่งคือระเบียบการเบิกจ่ายการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวจะต้องเลือกสถานที่ และบรรยากาศการท่องเที่ยว และรูปแบบการเดินทางเป็นอันดับแรกอีกด้วย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการการเดินทางภายในประเทศของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรถโดยสารประจำทางกับสายการบินต้นทุนต่ำนั้นรวมไปถึงทุนทางเศรษฐกิจในด้านของรายได้ต่อเดือนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในทุกๆบาทก็จะทำให้มีโอกาสมีการตัดสินใจในการเดินทางทางอากาศทั้งในรูปแบบโดยสารรถโดยสารประจำทาง และสายการบินต้นทุนต่ำ เพิ่มขึ้น ซึ่งคล้องกับการศึกษาของ Sujaritkul (2015) และChiangmai University Social Science Research Institute (2014) ที่ศึกษาถึงรายได้ต่อรูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทย ในทางกลับกัน ปัจจัยในด้านข้อจำกัดทางกายภาพของผู้โดยสารนั้น เมื่อเปรียบเทียบผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดทางกายภาพกับผู้โดยสารที่มีสุขภาพแข็งแรงแล้วนั้นผู้ที่มีข้อจำกัดทางด้านกายภาพจะมีโอกาสในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางโดยสารสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้โดยสารที่มีสุขภาพแข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lohmann (2001) ที่ศึกษาถึงการพยากรณ์รูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารในอนาคต อีกทั้งผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดทางกายภาพจะมีการตัดสินใจท่องเที่ยวในรูปแบบที่มีการให้บริการที่สะดวกสบายเหมาะกับสภาพทางกายภาพอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) จากการศึกษาที่ว่าอายุของผู้สูโดยสารที่เพิ่มขึ้นจะมีระดับของการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางภายในประเทศโดยรถโดยสารประจำทางลดลง ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาฐานลูกค้าซึ่งจะเป็นกระแสหลักของการเดินทางที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นรถโดยสารประจำทางควรมีการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้โดยสารที่อายุเพิ่มมากขึ้นที่ต้องมีการบริการและให้การช่วยเหลือในการเดินทางอำนวยความสะดวกให้แก่กลุ่มผู้โดยสารดังกล่าวที่มีความต้องการในสิ่งอำนวยความสะดวกที่มากกว่าผู้โดยสารกลุ่มอื่นๆ รวมทั้งมาตรการการควบคุมการติดเชื้อโควิด 19 อีกทั้งการได้รับวัคซีนโควิด 19 ที่ทั่วถึง เพื่อสร้างความประทับใจ ความพึงพอใจ และความปลอดภัยในการให้บริการของผู้โดยสารได้ต่อเนื่อง

(2) จากการศึกษาพบว่ารายได้ต่อเดือนเฉลี่ยที่เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งผู้โดยสารที่ยังคงทำงานจะมีระดับของของการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางภายในประเทศทุกรูปแบบเพิ่มขึ้น ดังนั้นทั้งรถโดยสารประจำทางและสายการบินต้นทุนต่ำควรคำนึงถึงอำนาจในการเดินทางของกลุ่มผู้โดยสารที่มีต้นทุนทางเศรษฐกิจ มีกำลังในการใช้จ่ายในการเดินทางเป็นอย่างยิ่งดังนั้นสายการบินจึงควรให้ความสำคัญในความต้องการพื้นฐานในการเดินทาง และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง กับกลุ่มผู้โดยสารหลักของการขนส่งและการท่องเที่ยวที่จะเป็นผลต่อผลประกอบการขององค์กรและเป็นตัวชี้วัดถึงการให้บริการของระบบขนส่งอีกด้วย

(3) จากการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดทางกายภาพในทุกด้านนั้นจะมีระดับการตัดสินใจในการใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มขึ้น ซึ่งสวนทางกับการใช้บริการรถโดยสารประจำทางที่มีระดับการตัดสินใจที่ลดลง อันเนื่องมากจากผู้โดยสารมีการคำนึงถึงสภาพร่างกายของตนที่มีความต้องการในการรักษาสุขภาพให้มีความแข็งแรงเป็นบุคคลที่มีความสุขทั้งกายและใจ รวมทั้งการได้รับวัคซีนโควิด 19 และมาตรการการควบคุมโรคระบาดต่างๆรวมถึงโควิด 19 ดังนั้นรถโดยสารสาธารณะควรคำนึงถึงความต้องการของผู้โดยสารดังกล่าวที่จะเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการหลัก รวมไปถึงรูปแบบการเดินทางในรูปแบบอื่นๆควรมีการปรับปรุง

สภาพแวดล้อม อาทิ สภาพของยานพาหนะ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางของยานพาหนะ มาตรการป้องกันและคัดกรองการติดเชื้อโควิด 19 ที่ได้มาตรฐานเพียงพอ เป็นต้นเพื่อเอื้ออำนวยต่อการรักษาฐานผู้โดยสารและเพิ่มปริมาณผู้โดยสารให้เป็นระบบขนส่งสาธารณะที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับคนทุกวัยต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษากลุ่มของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลเท่านั้นยังมีกลุ่มผู้โดยสารในภูมิภาคอื่นๆในประเทศไทย หรือ ผู้โดยสารต่างชาติในภูมิภาคต่างๆของโลก เพื่อเป็นการศึกษาวิจัยรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารที่ครอบคลุมในผู้โดยสารที่มี อายุ ช่วงวัย เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลาย รวมทั้งศึกษาในเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาถึงสาหตุในการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสารในยุคโควิด 19ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมไปถึงศึกษาเจาะลึกถึงพฤติกรรม และปัจจัยในการเดินทางในรูปแบบต่างๆของผู้โดยสารเพื่อได้ข้อมูลด้านการเดินทางของผู้โดยสารที่เจาะลึกมากยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Chiang, L. & Morrison, A. (2014). A Comparative study of Generational Preferences for Trip-Planning Resources: A Case study of International Tourists to Shanghai. *Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, *15*(1), 78-99.

Chiangmai University Social Science Research Institute. (2014)**.** *Elderly tourists: New future Thai tourism get ready?* Chiangmai University, Thailand. (in Thai)

Chiangmai University Social Science Research Institute. (2013). *Travel Community with Support Tourism for the Elderly in the Case of Tourist Attractions*, Chiangmai University, Thailand. (in Thai)

Civil Aviation Authority of Thailand. (2018). *Passenger air travel statistics*. Bangkok: Civil Aviation Authority of Thailand

Crandall, J. E. (1981). *Theory and measurement of social interest*. New York: Columbia Press

Jitapunkul, S. (2004). *Situation No. 25: Thai Elderly Population Part 1 Situation and the Importance of the Elderly*. Bangkok: Publication of Medical and Public Health Information No. 25. Ministry of Public Health of Thailand. (in Thai)

Lohmann, M. (2001). Predicting Travel Patterns of Senior Citizens: How The Past May Provide a Key to The Future. *Journal of Vacation Marketing*,.7(4), 357-366.

National Statistical Office Thailand. (2010). *Population and Housing Census 1980-2010*. Bangkok: National Statistical Office Thailand. (in Thai)

Onarun, K. (2010). *Factors affecting domestic tourism behavior of Thai elderly tourists.* Thesis of Master degree in Business Administration, Kasetsart University. (in Thai)

Patterson, I.& Pegg, S. (2009). Marketing the Leisure Experience to Baby Boomers and Older Tourists. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18 (2-3), 214-231.

Sangpikul, A. (2007). Travel Motivations of Japanese Senior Travelers to Thailand. *International Journal of Tourism Research.* Vol. 10, Issue 1, 81-94.

Sujaritkul, J. (2015). Health tourism Management Model of Japanese Tourists in Phuket Province. *Rajapak Journal*. Special Edition for 23rd Anniversary Rajapak, 236-248. (in Thai)

การเติบโตของตลาดธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย

GROWTH OF THAILAND'S HEALTH TOURISM BUSINESS MARKET

พีรยา สุขกิจเจ และ แวอัฟฟัล ราฮิม

วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ

Pearaya.su@spu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในประเทศไทย และเพื่อศึกษาการตลาดและแนวโน้มเทรนด์ของธุรกิจที่ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทย จากข้อมูลพบว่าประเทศไทยยังคงเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการเดินทางและเป็นจุดมุ่งหมายของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติประเภทการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งเน้ให้ไทยเป็นศูนย์กลางและเป็นเป้าหมายของนักท่องเที่ยวในการการรักษาทางการแพทย์และการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ กระแสการเดินทางของตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของโลกมีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลดีกับตลาดของไทยที่เป็นเป้าหมายในการเดินทางในเรื่องของคุณภาพการบริการและราคาในความรู้สึกของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่เป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งสามารถทำให้ประเทศไทยสร้างเศรษฐกิจเชิงสุขภาพได้

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, เศรษฐกิจเชิงสุขภาพ

ABSTRACT

This article aimed to study about Thailand's Wellness Tourism which is an important tool that can drive Thailand's Tourism Industry. The article study marketing and business trends that affect the Thai tourism industry According to the data, Thailand is still a country with great travel potential and is a destination for foreign tourists in the category of health tourism. and has a tendency to grow continuously This is in line with the National Strategic Plan that focuses on Thailand as the center and the target of tourists for medical treatment and health tourism. Travel trends in the global health tourism market are likely to continue to grow. This is good for the Thai market that is the target of travel in terms of service quality and price in the feelings of foreign tourists. that is a competitive advantage which can enable Thailand to create a wellness economy

Keywords: Wellness Tourism, Global Wellness

1. บทนำ

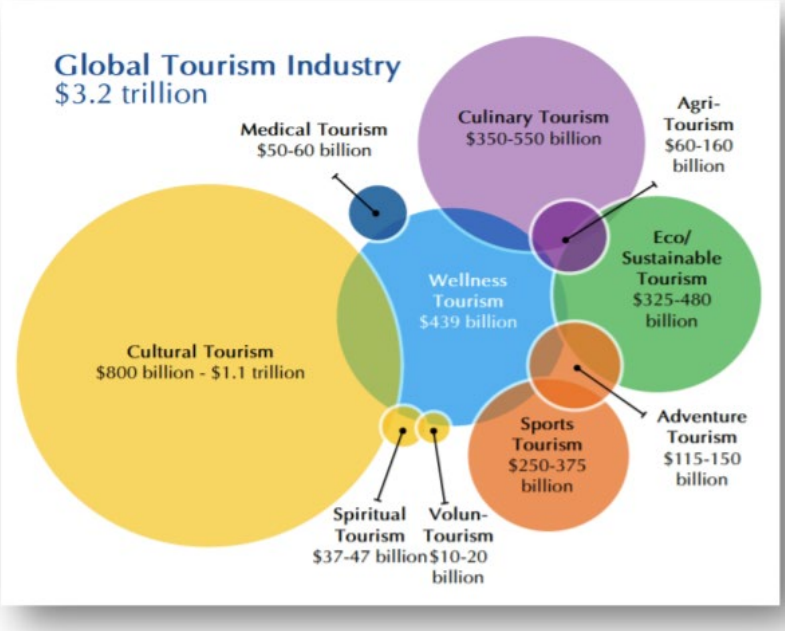
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวประกอบด้วยธุรกิจหลายประเภทที่เกี่ยวข้องทั้งโกยตรงและทางอ้อม รวมทั้งธุรกิจสนับสนุนต่างๆ ช่วยสร้างงานและเกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจ นับเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้ดีและนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประเทศไทยได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (พ.ศ.2559-2568) และเป็นศูนย์กลางการเดินทางท่องเที่ยวในอาเซียน ด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Tourism) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical & Wellness Tourism) การจัดงานแต่งงาน (Wedding & Romance) การท่องเที่ยวทางน้ำ (Marine Tourism) ในปี 2558 Global Wellness Institute (GWI) ได้จัดอันดับให้ประเทศไทยมีขนาดตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอยู่ในอันดับ 13 ของโลกโดยการมีค่าใช้จ่าย 9.4 พรล้านเหรียญสหรัฐ มีจำนวนการเดินทาง 9.7 ล้านครั้ง เพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 1.5 ล้านครั้ง หรือขยายตัวในอัตราร้อยละ 8.5 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราการขยายตัวของการท่องเที่ยวโดยรวม นอกจากนั้นประเทศไทยยังผู้นำตลาดในด้านจำนวนนักท่องเที่ยวทางการแพทย์ (Medical Tourism) เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียน การบริการทางการแพทย์ของไทยมีจุดเด่นในด้านคุณภาพของบุคคลากรทั้งแพทย์ พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งความทันสมัยของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ความคุ้มค่าราคา รวมทั้งชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยวและบริการที่เป็นมิตร จากกการจัดอันดับโดย Global Wellness Institute ประจำปี 2561 ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภพอยู่ในอันดับที่ 13 ของโลก ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าประเทศไทยยังต้องเร่งพัฒนาการดำเนินการในหลายมิติเพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นและสามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ตามเป้าหมาย คุณภาพของสถานประกอบการเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย การเพิ่มจำนวนสถานประกอบการที่มีคุณภาพ จะทำให้มีโอกาสรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น สามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวให้ชุมชนโดยเฉพาะพื้นที่เมืองรองที่มีทรัพยากรบุคคลและสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพจำนวนมาก อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาประเทศไทยต้องเผชิญกับประเด็นท้าทายหลายประเด็น เช่นระยะเวลาที่ยาวนานและความยุ่งยากซับซ้อนของการตรวจสอบรับรองมาตรฐานการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสถานประกอบการด้านสุขภาพ และแรงจูงใจการได้รับมาตรฐานของผู้ประกอบการที่ค่อนข้างน้อย ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาส่งเสริมที่ครอบคลุมทั้งมิติของสถานประกอบการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยมีการนำศาสตร์ในการดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของไทยมาประกอบในการบริการทางสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ ได้แก่สปาสมุนไพร นวดไทย ฤาษีดัดตน โยคะ การฟื้นฟู

จิตใจ อาจแบ่งกิจกรรมในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) สปาและการนวดแผนไทย 2) แพทย์ทางเลือก 3) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยธรรมชาติ จากงานวิจัยของ กานดา ธีรานนท์ (2561) ที่ทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบประเทศที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศพบว่าประเทศสิงคโปร์เป็นคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทย และมีความได้เปรียบในการแข่งขันทางการท่องเที่ยวในหลายๆ ด้าน จากการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานในด้านสถานพยาบาล บุคลากร และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ใฟ้เป็นที่ยอมรับระดับสากล ตลอดจนการพัฒนาทางด้านเทคโยโลยีทางการแพทย์ และการดำเนินนโยบายและกลไกเชิงรุกที่ชัดเจนจากการจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อส่งเสริมบริการสุขภาพมากขึ้น ถึงแม่สิงคโปร์จะมีความได้เปรียบในการแข่งขันหลายๆด้าน แต่ประเทศไทยก็ยังคงเป็นประเทศที่เป็นจุดหมายปลายทางด้านการบริการทางการแพทย์ในภูมิภาคเอเชีย จากบทสัมภาษณ์ของ ภูสิต รัตนกุล เสรีเริงฤทธิ์ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า มองว่าไทยมีโอกาสในธุรกิจภาคบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยสามารถขยายตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ รวมถึงสินค้าและบริการด้านสุขภาพ ผ่านความร่วมมือเชิงการแพทย์ และความร่วมมือด้านทัวร์เรือสำราญ โดยครอบคลุมธุรกิจ อาทิ การรักษาพยาบาล ศัลยกรรมความงาม อาหารเพื่อสุขภาพ ร้านอาหาร สปา ผลิตภัณฑ์ด้านความงาม อาทิ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย ซึ่งเป็นธุรกิจที่เอสเอ็มอีไทยมีศักยภาพและชาวจีนนิยมเลือกไทย (เดลินิวส์, 2564)

จากข้อมูลการรายงานของ TEI (Thailand Environment Institute), 2564 ทิศทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใต้ BCG Model ว่า จากนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งมุ่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งจากภายใน เชื่อมไทยสู่โลก ด้วยแนวคิด Bio-Circular-Green Economy : BCG และ Sustainable Development Goal : SDGs สร้างอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ นำการท่องเที่ยวไทยสู่การท่องเที่ยวมูลค่าสูง (High value Tourism) อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบ และการจัดการอุปทานส่วนเกินได้อย่างมีประสิทธิภาพ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health and Wellness Tourism) ที่นำบริการด้านสุขภาพมาผสมผสานกับการท่องเที่ยว เช่น การนวดสมุนไพร การฝึกโยคะ การบริการสุวคนธบำบัด วารีบำบัด การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพ การรักษาโรคต่างๆ บริการทันตกรรม การผ่าตัดเสริมความงาม ตลอดจนการผ่าตัดแปลงเพศ จากข้อมูลของ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ การท่องเที่ยวแบบ Wellness Tourism พบว่ามีมูลค่าสูงประมาณ 438.6 พันล้าน ดอลล่าห์สหรัฐ ทั้งนี้ การท่องเที่ยวปกติโดยทั่วไปมีมูลค่าประมาณ 3.2ล้านล้านดอลล่ารห์สหรัฐ

ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่นิมยมท่องเที่ยวแล้วทีส่วนทำให้สุขภาพดีขึ้นด้วย โดยมีสปาเป็นบริการสำคัญในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวประเภทนี้ เนื่องจากนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะมีคุณภาพ และการใช้จ่ายสูงกว่านักท่องเที่ยวประเภทอื่น จากภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่าง Wellness Tourism กับการท่องเที่ยวประเภทอื่นๆ ทั้งนี้ธุรกิจโรงแรมและบริษัทนำเที่ยวรายกลางและรายเล็กอาจกำหนดตำแหน่งการแข่งขัน และรูปแบบการให้บริการที่ตอบโจทย์การท่องเที่ยวทางเลือกของแต่ละเซกเมนต์ ซึ่งนอกจากการใช้รูปแบบการทำการตลาดโดยทั่วไป อย่างการโฆษณาและการจัดโปรโมชั่นขายห้องพักหรือแพคเกจทัวร์ ผ่านทั้งช่องทางออนไลน์และออฟไลน์รวมทั้งการใช้กลยุทธ์การบอกต่อ เพื่อให้นักท่องเที่ยวแนะนำกันอย่างต่อเนื่องขยายเป็นวงกว้าง (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2559)



ที่มา: The Global Wellness Tourism Economy 2013

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาการเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

(2) เพื่อศึกษาการตลาดและแนวโน้มเทรนด์ของธุรกิจการท่องเทียวเชิงสุขภาพ

3. การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นทุกปี อีกทั้งคนหันมาใสใจการดูแลรักษาทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การท่องเที่ยวสุขภาพ คือการเดินทางท่องเที่ยวที่นอกจากจะมีเป้าหมายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจแล้ว นักท่องเที่ยวยังต้องการเดินทางเข้ามาเพื่อรับบริการทางการแพทย์ ทำกิจกรรมส่งเสรมสุขภาพ หรือการบำบัดรักษาฟื้นฟูสุขภาพควบคู่ เช่นการรับคำปรึกษาด้านสุขภาพ การใช้บริการสปาและการซื้อผลิตภัณฑ์สปานวด ประคบ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวชิงสุขภาพว่าเป็นการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนการเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรม

รักษาฟื้นฟูสุขภาพ นักวิชาการบางคนให้ความสำคัญแก่สุขภาพ เช่น Gee et al (1989) ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพว่าเป็นการเดินทางไปจุดหมายปลายทางในประเทศหรือในพื้นที่ธรรมชาติเพื่อหลีกหนีจากความจำเจ วรรณา วงษ์วานิช ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หมายถึง การท่องเที่ยวพักผ่อนไปท่ามกลางธรรมชาติเรียนรู้วิธีการใช้พลังงานจากธรรมชาติมาบำบัดและเสริมสร้างสุขภาพให้แข็งแรง จิตใจสดชื่นแจ่มใส ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยว ได้เห็นวัฒนธรรมท้องถิ่นและนำสิ่งที่ได้รับมาปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ 1)การท่องเที่ยวเพื่อรักษษสุขภาพของนักท่องเที่ยวที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น 2) การท่องเที่ยวเพื่อฟื้นฟูสุขภาพของนักท่องเที่ยวหรือยู่ในระยะพักฟื้น 3) การท่องเที่ยวเพื่อรักษาโรคของนักท่องเที่ยว

ดังนั้นรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจึงเปรียบเสมือนการเดินทางมาพักผ่อนและชมแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบธรรมชาติหรือวัฒนธรรม และให้เวลาส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและหรือบำบัดรักษาโรค หรือการฟื้นฟูร่างกาย คู่ขนานไปด้วยกัน การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพเป็นตลาดเฉพาะที่ขยายตัวทั่วโลก โดยให้โอกาสทางธุรกิจที่เฉพาะเจาะจงผ่านผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมหรือรักษาสุขภาพ (Stephen J. Page, 2016) เนื่องจากปัจจัยหลายประการ รวมทั้งประชากรโลกสูงอายุ การรับรู้ของสาธารณชนเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เพิ่มขึ้น ระบบการแพทย์แบบเดิมๆ ประสบปัญหาด้านเงินทุน ซึ่งเห็นผู้คนหันไปหาแนวทางแก้ไขของภาคเอกชนที่ฝังอยู่ในกระบวนการโลกาภิวัตน์ ดังนั้น การท้องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism) เป็นการเดินทางจากประเทศที่ตนเองพำนักอยู่ออกไปยังประเทศอื่นและใช้บริการด้านสุขภาพ (Medical Tourism) เพื่อดูแลสุขภาพและรับบริการทางการแพทย์ โดยมีการปรับโปรแกรมการท่องเที่ยวให้สอดคล้อง การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพสามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ 1) การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพเป็นลักษณะการท่องเที่ยวมาเพื่อทำการรักษาฟื้นฟูร่างกาย เช่น การทำฟัน การผ่าตัดศัลยกรรมเป็นต้น 2) การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง การเดินทางมาท่องเที่ยวในลักษณะของการป้องกันไม่ให้เกิดโรคภัย ซึ่งจะมีลักษณะในรูปแบบของการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่แหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ ได้จัดให้มีกิจกรรมขึ้น ตัวอย่างเช่น เพื่อมาใช้บริการนวดแผนไทย เป็นต้น (วารีพร ชูศรี, 2020) สอดคล้องกับ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่ให้นิยาม การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิตและการพักผ่อนหย่อนใจจากการเดินทางมาท่องเที่ยว ตามหลักวิชาการและมีคุณภาพมาตรฐานอย่างแท้จริง การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวอื่นที่คล้ายกัน เช่น การท่องเที่ยวเชิงสปาและสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและความงาม และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แบ่งออกตามวัตถุประสงค์ได้ 2 ประเภท คือ การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพ และการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ สิ่งที่ถูกจัดประเภทมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ รวมถึงประสบการณ์ต่างๆ เช่น การบำบัดด้วยความงาม การนวด ชั้นเรียนการผ่อนคลายหรือการสร้างสมดุลพลังงาน ศิลปะ ดนตรี และความชื่นชมในธรรมชาติ ไม่เพียงแต่ความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขภาพ (เช่น กับการไม่เจ็บป่วย) จะลดลง แต่ยังมีความเกี่ยวข้องมากขึ้นกับประสบการณ์ส่วนตัวและความพึงพอใจมากกว่าเป้าหมายด้านสุขภาพที่ชัดเจนและถูกกำหนดจากภายนอก เช่น การลดน้ำหนัก ความพึงพอใจในบริบทของการให้บริการจะถือว่ารวมถึงคุณภาพทางเทคนิคและการทำงาน (Stephen J. Page, 2017)

4. การเติบโตของการท่องเที่ยวสุขภาพในประเทศไทย

การเติบโตของการท่องเที่ยวเชิงสถขภาพในประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยหนึ่งยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ ยุทธศาสตร์ของการพัฒนาสินค้าและบริการท่องเที่ยว (กลยุทธ์การพัฒนาเชิงพื้นที่/กลยุทธ์การพัฒนารายสาขา โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ/ กลยุทธ์การพัฒนาความปลอดภัยด้านการท่องเที่ยว) จากการจัดอันดับโดย GW ประเทศที่มีขนาดตลาดการท่องเที่ยวที่ใหญ่ที่สุด 20 อันดับของโลก ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 13 โดยมีค่าใช้จ่าย 9.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยเป็นส่วนหนึ่งของการนำศาสตร์ในการดูลสุขภาพ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของไทยมาใช้ประกอบในการบริการทางสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ ได้แก่ สปาสมุนไพร นวดไทย ฤาษีดัดตน โยคะ การฟื้นฟูจิตใจโดยสมาธิ การล้างพิษ และการดูแลอาหารให้เหมาะกับแต่ละบุคคล เป็นต้น ขณะที่อุตสาหกรรม Medical Tourism ของโลกมีมูลค่าประมาณ 50-60 พันล้านดอลล่าห์สหรัฐ พฤติกรรมนักท่องเที่ยวจะแสวงหาบริการสุขภาพนอกประเทศตนเองจากปัจจัยสำคัญ ดังนี้ ราคาถูก บริการมีคุณภาพ มาตรฐานระดับสากล ระยะเวลารอคอยไม่นาน สามารถเข้าถึงบริการได้ มีสายการบินที่ครอบคลุม ด้านธุรกิจสปาและนวดไทย และผลิตภัณฑ์สปาในปี 2558 พบว่ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นซึ่งมีมูลค่าสูงถุง 31,000 ล้านบาท จากความต้องการใช้บริหารสปามีทั้งลูกค้าในประเทศและกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศเพิ่มขึ้น จุดแข็งสำหรับธุรกิตของการ Medical Hub ของประเทศไทย คือ

จุดแข็งของการเป็นนโยบาย Medical Hub	โอกาส ของการเป็นนโยบาย Medical Hub
- มีแหล่งท่องเที่ยวเป็นที่รูกจักดีทั่วโลก - ความพร้อมของสถานพยาบาลเอกชนชั้นำซึ่งมีชื่อเสียง มีมาตรฐานนานาชาติ มีบริการครบวงจรและเป็นทีนิยมของชาวต่างชาติ - แพทย์และบุคคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญรองรับอุปสงค์ของรักษาพยาบาลชาวต่างชาติ - อัตรารักษาพยาบาลมีราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับคุณภาพ - ผู้ให้บริการมี Service Mind และ Hospitality สูง - มีบริการ/สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้รับบริการ - มีความโดดเด่นด้านการแพทย์แผนไทยของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร	- ตลาด Medical Tourism มีขนาดใหญ่และการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ Wellness Tourism - ผู้รับบริการชาวต่างชาตินิยมแสวงหาบริการรักษาพยาบาลนอกประเทศ เนื่องด้วยหากต้องรักษาในประเทศตนเองจะมีค่าใช้จ่ายสูง / มีคิวเข้ารับการรักษานาน ตลอดจนไม่สามารถเบิกค่าใช้จ่ายจากระบบประกันสุขภาพได้ - การรวมกลุ่มประเทศภายใต้กรอบความตกลงอาเซียนและการเจรจาการค้าเสรีอื่น ๆ ทำให้มีการเคลื่อนย้ายของประชากร ตลิดจนการเติบโตของการค้าและการลงทุนในธุรกิจสุขภาพ

จุดแข็งของธุรกิจ Wellness Tourism ของไทยคือ การประยุกต์ใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพที่มีอยู่อย่างหลากหลาย เช่น ธุรกิจสตูดิโอสอนทำสมาธิและโยคะที่ประยุกต์ความรู้ด้านการสมาธิตามหลักพุทธศาสนา ธุรกิจสปาที่ใช้สมุนไพรกรือทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ (กรวรรณ สังขกร และศันสนีย์ กระจ่างโฉม)

5. สรุป

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมการท่องเที่ยวสุขภาพธรรมชาติ การท่องเที่ยวสุขภาพทางวัฒนธรรมรวมถึงการปรับสมดุลอาหาร การปรนนิบัติ เพื่อเพิ่มพูนร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ เช่น กิจกรรมการนวด สปา การอาบน้ำแร่แช่น้ำนม การฝึกสมิ การรับประทานอาหารสุขภาพ เป็นต้น โดยผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อสุขภาพที่เป็นธุรกิจหลักในการรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยวได้แก่ ธุรกิจสปาเพื่อสุขภาพและความงาม แนวโน้มในด้านการใส่ใจในสุขภาพ ภาวะการเข้าสู่สังคมสูงวัยเป็นสาเหตุให้คนเพิ่มความสำคัญกับการดูแลสุขภาพให้แข็งแรง ทั้งสุขภาพทางกาย และทางจิตใจ รวมทั้งด้านความงาม และการชะลอวัย โดยมีพฤติกรรมเน้นการปูองกันก่อนเจ็บปุวย พร้อมที่จะจ่ายเงินเพิ่มในการซื้อสินค้าและบริการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น นักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในการใช้จ่ายค่อนข้างสูง เช่น นักท่องเที่ยวในกลุ่ม MICE (Meeting, Incentive, Conventions and Exhibition) นักท่องเที่ยวโดยเรือสำราญ/เรือยอร์ช และนักท่องเที่ยวสูงวัยซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้จ่าย และเต็มใจใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงกว่ากลุ่มนักท่องเที่ยววัยอื่นๆ นับเป็นอีกตลาดหนึ่งที่สำคัญของนักท่องเที่ยวรายได้ดี ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในด้านทำเลที่ตั้ง ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลาย ทั้งทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น อัธยาศัยไมตรี และความเป็นไทยที่เป็นเอกลักษณ์ โครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมทางอากาศ ทรัพยากรบุคคลและตลาดแรงงาน บุคลากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรทางการแพทย์และเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย รวมทั้งความคุ้มค่าคุ้มราคาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง

6. ข้อเสนอแนะ

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นการท่องเที่ยวรูปแบบที่เป็นที่ยมสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ผู้ประกอบการชาวไทย และนโยบายรัฐบาลควรส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันในด้านนี้อย่างจริงจังเพื่อให้สามารถสร้างมาตรฐานในการบริการให้มีความทัดเทียมกับประเทศอื่น

7. เอกสารอ้างอิง

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). *รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม.* โครงการพัฒนาผู้ประกอบการด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม.

กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ 2560-2569.* กองสนับสนุนบริการสุขภาพ, กันยายน2559.

กานดา ธีรานนท์. (2561). การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย:สถานการณ์และศักยภาพทางการแข่งขันในภูมิภาคอาเซ๊ยน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 12* ฉบับ Supplement(2561), 22-34

Komsit Kieanwatana et al. (2018). สถานการณ์และแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโลกและประเทศไทย. กระแสวัฒนธรรม. 77-88.

Stephen J. Page.(2017). Case Study : Wellness ,tourism and small business development in a UK coastal resort : Public engagement in practice. *Tourism Management, 60*, June 2017, 466-277.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2559). *โรงแรม ทัวร์ บูมรับกระแสท่องเที่ยวโต.* มีนาคม 2559.

ดร.กรวรรณ สังขกร และ ดร.ศันสนีย์ กระจ่างโจม. *Wellness Tourism เจาะลึกพฤติกรรมและความต้องการของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในพื้นที่ 8 จังหวัดภายใต้โครงการหน้าต่างการท่องเที่ยวสู่ล้านนา.* ศูนย์วิจัยและพัฒนาการท่องเที่ยวสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วารีพร ชูศรี และวรลักษณ์ ลิลศศิวิมล. (205-226). การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ : ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย. *Princess of Naradthiwas University Journal of Humanities and Social Science, 7* (2) กรกฎาคม-ธันวาคม 2563.

แรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

TRAVEL MOTIVATIONS IN HEALTH TOURISM

ปวีดา สามัญเขตรกรณ์

วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail : paweeda.sa@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพกลายเป็นสิ่งสำคัญทางเศรษฐกิจและการตลาดเป็นกลยุทธ์หนึ่งสำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชม มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นและเป็นที่นิยมในจัดกิจกรรมบริการด้านส่งเสริมสุขภาพให้กับนักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ กุญแจสำคัญคือแรงจูงใจและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ บทความวิชาการนี้นำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความหมายและรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ทฤษฎีแรงผลัก แรงดัน ต่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แรงจูงใจด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ประกอบด้วยปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด พบว่าปัจจัยผลักดัน ได้แก่ การหลีกหนี การผ่อนคลาย การอยู่เหนือตนเอง ความสมบูรณ์ทางกายภาพ การสนองต่อตนเอง ความภูมิใจในตนเอง และการพบสิ่งใหม่ สำหรับปัจจัยดึงดูดได้แก่ ตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ ใกล้ชิดวัฒนธรรมในชุมชน มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ มีบรรยากาศที่สงบ มีประสบการณ์ร่วมอย่างแท้จริง สถานที่มีความไกลจากที่อยู่ มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ

คำสำคัญ: แรงจูงใจ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ABSTRACT

Health tourism has become an important economic and marketing strategy for tour operators to attract tourists to visit. There is a rapid expansion and increasing demand and popularity in organizing health promotion services for both Thai and foreign tourists. The key is the motivation and behavior of health tourists. This academic paper presents an introduction to the meaning and model of health tourism management. A study of motivation of health tourists, driving force theory, pressure on health tourism. The study found that Health tourism incentives consisting of driving and attraction factors. The driving factors include escape, relaxation, dominance, physical health and appearance. neglect self esteem and the novelty. The pull factor consists of the natural environment. local culture peaceful atmosphere real experience far from home and historical significance Has an interesting history

Keywords: Motivation, Health Tourism

1. บทนำ

จากการเปิดเผยข้อมูลรายงานสถิติการท่องเที่ยวจากทั่วโลกประจำปี 2559 – 2560 ขององค์กรการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (World Tourism Organization: WTO) พบว่า ในปี 2560 ประเทศไทยสามารถทำรายได้จากการท่องเที่ยวได้มากที่สุดเป็นประวัติการณ์ถึง 1.65 ล้านล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ถึงร้อยละ 16.9 ซึ่งมากที่สุดเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากประเทศ สหรัฐอเมริกาและประเทศสเปน (ผู้จัดการออนไลน์, 2560: ระบบออนไลน์) ผลจากสถิติดังกล่าวสะท้อน ให้เห็นว่า สถานการณ์การท่องเที่ยวของโลกยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลก ซึ่งก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) ที่ก่อให้เกิด ความตื่นตัวของผู้คนที่หันกลับมาให้ความสำคัญและใส่ใจดูแลสุขภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังมีปัจจัยส่งเสริมอื่น ๆ ที่เกิดจากความเครียดของรูปแบบการดำเนินชีวิต รวมถึงการเกิดโรคที่เกิดจากการนั่งทำงานเป็น เวลานาน (Office syndrome) ด้วยเหตุนี้ผู้คนทั่วโลกจึงพยายามมองหากิจกรรมการท่องเที่ยวในรูปแบบที่เชื่อมโยงไปสู่การส่งเสริมสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น

กระแสการดูแลสุขภาพและใส่ใจสุขภาพยังส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อทิศทางด้านตลาดการท่องเที่ยวของทั่วโลกตามไปด้วย เกิดความนิยมในด้านการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ นักท่องเที่ยวทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ โดยการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีความเกี่ยวเนื่อง และส่งเสริมการท่องเที่ยวรูปแบบเฉพาะกลุ่มประเภทอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (Cultural Tourism) การท่องเที่ยวเชิงทำอาหาร (Culinary Tourism) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) หรือการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) เนื่องจากนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ เดินทางท่องเที่ยวทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ อาจมีวัตถุประสงค์รองของการเดินทางที่เกี่ยวข้อง กับการท่องเที่ยวประเภทอื่นได้ จากข้อมูลของ Global Wellness Institule (2013) พบว่า ในปี 2556 มูลค่าของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของโลกมีขนาดใกล้เคียงกันกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการ ท่องเที่ยวเชิงการทำอาหาร (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559: 33)

การที่ภาครัฐของไทยกำหนดให้ไทยเป็นศูนย์กลางของบริการทางการแพทย์ (Medical Hub) และเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางด้านสุขภาพ (Health Hub) ในระดับเอเชียในปี 2546 ส่งผลให้การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเริ่มเป็นที่รู้จักของคนไทย ประกอบกับกระแสการตื่นตัวของประชากรโลกที่ให้ ความสนใจด้านการดูแลรักษาสุขภาพมากขึ้น และการที่คนทั่วโลกพยายามแสวงหาแหล่งรักษาพยาบาล ที่ดีกว่า ถูกกว่า และเร็วกว่านอกประเทศ ประกอบกับการเติบโตของการท่องเที่ยว จึงทาให้การ ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศไทยการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์มีการ เติบโตอย่างมาก และโดดเด่นในระดับโลก ในขณะที่การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) แม้จะเติบโตขึ้นแต่ยังไม่โดดเด่นมากนัก ขณะที่ในระดับโลก Wellness Tourism มีมูลค่าสูงกว่า Medical Tourism ถึง 7-8 เท่า (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559)

จากนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการผลักดันประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติตาม แผนบริการใน 4 สาขา ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ แพทย์แผนไทย สปา และสมุนไพรไทยนั้น จะ เห็นได้ว่าภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่ถือได้ว่ามีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนา สู่การเป็นศูนย์กลางบริการทางการแพทย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีแหล่งบริการด้านสุขภาพที่มีคุณภาพ ประกอบกับการมีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สวยงาม วัฒนธรรมที่มีเสน่ห์ เป็นเอกลักษณ์ ผู้คนมี อัธยาศัยไมตรีที่ดี มีความเป็นมิตร (สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด, 2559: ระบบออนไลน์) นักท่องเที่ยวยังสามารถรับบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพได้ โดยมีทั้งแหล่งท่องเที่ยว สถาน ประกอบการด้านการส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมการท่องเที่ยวเพื่อ

ส่งเสริมสุขภาพที่มีความหลากหลาย รวมถึงเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่มีชื่อเสียงทางด้านเกษตรปลอดภัย ยิ่งไปกว่านั้น หนึ่งในความต้องการของประชาชนภาคเหนือ คือ การเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีขีดความสามารถในการ แข่งขันสูงระดับภูมิภาคและประเทศ โดยเน้นการเชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น กาหนดกลยุทธ์ในการ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอานวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนและท้องถิ่นเชื่อมโยงสู่ระดับสากล รวมทั้งส่งเสริมและเชื่อมโยงการประชาสัมพันธ์และการตลาดทางการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ

การศึกษาแรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจึงยังคงมีความจำเป็นและสำคัญยิ่งสำหรับการเตรียมความพร้อมและการพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของหน่วยงาน องค์กร และภาคธุรกิจ ดังนั้นจึงต้องการศึกษาแรงจูงใจและความต้องการการบริการด้านการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการบริการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสุขภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว เพื่อเตรียมการรองรับการท่องเที่ยวที่สามารถตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยวอย่าง แท้จริง รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายและรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและปัจจัยแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

3. ความหมายและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health tourisms)

ตามความหมายของสถาบันด้านสุขภาพสากล (Global wellness institute: GWI, 2014) ได้กล่าว ไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หมายถึง การเดินทางที่แสวงหาการบำรุงและส่งเสริมสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น สำหรับกลุ่มนักท่องเที่ยว จะมีทั้งนักท่องเที่ยวที่มีจุดประสงค์เพื่อท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเท่านั้น และ อีกกลุ่ม ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่มีจุดประสงค์ในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวรูปแบบ อื่น ๆ ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การบริการด้านการแพทย์ 2) การบริการด้านสุขภาพ และ 3) ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและสมุนไพร (สถาบันด้านสุขภาพสากล, 2014) ทั้งนี้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ให้ข้อมูลว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อาจแบ่งออกได้ตามจุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์ของโปรแกรมกิจกรรมการท่องเที่ยวและความต้องการของนักท่องเที่ยวเป็น 2 ประเภท หลักดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Tourism) เป็นการเดินทางไป ท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยสดงดงามในแหล่ง ท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อ การเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาจากการท่องเที่ยวส่วนหนึ่งมาทำกิจกรรมส่งเสริม สุขภาพในที่พักแรม หรือนอกที่พักแรมอย่างถูกวิธี ตามหลักวิชาการและมีคุณภาพมาตรฐานอย่าง แท้จริง เช่น การนวด/อบ/ประคบสมุนไพร การบริการสุวคนธบำบัด (Aroma Therapy) และวารี บำบัด (Water Therapy) การอาบน้ำแร่หรือน้ำพุร้อน การฝึกกายบริหารท่าฤาษีดัดตน การฝึกปฏิบัติ สมาธิแนวพุทธศาสน์ การบริการอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และอื่นๆ โดยทั่วไปจึงมักนิยมการเดินทางไปท่องเที่ยวในชนบทต่างจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมที่สวย สดงดงาม โดยจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่หลากหลายบรรจุไว้ในโปรแกรมการท่องเที่ยวนั้นด้วย และเลือก

พักแรมในสถานที่พักตากอากาศประเภทโรงแรมหรือรีสอร์ทที่มีศูนย์สุขภาพหรือศูนย์กีฬาให้บริการ ส่งเสริมสุขภาพที่มีมาตรฐานคุณภาพอย่างแท้จริง เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานที่พัก แรมนั้นๆ จัดไว้ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ดังนั้น ในการให้บริการดังกล่าวแก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการจึงต้องดำเนินการพัฒนาบริการ จัดโปรแกรมการท่องเที่ยว และ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสม การท่องเที่ยว เชิงส่งเสริมสุขภาพจึงถือเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ได้รับการนิยมแพร่หลายเป็นอย่างมาก และมี ประโยชน์ในการสร้างจิตสำนึกต่อการส่งเสริมสุขภาพแลพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักท่องเที่ยวรวมทั้ง การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปในตัวอีกด้วย

2. การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพ (Heath Healing Tourism) เป็นการเดินทางไป ท่องเที่ยวเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยสดงดงามในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อการ เรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ โดยแบ่งเวลาส่วนหนึ่งจากการท่องเที่ยวไปรับบริการบำบัดรักษา สุขภาพการรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่มีคุณภาพ มาตรฐานอย่างแท้จริงเช่นการตรวจร่างกาย การรักษาโรคต่าง ๆ การทำฟันและการรักษาสุขภาพฟัน การผ่าตัดเสริมความงาม การผ่าตัดแปลงเพศ และอื่นๆ เป็นต้น โดยทั่วไปจึงมักมีการจัดโปรแกรม การท่องเที่ยวที่บรรจุโปรแกรมการเข้ารับบริการบำบัดรักษาโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟู สุขภาพต่างๆ ที่หลากหลายเช่น การตรวจร่างกาย การรักษาโรคต่างๆ การทำฟัน การผ่าตัดเสริม ความงาม หรือการผ่าตัดแปลงเพศ ฯลฯ เป็นต้น โดยเลือกใช้บริการในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ที่มีคุณภาพมาตรฐานอย่างแท้จริง ดังนั้น ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการต้องดำเนินการพัฒนาบริการ จัดโปรแกรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมบำบัดรักษาสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสม การท่องเที่ยวเชิงบำบัดรักษาสุขภาพจึงเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่มุ่งประโยชน์ ต่อการรักษาฟื้นฟูสุขภาพนักท่องเที่ยวเป็นสำคัญ

สรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หมายถึง การท่องเที่ยวที่เกิดการผสมผสานระหว่างการเดินทางมาเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวพร้อม ๆ กับการมาใช้บริการด้านการแพทย์และสุขภาพ กีฬา ศูนย์การออกกำลังกายหรือเข้าร่วมทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยในการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง

การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ เป็นลักษณะเดินทางเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวชอบมีการจัดสรรเวลาส่วนหนึ่งเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการ และมีมาตรฐาน ไม่ว่าจะเป็นการนวด อบ ประคบสมุนไพร การเข้ารับบริการสุคนธบำบัด (Aromatherapy) วารีบำบัด การอาบน้ำแร่หรือน้ำพุร้อน การฝึกกายบริหารท่าฤๅษีดัดตน การฝึกปฏิบัติสมาธิแนวพุทธศาสตร์ การบริการอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ นักท่องเที่ยวจึงนิยมเดินทางไป ท่องเที่ยวในชนบทต่างจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมที่งดงาม โดยจัดโปรแกรม ส่งเสริมสุขภาพที่หลากหลายบรรจุไว้ในโปรแกรมการท่องเที่ยวนั้นด้วย ซึ่งการท่องเที่ยวในลักษณะนี้จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายได้รู้สึกผ่อนคลาย ส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดี เป็นการเพิ่มพูนพละกำลังให้สมบูรณ์ แข็งแรง สร้างความสมดุลให้กับร่างกาย นักท่องเที่ยวมักจะเลือกพักแรมในสถานที่พักตากอากาศ ประเภทโรงแรมหรือรีสอร์ท ที่มีสวนสุขภาพหรือศูนย์กีฬาให้บริการส่งเสริมสุขภาพที่มีมาตรฐานคุณภาพ อย่างแท้จริงเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานที่พักแรมจัดไว้ให้บริการ

ในการให้บริการดังกล่าวแก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการจึงต้องดำเนินการ พัฒนาบริการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้ มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งถือเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมแพร่หลายเป็นอย่างมากและมีประโยชน์ในการสร้างจิตสำนึกต่อการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักท่องเที่ยว

รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปในตัวอีกด้วย (ศศิพงษ์ บุญยงค์,2558: ระบบออนไลน์ และ ชนิดา ทวีศรี, 2551: ออนไลน์)

นอกจากนี้ (ชนิดา ทวีศรี, 2551: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสุขภาพ หรือการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health promotion tourism) ในประเทศไทยโดยมีรูปแบบ การจัดโปรแกรมการทัวร์ที่มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่แตกต่างหลากหลาย ได้แก่

1) ทัวร์แพทย์แผนไทย รับฟังการบรรยายสรุปและชมการสาธิตการนวดไทยแผนโบราณเพื่อการรักษาโรคและการส่งเสริมสุขภาพ เรียนรู้และฝึกปฏิบัติวิธีการนวดไทยแผนโบราณจากผู้ที่มี ความสามารถ เปรียบเทียบวิธีการนวดแผนโบราณของประเทศไทยกับการนวดของต่างประเทศ

2) ทัวร์อาหารสมุนไพร เยี่ยมชมศูนย์เกษตรสมุนไพร สวนพฤกษศาสตร์สมุนไพร ศึกษาเรียนรู้ความมหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญาไทยที่สร้างสรรค์วัฒนธรรมด้านอาหารสมุนไพรไร้สารพิษและมีแคลอรีต่ำ รวมไปถึงเครื่องดื่มสมุนไพรที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ชมการสาธิตกระบวนการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สมุนไพร การอบสมุนไพรเพื่อบาบัดรักษาโรคและบำรุงรักษาสุขภาพ

3) ทัวร์สมุนไพรชนบท เยี่ยมชมทัศนศึกษาการปฏิบัติงานของกลุ่มชมรม สมาคม และผู้สนใจ สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและบำรุงร่างกายในชนบทต่างจังหวัดที่ยังคงอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ หมอพื้นบ้าน โดยจัดให้มีการเยี่ยมชมสวนสมุนไพรในสถานที่จริงและรับฟังการบรรยายสรรพคุณ รวมทั้งสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับหมอพื้นบ้านและชาวบ้านสมาชิกกลุ่ม ชมรม หรือสมาคมสมุนไพร

4) ทัวร์เกษตรธรรมชาติ เยี่ยมชมแหล่งการทาเกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดาริ และการเรียนรู้ปลูกผักพื้นบ้านปลอดสารพิษ เรียนรู้วิธีการปลูกผักพื้นบ้าน เพื่อให้สามารถปลูกบริโภคเองได้ เรียนรู้ภูมิปัญญาไทยในการทำเกษตรยั่งยืน ปลอดจากปุ๋ยเคมี ปลอด ยาฆ่าแมลง มีการทัศนศึกษาและพบปะสนทนาและพูดคุยกับนักวิชาการพื้นบ้านเกษตรกรรมไทย

5) ทัวร์น้ำพุร้อนและอาบน้ำแร่ เยี่ยมชมทัศนศึกษาแหล่งน้ำพุร้อนและบ่อน้ำแร่ที่มีอยู่ในหลาย จังหวัดทั้ง 4 ภูมิภาคของประเทศไทยและพักในโรงแรมและรีสอร์ทที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ให้บริการ อาบน้ำแร่เพื่อบำบัดสุขภาพโดยมีการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจไปในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่สวยงาม

6) ทัวร์ฝึกสมาธิและบาเพ็ญภาวนา เยี่ยมชมวัดป่ากลางธรรมชาติอันงดงามและสงบสุข ฝึกปฏิบัติสมาธิแนวพุทธศาสตร์เพื่อสร้างความสงบเยือกเย็นของจิตใจท่ามกลางสภาพธรรมชาติที่ร่มรื่น นั่งวิปัสสนาบาเพ็ญภาวนาขั้นสูงในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ในวัดป่าธรรมชาติ โดยมีการให้คำปรึกษา แนะนำวิธีปฏิบัติสมาธิอย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการผ่อนคลายจากความเครียดในชีวิตประจาวัน รวมถึงการศึกษาปรัชญาชีวิตและจิตวิญญาณตะวันออก

7) ทัวร์แหล่งธรรมชาติ เยี่ยมชมแหล่งธรรมชาติและเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพที่สวยสดงดงาม โดยการเดินป่าสมุนไพรหรือขี่จักรยานเสือภูเขาชมธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ในอุทยานแห่งชาติและป่าธรรมชาติ รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างหลากหลายในสถานที่พักแรม ประเภทโรงแรมและรีสอร์ทที่มีสถานบริการส่งเสริมสุขภาพแบบสปาให้เลือกใช้บริการได้

4. แรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ

แรงจูงใจ หมายถึง การผสมผสานของแรงผลักดันที่เกิดจากความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ และวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของบุคคลอย่างต่อเนื่อง จนสามารถกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมการ บริโภคอย่างมี

เป้าหมาย (ฉลองศรี พิมลสมพงศ์, 2544) ดังนั้น แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวในการ เดินทาง คือ การเดินทางเพื่อแสวงหาประสบการณ์ ณ จุดหมายปลายทางการท่องเที่ยว ซึ่งคาดว่าจะ สามารถ ตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้แก่นักท่องเที่ยวผู้นั้นได้ แรงจูงใจที่ แตกต่างกันจึงมีผลทาให้รูปแบบและพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวแต่ละคนมีความแตกต่าง กัน (เลิศพร ภาระสกุล, 2558)

งานวิจัยของ Konu (2009) ได้มีการประเมินความสำคัญของแรงจูงใจ 7 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจ ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านสุขภาพและร่างกาย ด้านการผ่อนคลายและการหลีกหนี ด้านการปลีกวิเวก ด้านธรรมชาติ ด้านความเป็นอิสระและการสร้างแรงกระตุ้น และด้านสถานะทางสังคม จากแรงจูงใจทั้ง 7 ด้าน พบว่า นักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพให้ความสำคัญกับแรงจูงใจมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านการพัฒนาตนเอง สุขภาพและร่างกาย และการผ่อนคลายและการหลีกหนี ซึ่งมีผล ต่อแนวโน้มในการตัดสินใจในการเดินทางท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ Laukkanen (2015) พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีแรงจูงใจเพื่อทำกิจกรรมทางด้านกีฬา เพื่อดูแลรูปร่าง และเพื่อทำให้สุขภาพร่างกาย แข็งแรง และการผ่อนคลาย มีแนวโน้มจะใช้บริการเชิงส่งเสริมสุขภาพในระหว่างเดินทาง ในขณะที่นักท่องเที่ยวที่มีแรงจูงใจเพื่อเยี่ยมชมสถานที่ใหม่ ๆ และการเที่ยวชมธรรมชาติจะไม่สนใจทำกิจกรรม เชิงส่งเสริมสุขภาพระหว่างท่องเที่ยว เช่นเดียวกับงานวิจัยของ มณีรัตน์ สุขเกษม และประสพชัย พสุนนท์ (2559) ซึ่งพบว่า แรงจูงใจที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพของ นักท่องเที่ยว ได้แก่ ปัจจัยด้านการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย การป้องกันการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง และเพื่อให้ร่างกายเกิดความสมดุล และงานวิจัยของ สิริกร เลิศลัคธนาคร (2560) ซึ่งพบว่า แรงจูงใจหลัก 3 ประการในการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ คือ การพักผ่อนและ คลายเครียด การท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวใหม่ การเรียนรู้และหาประสบการณ์ใหม่ ส่วนความ ต้องการหลัก คือ ทำเลที่ตั้งของที่พักแรม ความปลอดภัยของเมืองท่องเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ นอกจากนี้ จากงานวิจัยของมณีรัตน์ สุขเกษม และประสพชัย พสุนนท์ (2559) พบว่า ปัจจัยด้านเพศ อายุ และประสบการณ์ในการเดินทางมีผลต่อแรงจูงใจในการท่องเที่ยว และงานวิจัย ของฐิติพรรณ ศิริตระกูลวงศ์ (2544) ยังพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยวแตกต่างกันด้วย

ปัจจัยผลักดัน ที่มีอิทธิผลต่อแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประกอบด้วย 7 ปัจจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การหลีกหนี (Escape) เป็นการเดินทางเพื่อหลีกหนีจากที่อยู่ถาวรและการใช้ชีวิตประจาวันที่ ปกติไปยังที่อยู่ชั่วคราวและได้ทำกิจกรรมที่แตกต่างจากปกติ เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางกาย จิต และสมองให้ สมดุลมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Smith M. and Kelly C. (2006) ที่พบว่า การหลีกหนีเป็นปัจจัยสำคัญทางการท่องเที่ยวที่มีความสัมพันธ์ต่อการสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว

(2) การผ่อนคลาย (Relaxation) เป็นการเดินทางเพื่อผ่อนคลายกายภาพจิตใจและสมองจากสิ่งที่ตึงเครียดในชีวิตประจาวัน โดยใช้การท่องเที่ยวเป็นหนทางในการลดและละความเครียดออกจากร่างกายและจิตใจ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Kassean and Gassita (2013) ซึ่งพบว่าการผ่อนคลายเป็นแรงจูงใจหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว

(3) การอยู่เหนือตนเอง (Transcendence) เป็นการเดินทางเพื่อหาปรัชญาในการดำเนินชีวิตเพื่อ สามารถควบคุมตนเองให้มีเหตุผลและสติในการดำเนินชีวิต โดยเกิดจากการได้ทบทวนตนเองหรือเรียนรู้ เพิ่มเติมจากกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Voigt, C.; Brown, G. and Howat, G.

(2011) ที่พบว่า ปัจจัยการอยู่เหนือตนเองซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยผลประโยชน์ที่ลูกค้าแสวงหาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในการแสดงออก

(4) ความสมบูรณ์ทางกายภาพ (Physical Health and Appearance) เป็นการเดินทางเพื่อพัฒนาสุขภาพร่างกายให้มีความแข็งแรง ไม่มีโรคภัย หรือเป็นการบริหารร่างกายเพื่อเป็นแนวทางการปกป้องร่างกาย จากโรคภัยต่างๆ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Konu H., Laukkanen T. (2009) ที่พบว่า กิจกรรมทางกายภาพและการส่งเสริมให้มีสุขภาพที่แข็งแรงขึ้น มีความสัมพันธ์ในการคาดการณ์นักท่องเที่ยว กลับมาท่องเที่ยวซ้ำได้

(5) การสนองต่อตนเอง (Indulgence) เป็นการเดินทางเพื่อทำตามความต้องการของตนเองโดยไม่เบียดเบียนร่างกาย จิตใจ และสมอง หากแต่เป็นการสนองที่จะพัฒนาตนเอง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Mak, Athena. H., et al. (2009) ที่พบว่า การสนองต่อตนเองมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว เมื่อนักท่องเที่ยวตามใจตนเองในประสบการณ์ที่หรูหราและฟุ่มเฟือย จากการอดทนต่อการ ทำงานหนัก โดยเชื่อว่าทางานให้เต็มที่ควรสนุกให้เต็มที่เช่นกัน

(6) ความภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem) เป็นการเดินทางเพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกที่มีต่อตนเองไปในทิศทางที่ดีงามและสร้างสรรค์ โดยทาให้เกิดความมั่นใจในการดาเนินชีวิตไปในทิศทางที่ดีเหมาะสมด้วยเช่นกัน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Voigt, C.; Brown, G. and Howat, G. (2011) ที่พบว่า ปัจจัยความภูมิใจในตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่จะแสดงออก

(7) การพบสิ่งใหม่ (Novelty) เป็นการเดินทางเพื่อทำในสิ่งที่ไม่เคยทำในชีวิตประจำวัน อาจเป็นการพบสถานที่ พบประสบการณ์ หรือพบมิตรภาพจากการเดินทางท่องเที่ยว ทั้งนี้ ก็ไปในทิศทางที่เน้นความสมดุลของร่างกาย จิตใจ และสมอง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Panchal (2012) ที่พบว่า การพบสิ่งใหม่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ประโยชน์จากประสบการณ์ทางการท่องเที่ยว

ปัจจัยดึงดูดที่ มีอิทธิผลต่อแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประกอบด้วย 7 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

(1) ตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ (Natural Setting) เป็นสถานที่ที่ตั้งอยู่ใกล้ธรรมชาติ ห่างไกลความเป็นเมือง หรือใกล้ชิดกับความเป็นชุมชนชนบท เพื่อให้ร่างกายได้ใกล้ชิดธรรมชาติ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความ สดชื่นจากธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kassean and Gassita (2013) ที่พบว่า การตั้งอยู่ ท่ามกลางธรรมชาติเป็นหนึ่งแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว

(2) ใกล้ชิดวัฒนธรรมในชุมชน (Local Culture) เป็นสถานที่ที่มีวัฒนธรรมของชุมชนนั้นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องโดยตรงหรือทางอ้อม เช่น อาหาร การดาเนินชีวิต ความเป็นอยู่พื้นฐาน ที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bibdu, T. and Kanagaraj, C. (2013) พบว่า ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความพึง พอใจของนักท่องเที่ยว เมื่อนักท่องเที่ยวได้พบผู้คนที่เพิ่งรู้จัก ณ จุดหมายปลายทางจากการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมผ่านความใกล้ชิดและเรียนรู้ร่วมกับผู้คนในชุมชน

(3) มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ (Nature Base Activity) เป็นสถานที่ที่มีกิจกรรมที่อยู่ใกล้หรือทำร่วมกับธรรมชาติ โดยจะได้สัมผัสธรรมชาติผ่านกายภาพ ทั้ง 5 ผัสสะ โดยจะเน้นกิจกรรมที่สมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ministry of Tourism in New Zealand (2009) ที่ พบว่า ปัจจัยดังกล่าวสามารถเติมเต็มความรู้สึกที่ได้ทากิจกรรมที่เกี่ยวกับธรรมชาติ เช่น เดินชายหาด ปีนเขา เดินป่า ทั้งนี้ กิจกรรมจะมุ่งเน้นกิจกรรมเพื่อความสนุกสนานในการท่องเที่ยวรูปแบบผจญภัย

(4) มีบรรยากาศที่สงบ (Peace Atmosphere) เป็นสถานที่ที่ไม่วุ่นวาย ไม่เร่งรีบ ไม่มีกำหนดการที่แน่นอน และปราศจากการทะเลาะกันระหว่างบุคคล อีกทั้งยังใช้ชีวิตอย่างสันติและเรียบง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Kassean and Gassita (2013) ที่พบว่า การมีบรรยากาศสงบ เป็นแรงจูงใจหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว

(5) มีประสบการณ์ร่วมอย่างแท้จริง (Authenticity Experience) เป็นสถานที่ที่มีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้มีประสบการณ์ร่วมอย่างแท้จริง เป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวจะได้ลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sherpley and Jepson (2011) ที่พบว่า การมีประสบการณ์ร่วม อย่างแท้จริง ทำให้นักท่องเที่ยวได้เติมเต็มความเรียบง่าย ผ่านการท่องเที่ยวเชิงชนบท

(6) สถานที่มีความไกลจากที่อยู่ถาวร (Far from Home) เป็นสถานที่ที่ไกลจากที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยว หรือสถานที่ที่แตกต่างจากความเป็นอยู่ปกติและสิ่งจำเจของรูปแบบอาคารและสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Thal, Karen, I. (2015) ที่พบว่า การมีสถานที่ที่มีความไกลจากที่อยู่ถาวรมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

(7) มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ (History Significance) เป็นสถานที่ที่มีประวัติศาสตร์ที่สำคัญเกี่ยวกับสถานที่นั้น อาจเป็นชื่อเสียงของบุคคล หรือวัตถุโบราณที่อยู่ในสถานที่นั้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kassean and Gassita (2013) ที่พบว่า ความเป็นแก่นแท้ทางวัฒนธรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการมีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจมีอิทธิพลต่อการตัดสินเดินทางท่องเที่ยว

5. สรุป

จากการได้ศึกษาแรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จะมีปัจจัยประกอบไปด้วย ปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด พบว่าซึ่งปัจจัยผลักดันนั้นมี 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) การหลีกหนี (Escape) 2) การผ่อนคลาย (Relaxation) 3) การอยู่เหนือตนเอง (Transcendence) 4) ความสมบูรณ์ทางกายภาพ (Physical Health and Appearance) 5) การสนองต่อ ตนเอง (Indulgence) 6) ความภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem) 7) การพบสิ่งใหม่ (Novelty) และสำหรับปัจจัยดึงดูดได้แก่ 1) ตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ (Natural Setting) 2) ใกล้ชิดวัฒนธรรมในชุมชน (Local Culture) 3) มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ (Nature Base Activity) 4) มีบรรยากาศที่สงบ (Peace Atmosphere) 5) มีประสบการณ์ร่วมอย่างแท้จริง (Authenticity Experience) 6) สถานที่มีความไกลจากที่อยู่ถาวร (Far from Home) 7) มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ (History Significance) จากการที่นักท่องเที่ยวมีแรงจูงใจแตกต่างกันย่อมมีเลือกใช้บริการเชิงสุขภาพแตกต่างกันตามความสนใจ ดังนั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์การบริการเชิงส่งเสริมสุขภาพ ให้สามารถตอบสนองแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม ตามปัจจัยด้านอายุ เพศ และประสบการณ์การเดินทางที่แตกต่างกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจเลือกใช้บริการเชิงส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้ หัวใจสำคัญของการบริการ คือ พนักงาน ดังนั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรผู้ให้บริการเชิงส่งเสริมสุขภาพ ให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สามารถสื่อสารและให้คำแนะนำ/ ปรึกษาการดูแลสุขภาพให้แก่ผู้รับบริการ ตลอดจนสามารถจัดกิจกรรมการส่งเสริมการขาย เช่น โปรโมชั่นลดราคาโดยการจัดโปรแกรมดูแลสุขภาพ ด้วยการเชื่อมโยงการบริการชะลอวัยซึ่งเป็นการ บริการโดยบุคลากรทางการแพทย์ กับการบริการสปา และการบริการเชิงส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ โยคะ การล้างพิษ และกิจกรรมกีฬาและฟิตเนส หรือ การนำศาสตร์แพทย์แผนไทยมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพด้วยบริการสปา โดยใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรท้องถิ่นที่มี เพื่อเป็นการดึงดูดใจและกระตุ้นให้เกิดการซื้อและตอบสนองความต้องการตามแรงจูงใจที่แตกต่างกัน ของนักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในธุรกิจการบริการเชิงส่งเสริมสุขภาพ

6. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องแรงจูงใจของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ในครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ส่วนแบ่งการตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพเฉพาะกลุ่ม และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของจังหวัดภูเก็ตเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในอนาคต

7. เอกสารอ้างอิง

ชนิดา ทวีศรี. (2551). *การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก: https://www.l3nr.org/posts/166878

ชื่นนภา นิลสนธิและสุวารี นามวงค์. (2561). ปัจจัยแรงจูงใจทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาวะที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงฟื้นฟูจิตวิญญาณ. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 12 (2), 384-403.

พิชญาภรณ์ ภูมิอภินันท์และณารีญา วีระกิจ. (2561). พฤติกรรมและแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพชาวจีนในจังหวัดภูเก็ต. *วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ*, 10 (2), 89-109.

ศศิพงศ์ บุญยงค์. (2558). *ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก: http://horizon.sti.or.th/node/5

ศันสนีย์ กระจ่างโฉมและกรวรรณ สังขกร. (2563). พฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพชาวไทยและชาวต่างชาติในภาคเหนือตอนบน. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 40 (1), 57-76.

สิริกร เลิศลัคธนาธาร, ไพบูลย์ อ่อนมั่ง, ไอยเรศ สิบลับ. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพสำหรับชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวในประเทศไทย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*, 7 (1), 2-8.

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism). *รายงานสภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว Tourism Economic Review*, 3, 30-43.

อรสุธี มูลละ และ สมบัติ กาญจนกิจ. (2557). แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการ สถาบันการพลศึกษา.* 6 (1), 99-110.

Cohen, E. 1979. “A Phenomenology of Tourist Experiences.” *Sociology*. 13(2): 179-201.

Egel, James F., Blackwell, Roger D., and Miniard Paul W. 1993. *Consumer Behavior*. 7th Edition. Fort Worth: The Dryden Press Inc.

Global Wellness Institute. (2014). *The Global Wellness Tourism Economy 2013***.** Retrieved June 18, 2015 formhttp://www.globalwellnesssummit.com/images/stories/pdf/wellness_tourism_economy_exec_sum_final_10022013.pdf

Konu, Henna. and Laukkanen, Tommi. (2009). *Role of Motivation Factors in Predicting Tourist’ Intentions to Make Wellbeing Holidays-A Finnish Case***.** Retrieved Marcc 20, 2016 from http://www.duplication.net.au/ANZMACO9/ papers/ ANZMAC2009-376.pdf.

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)

PERFORMANCE MOTIVATION OF CATERING OPERATIONS STAFF, THAI AIRWAYS INTERNATIONAL PUBLIC COMPANY LIMITED

สิรัญรัชน์ พหลแพทย์

Siranrath Phaholphatt

วิทยาลัยการท่องเที่ยว สาขาธุรกิจการบิน

E-mail: Ttouborn2shop@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) 2) เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ (1) พนักงานฝ่ายปฏิบัติงานแผนกผลิตอาหาร (2) พนักงานฝ่ายปฏิบัติการแผนกจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ในการบริการลูกค้าสายการบิน (3) พนักงานฝ่ายปฏิบัติการแผนกจัดส่งและลำเลียงอาหารให้ลูกค้าสายการบิน ฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีพนักงานทั้งหมด 875 คน เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลด้วย Google form ออนไลน์ ที่ส่งไปให้กลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 170 คน โดยใช้แบบสอบถามสอดคล้องกับ IOCที่ตรวจสอบโดยผู้ทรงคณวุฒิ 5ท่าน ที่มีค่าระหว่าง 0.8 - 1.00 ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 รวบรวมข้อมูลเดือนมีนาคม 2564 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ทั้งระดับปัจจัยจูงใจ และระดับปัจจัยค้ำจุน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.48) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านความมั่นคงในการทำงาน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 1.88) ได้แก่ ด้านการได้รับการเลื่อนตำแหน่ง 2) ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 2.88) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 3.05) ได้แก่ ด้านความสุขในการทำงานเมื่องานนั้นบรรลุเป้าหมาย ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 2.69) ได้แก่ ด้านความรู้สึกชื่นชอบและมีความสุขกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : ปัจจัยจูงใจ , แรงจูงใจ , พนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study the level of factors related to the motivation for the performance of the staff of the Catering Operations Department, Thai Airways International Public Company Limited 2) to study the level of motivation in the operation of the operating staff. Catering, Thai Airways International Public Company Limited 3) to study the correlation between factors related to job motivation and job motivation of staff in Catering Operations Department, Thai Airways International Public Company Limited. The sample used in this study were: (1) Food production department operational staff, (2) Equipment preparation department for airline customer service operational staff, and (3) Food delivery and transportation department for airline customers Catering Operations Department operational staff, Thai Airways International Public Company Limited, which has a total of 875 employees. The tool used was a questionnaire by Google form online and the random sampling was done by accidental randomization. The sample of 170 people was obtained using a questionnaire with IOC from 5 professors to evaluated the items of the questionnaire based on the score from 0.8 - 1.00and ,the reliability coefficient is 0.95. Data was collected in March 2021. The statistics used in the data analysis were frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient

The results of the study showed that: 1) the level of factors related to the motivation for the performance of the Catering Operations Staff of Thai Airways International Public Company Limited, and the level of supporting factors overall was at a moderate level ($\bar{X}$ = 2.48). The aspect with the highest average was the job security factor. The aspect with the lowest average ($\bar{X}$ = 1.88) was the aspect of being promoted, 2) the level of motivation for the performance of the Catering Operations Staff overall was at a high level ($\bar{X}$ = 2.88), the aspect with the highest average ($\bar{X}$ = 3.05) such as : happiness at work when the task was achieved. The aspect with the lowest average ($\bar{X}$ = 2.69) was the feeling satisfaction and happy with the currently work. 3) the factors related to job motivation were positively correlated with performance motivation of Thai Airways Catering Operations Staff statistically significant at the .01 level.

Keywords: Motivation Factor, Motivation, Catering Operations Staff

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ 51.03 ร้อยละ โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงคมนาคม บริหารและดำเนินธุรกิจในด้านการบินพาณิชย์ในประเทศและระหว่างประเทศ ถือเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันกับสายการบินต่างชาติอื่นๆ ในฐานะสายการบินแห่งชาติ โดยการให้ลูกค้าในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ได้สัมผัสประสบการณ์การบินที่โดดเด่นผสานเอกลักษณ์ความเป็นไทย ตามนโยบายการบริการจากใจ (Service from the Heart) ที่บริการลูกค้าด้วยคุณภาพและความสะดวกสบายตลอดเส้นทางบิน ดังนั้นการปฏิบัติงาน ของพนักงานจึงต้องเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อภารกิจที่เพิ่มมาก ในด้านการบริหารจัดการ บริษัทฯ มีนโยบายเพิ่มมูลค่า และมุ่งสร้างผลกำไร ทั้งบริการคลังสินค้า บริการซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมถึงธุรกิจครัวการบินซึ่งได้การมีดำเนินงานโดยบริษัทฯ เอง

ฝ่ายครัวการบินไทย (Catering Services) จัดเป็นหน่วยธุรกิจที่มีความสำคัญยิ่งของบริษัทฯ มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งเน้นการตลาดเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง ด้วยการรักษาฐานลูกค้าเดิมและแสวงหาฐานลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นทางครัวการบินไทยบริษัทเตรียมนำสินค้าอาหารเข้าไปจำหน่ายในร้านสะดวกซื้ออย่าง 7-Eleven และซุปเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำ เพื่อเพิ่มรายได้และส่วนแบ่งตลาดให้มากขึ้น อันจะเห็นได้จาก "จุดแข็งของครัวการบินที่มีประวัติศาสตร์เปิดมากว่า 60 ปี รับผู้โดยสารปีละ 20 ล้านคน มีฐานข้อมูลลูกค้าจำนวนมาก (5 กลยุทธ์ครัวบินไทย, กรุงเทพธุรกิจ 19 ต.ค. 2562) ด้วยการมีส่วนแบ่งการตลาดและภารกิจที่เพิ่มขึ้น บริษัทจึงจำเป็นต้องใช้พนักงานซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองภาระกิจที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นบริษัทจึงต้องสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานเนื่องจากแรงจูงใจนั้นมีอิทธิผลต่อผลิตผลของงาน ส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และบรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ (ราณี อิสิชัยกุล, 2555) กล่าวว่าการสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคคลจึงถือเป็นเทคนิคสำคัญ ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เกิดการพัฒนาตนเองตลอดเวลาใส่ใจการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย ถ้าพนักงาน ไม่มีความรู้ความสามารถ ขาดแรงจูงใจในการทำงานกจะเกิดปัญหาตามมา เช่น ขาดความกระตือรือร้น ไม่ทุ่มเท ผลการปฏิบัติงานก็จะไม่มีประสิทธิภาพและทำให้บริษัทประสบความล้มเหลว เพราะพนักงานถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีบทบาทสำคัญต่อการผลักดันภารกิจให้ประสบผลสำเร็จ ดังคำกล่าวของ CEO ของสายการบิน Southwest Airline "พนักงานมีความสำคัญเป็นอันดับ 1 ส่วนลูกค้าสำคัญรองลงมาเป็นอันดับ 2 " และ" พนักงานที่มีความสุขจะทำงานให้บริการแก่ลูกค้าอย่างทุ่มเท " (Herb Kelleher. 1959 อ้างใน จักรพันธ์ มิสุธา, 2555)

ดังนั้นการศึกษาวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน ของบริษัทการบินไทย ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษา เพื่อให้ทราบข้อมูลว่า มีปัจจัยด้านใดบ้างที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยสาเหตุของแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน เช่น ความเหนื่อยล้าในการทำงาน การปฏิบัติงานในปริมาณเหมาะสม การได้เลื่อนขั้น ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ค่าตอบแทน ปัจจัยเหล่านี้ย่อมมีผลกระทบอย่างมากต่อแรงจูงใจของพนักงาน และเพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลให้หน่วยงานนำไปปรับปรุงให้กับพนักงานอย่างเป็นธรรม ทัดเทียมกับองค์กรอื่น รวมทั้งเป็นแนวทางในการเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จของหน่วยงาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

2. เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

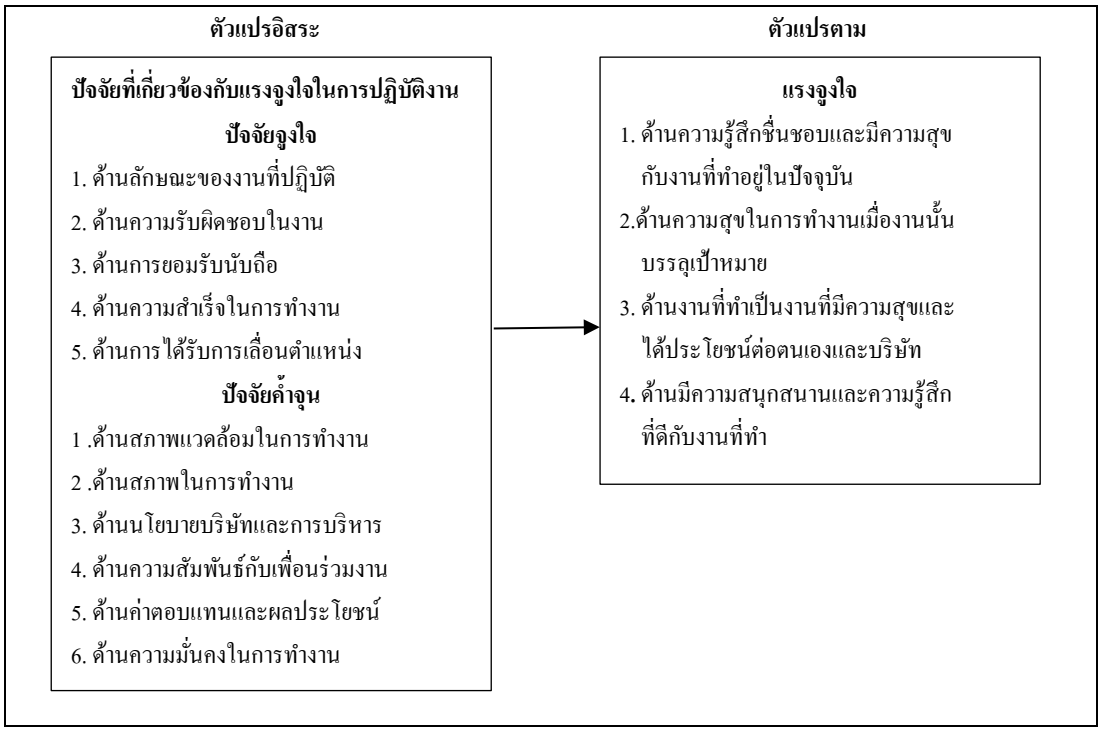
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

แรงจูงใจ หมายถึง สภาวะที่มีแรงผลักดัน หรือสิ่งจูงใจ หรือจากการคาดหวัง ซึ่งอาจมาจากความต้องการของแต่ละบุคคล หรือจากการกระตุ้นของผู้บริหารที่ผลักดัน และกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือกระทำออกมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตนเองหรือองค์การ (Steers & Porter, 1983; ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2545) ทฤษฎีที่ใช้เป็นทฤษฎีสององค์ประกอบของเฮอร์ชเบอร์ก (Herzberg's Two Factors Theory, 1959) (อ้างถึงในณัฐยา ไพรสงบ, 2546) ได้เสนอทฤษฎีองค์ประกอบคู่หรือทฤษฎีสองปัจจัย (Motivation-Hygiene Theory หรือTwo Factor Theory) ซึ่งHerzberg ได้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติในการทำงานของคน โดยทำการวิเคราะห์ถึงแรงจูงใจ เน้นถึงตัวกระตุ้นอันเกิดจากความรับผิดชอบเป็นสำคัญ เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นได้แสดงความรู้สึกที่ดีและไม่ดีต่อการทำงาน เน้นบรรยากาศการทำงานและบรรยากาศแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในงานที่ทำ มีกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยใช้ปัจจัยเป็นเครื่องกระตุ้นจูงใจ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) และกลุ่มปัจจัยค้ำจุน หรือปัจจัยอนามัย (Hygiene Factors) หรือปัจจัยบำรุงรักษา (Maintenance Factors)

1. กลุ่มปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) เป็นองค์ประกอบที่มีก่อให้เกิดความพึงพอใจในงาน ช่วยเสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติทางด้านบวก เป็นตัวกระตุ้นให้คนเกิดความพึงพอใจ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากได้แก่ การได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเป็นพวกเดียวกัน ให้ข้อแนะนำกันได้ ลักษณะของงานที่เป็นลักษณะพิเศษเฉพาะของงานนั้นๆ ซึ่งทำให้เห็นว่าแตกต่างจากงานอื่น การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานอย่างมีเอกภาพ ความก้าวหน้า โดยการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้นจากความสามารถ

2. กลุ่มปัจจัยค้ำจุนหรือปัจจัยอนามัย (Hygiene Factors) ถ้าได้รับการตอบสนองความต้องการด้านบำรุงรักษาจิตใจมาก ก็จะรู้สึกดี แต่หากไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการด้านนี้เลยก็อาจจะเกิดปัญหาตามมา เช่น ในด้านนโยบายและการบริหาร ต้องมีการจัดระบบงานที่มีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สภาพการทำงานคือ บรรยากาศในการทำงาน เงินเดือนและค่าตอบแทนที่เกิดจากการปฏิบัติงาน รวมถึงประโยชน์ต่างๆ ความมั่นคงในงาน มีขวัญและกาลังใจที่จะปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ มีประสิทธิภาพ มีทัศนคติที่ดีต่องาน ส่งเสริมการเพิ่มคุณค่าในตัวเอง รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมในที่ดีให้กับบุคลากร ทำให้บุคลากรเกิดความสุขในการทำงาน มีความทุ่มเทในการทำงาน รู้สึกถึงการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างบุคลากรและองค์กร จนเกิดเป็นความผูกพันในองค์กร ซึ่งความผูกพันนี้จะเป็นวิธีที่จะรักษาให้ทรัพยากรบุคคลที่มีค่าเหล่านี้อยู่คู่กับองค์กรไปอย่างยาวนานด้วยความเต็มใจและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มความสามารถ

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สมมติฐานการวิจัย

1) ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

2) แรงจูงใจในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แบบแผนการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาได้แก่ 1) พนักงานฝ่ายปฏิบัติงานแผนกผลิตอาหาร 2) พนักงานฝ่ายปฏิบัติการแผนกจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ในการบริการลูกค้าสายการบิน 3) พนักงานฝ่ายปฏิบัติการแผนกจัดส่งและลำเลียงอาหารให้ลูกค้าสายการบิน ฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีพนักงานทั้งหมด 875 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 170 คน

4.3 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือในการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามคือ IOCโดยได้นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.95 ซึ่งได้จากกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้การเก็บรวมรวมข้อมูล ด้วย Google form ที่ส่งไปให้กลุ่มตัวอย่าง และได้รับตอบกลับในเดือนมีนาคม 2564

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

5. ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน	$\overline{X}$	SD	ระดับปัจจัยจูงใจ
ปัจจัยจูงใจ (Motivator Factors)			
1. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ	2.72	0.66	มาก
2. ด้านความรับผิดชอบในงาน	2.81	0.72	มาก
3. ด้านการยอมรับนับถือ	2.44	0.85	ปานกลาง
4. ด้านความสำเร็จในการทำงาน	2.78	0.70	มาก
5. ด้านการได้รับการเลื่อนตำแหน่ง	1.88	0.76	ปานกลาง
รวมปัจจัยจูงใจ	2.53	0.65	มาก
ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors)			
1. ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2.45	0.63	ปานกลาง
2. ด้านสภาพในการทำงาน	2.28	0.66	ปานกลาง
3. ด้านนโยบายบริษัท และการบริหาร	2.23	0.67	ปานกลาง
4. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	3.01	0.54	มาก
5. ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์	2.26	0.67	ปานกลาง
6. ด้านความมั่นคงในการทำงาน	3.74	1.08	มากที่สุด
รวมปัจจัยค้ำจุน	2.43	0.48	ปานกลาง
รวมปัจจัย	**2.48**	**0.51**	**ปานกลาง**

ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน ทั้งระดับปัจจัยจูงใจ (Motivator Factors) และระดับปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.48)

2. ผลการศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน

แรงจูงใจ (Motivation)	$\bar{X}$	SD	ระดับแรงจูงใจ
1. ด้านความรู้สึกชื่นชอบและมีความสุขกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	2.69	0.78	มาก
2. ด้านความสุขในการทำงานเมื่องานนั้นบรรลุเป้าหมาย	3.05	0.70	มาก
3. ด้านงานที่ทำเป็นงานที่มีความสุขและได้ประโยชน์ต่อตนเองและบริษัท	2.99	0.64	มาก
4. ด้านมีความสนุกสนานและความรู้สึกที่ดีกับงานที่ทำ	2.78	0.78	มาก
รวม	**2.88**	**0.65**	**มาก**

พบว่า ระดับแรงจูงใจ (Motivation) ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 2.88)

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ	ค่าสหสัมพันธ์	Sig.	
1. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ	.637**	.000	ปานกลาง
2. ด้านความรับผิดชอบในงาน	.685**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการยอมรับนับถือ	.648**	.000	ปานกลาง
4. ด้านความสำเร็จในการทำงาน	.648**	.000	ปานกลาง
5. ด้านการได้รับการเลื่อนตำแหน่ง	.493**	.000	ต่ำ
6. ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน	.244**	.001	ต่ำมาก
7. ด้านสภาพในการทำงาน	.396**	.000	ต่ำ
8. ด้านนโยบายบริษัทและการบริหาร	.366**	.000	ต่ำ
9. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	.685**	.000	ปานกลาง
10. ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์	.464**	.000	ต่ำ
11. ด้านความมั่นคงในการทำงาน	.526**	.000	ปานกลาง
รวม	**.730****	**.000**	**สูง**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r =.730)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบในงาน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ด้านความมั่นคงในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ .01 (r = .685, .685, .648, .648, .637, .526) ตามลำดับ และด้านการได้รับการเลื่อนตำแหน่ง ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ ด้านสภาพในการทำงานด้านนโยบายบริษัทและการบริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อยู่ที่ระดับ.01 (r = .493, .464, .396, .366) ตามลำดับ ส่วนด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในระดับต่ำมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ.01 (r = .244)

6. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน ทั้งระดับปัจจัยจูงใจ (Motivator Factors) และระดับปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.48) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจารุณี สารนอก (2553, หน้า 66) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้า เขต 3 จังหวัดนครราชสีมา พบว่าพนักงานมีแรงจูงใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ซึ่งมีองค์ประกอบสองประการที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ (1) ปัจจัยจูงใจซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติโดยตรงเป็นสิ่งจูงใจให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจในการท่างาน (2) ปัจจัยค้ำจุนซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ช่วยป้องกันไม่ให้บุคลากรเกิดความไม่ชอบงานหรือหย่อนประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

2. ผลการศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าระดับแรงจูงใจ ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน โดยภาพ รวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 2.88) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเจนวิทย์ สิทธิวงศ์ (2555, หน้า 109) ที่ศึกษาอิทธิพลของการเรียนรู้และแรงจูงใจการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานผ่านสมรรถนะของบุคลากร บริษัท โพรเกรส เซอร์วิส ซับพอร์ท จำกัด (กลุ่มบริษัทให้บริการสนับสนุนงานต่อเครือธนาคารกสิกรไทย) พบว่า ระดับแรงจูงใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน บริษัท การบินไทยจำกัด (มหาชน) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ครัวการบิน อยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจารุณี สารนอก (2553, หน้า 129) ได้ศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าเขต 3 จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงาน

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การวิจัยนี้แสดงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบิน ซึ่งในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและมากตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงการที่พนักงานยังคงมีกำลังใจที่ดีในการปฏิบัติงานอยู่ แม้จะไม่ได้อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรมีการเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับพนักงานเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พนักงานในการทำงานมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม จากผลการวิจัยที่พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน มีผลให้แรงจูงใจในการทำงานเกิดขึ้นได้อย่างสอดคล้องกัน ดังนั้น ผู้บริหารจัดการจึงควรใส่ใจให้ความสำคัญกับปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนสำหรับพนักงานฝ่ายปฏิบัติการครัวการบินให้มากขึ้น เช่น การได้รับคำชมเชยในการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาด้านค่าตอบแทน ในการทำงานล่วงเวลา

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการวิจัยถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอื่นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรไปอย่างพร้อมเพรียงกัน

(2) ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการประเมินสภาพการทำงาน ปัญหาและอุปสรรคของบุคลากรเฉพาะแต่ละหน่วยงาน เพื่อนำปัญหาและอุปสรรคมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข บูรณาการในการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่อไป เป็นต้น ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรในอนาคต

(3) การวิจัยเพื่อหารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจสำหรับพนักงานให้มากที่สุดเพื่อการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายขององค์กรต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดีจากการให้คำปรึกษาและตรวจสอบพร้อมทั้งข้อเสนอแนะจาก ดร.สุทธิพร บุญส่ง ขอขอบคุณบุคลากรฝ่ายครัวการบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่ให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือทำแบบสอบถามด้วยความเต็มใจ พร้อมทั้งให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่การวิจัย ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านสายการบิน รวมทั้งด้านอื่นๆ

9. เอกสารอ้างอิง

ครัวการบิน. (2562). *5 กลยุทธ์ 'ครัวบินไทย' เสริมรายได้สู้วิกฤติขาดทุน กรุงเทพธุรกิจ*. 19 ต.ค. 2562.

จารุณี สารนอก. (2553). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าเขต 3 จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

จักรพันธ์ มิสุธา. (2555). *บทบาทการใช้การแต่งหน้าเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กร*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จุฑารัตน์ ดีวิ. (2560). *แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดเมืองพัทยา*. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

เจนวิทย์ สิทธิวงศ์. (2555). *อิทธิพลของการเรียนรู้และแรงจูงในการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานผ่านสมรรถนะของบุคลากร บริษัท โพรเกรส เซอร์วิส ซับพอร์ท จำกัด (กลุ่มบริษัทให้บริการสนับสนุนงานต่อเครือธนาคารกสิกรไทย)*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ณัฐยา ไพรสงบ. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการทางาน ความผูกพันต่อองค์การ และ พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การ: ศึกษาเฉพาะกรณี โรงงานผลิตอาหารว่างแห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา.(2555). *การจัดการท่าอากาศยาน*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (2560). *การบินไทย รายงานประจำปี 2560.*

ทิพวรรณ นพฤทธิ์. (2557). *แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏราไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี*. งานนิพนธ์การศึกษารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐ และภาคเอกชน. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภัตราพร ชนะการณ์. (2561). *ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลบางกล่า อำเภอบางกล่า จังหวัดสงขลา*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ภุมรินทร์ ทวิชศรี. (2554). *ความคาดหวังและความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทพรอคเตอร์แอนด์ แกมเบิลแมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ภัทรนันท์ ศิริไทยและชิตพล ชัยมะดัน. (2559*). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยชุมชนสระแก้ว. วารสารด้านการบริหารรัฐกิจและการเมือง*, 5(1).

ราณี อิสิชัยกุล. (2555*). การจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อำนวยชัย บุญศรี. (2556). *ทฤษฎีของเฮอร์ซเบอร์ก*. เข้าถึงได้จาก http://aumnuychai.blogspot.com/2013/09/ Herzberg- and-other.html

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2545*). องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัท ธีระฟิล์มและไซแท็กซ์ จำกัด.

อทิตยา เสนะวงศ์. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรระดับปฏิบัติการและระดับหัวหน้างานที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัย M*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

Herzberg, F. et al. (1959). *The Motivation of work*. New York: John Wiley & Sons

แนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ADAPTION OF TOURISM COMMUNITIES DURING CORONAVIRUS DISEASE 2019 PANDEMIC

พันธ์วลี รวมรีย์

วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

panwalee.ro@spu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีต่อชุมชนท่องเที่ยว และเสนอแนะแนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยวไปสู่มาตรฐานความปกติใหม่ (New Normal) โดยวิธีการศึกษาเป็นการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาคการท่องเที่ยวรวมถึงชุมชนท่องเที่ยวด้วย นอกจากนี้ยังทำให้รูปแบบการเดินทางและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ดังนั้นชุมชนท่องเที่ยวจะต้องมีการเตรียมพร้อมและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คลี่คลายลงชุมชนก็จะพร้อมต้อนรับนักท่องเที่ยวอีกครั้งโดยชุมชนท่องเที่ยวจำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมและการปรับตัวดังนี้ 1) การเพิ่มมาตรการด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยตลอดการเดินทางท่องเที่ยวในชุมชน 2) การพัฒนาทักษะดิจิตอลออนไลน์ของชาวบ้านในชุมชน 3) การวิเคราะห์ความต้องการของตลาด และการออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับการท่องเที่ยววิถีใหม่ (New Normal)

คำสำคัญ: การปรับตัว, ชุมชนท่องเที่ยว, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ABSTRACT

The purposes of this article are to analyze the literatures that relevant to the effects of Coronavirus Disease 2019 pandemic toward tourism communities and the adaption of tourism communities through the New Normal standard. The article is a literature review including concept of community development, research and related articles. As the pandemic of Coronavirus Disease 2019 has severe impacts on tourism sector and tourism communities, it change travel patterns and tourist behavior. Therefore, tourism communities must have the preparations and adaptions to the change that occurred. When the pandemic of Coronavirus situation gets better, the communities are ready to welcome the tourists. The adaptation of tourism communities should be as follows; 1) increase hygienic and safety measures during the entire trip in the communities 2) Develop online and digital

skills to the villagers in the communities 3) Analyze the market's needs and also design tourism activities that suit with New Normal tourism pattern.

Keywords: Adaptation, Tourism Community, Coronavirus Disease 2019 pandemic

1. บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ เริ่มมีการแพร่ระบาดเป็นครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย สาธารณรัฐประชาชนจีน และต่อมาได้มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วสู่ทุกประเทศทั่วโลก ทำให้องค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชนทั่วโลกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั่วโลก โดยองค์การการท่องเที่ยวแห่งสหประชาชาติ หรือ UNWTO ได้รายงานสถานการณ์การท่องเที่ยวของโลก ปี 2563 ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศทั่วโลกลดลงถึง 73.6 % จากปี พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นสถิติการลดลงที่ต่ำที่สุดของจำนวนนักท่องเที่ยวนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 นับตั้งแต่มีการแพร่ระบาดเมื่อช่วงต้นปี พ.ศ. 2563 จำนวนของนักท่องเที่ยวทั่วโลกก็มีแนวโน้มลดต่ำลงมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ก็เป็นผลเนื่องมาจากสถานการณ์ความรุนแรงของการแพร่ระบาด รวมถึงมาตรการและกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่หลายๆ ประเทศได้นำมาใช้เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเข้มงวด เช่น การจำกัดการเดินทางระหว่างจังหวัดและระหว่างประเทศ มาตรการกักตัว หรือ มาตรการล็อกดาวน์ ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั่วโลกได้รับผลกระทบอย่างหนัก ธุรกิจในภาคท่องเที่ยวบางแห่งต้องปิดการลงและแรงงานในภาคการท่องเที่ยวต่างได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยต้องสูญเสียรายได้อย่างหนัก ซึ่งนับว่าเป็นช่วงเวลาที่วิกฤติที่สุดของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั่วโลก (รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว, 2563)

จากข้อมูลสถิติของสำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา แสดงให้เห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 6.7 ล้านคน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี พ.ศ. 2562 ซึ่งมีจำนวน ประมาณ 39.9 ล้านคนหรือลดลงถึงร้อยละ 82.6 ส่วนจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศในปีพ.ศ. 2563 ก็ลดลงร้อยละ 47.6 เช่นเดียวกัน โดยมีการประเมินรายได้ที่สูญเสียไปในปี พ.ศ. 2563 จากทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและชาวไทย คิดเป็นมูลค่ารวม 2.18 ล้านล้านบาทเมื่อเทียบกันกับปีที่ผ่านมา (รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว, 2564)

ทั้งนี้วิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก็ยังคงดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องและยาวนาน แม้ว่าจะมีวัคซีนแต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาทั้งหมดได้ การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในช่วงที่ยังคงมีการแพร่ระบาดหรือหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงแรกคงต้องหันมาพึ่งพาการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศเป็นหลัก แม้ว่าจะสามารถเดินทางไปต่างประเทศแต่ยังคงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและมีค่าใช้จ่ายที่สูงมากกว่า โดยนักท่องเที่ยวจะเลือกท่องเที่ยวภายในประเทศที่มีระยะทางสั้นๆ สามารถขับรถไปเองได้ (พชรพจน์ นันทรามาศ กิตติพงษ์ เรือนทิพย์ และจารุวรรณ เหล่าสัมฤทธิ์, 2563)

จากการศึกษาของททท.ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2561) พบว่าการท่องเที่ยวชุมชนจะเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวเนื่องจากเป็นสถานที่แปลกใหม่ น่าค้นหา มีความสงบและไม่แออัด นักท่องเที่ยวชาวไทยมีความสนใจต่อการเดินทางท่องเที่ยวในชุมชนมากถึงร้อยละ 93 และนักท่องเที่ยวชาวไทยร้อยละ 72 ต้องการเข้าร่วมงานเทศกาลของชุมชนเพื่อชิมอาหารท้องถิ่นและเรียนรู้วัฒนธรรมประเพณีใหม่ๆ นอกจากนี้จาก

รายงานการสำรวจเทรนด์การท่องเที่ยวในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 โดย Airbnb พบว่าร้อยละ 84 ต้องการใช้ชีวิตเหมือนคนท้องถิ่นและใช้จ่ายเงินไปกับร้านอาหารมากที่สุดกว่า 1.7 พันล้านบาท สรุปว่าการท่องเที่ยวที่เน้นวิถีชีวิตท้องถิ่นและชุมชนกำลังเป็นกระแสความนิยมของนักท่องเที่ยว แม้ว่าชุมชนท่องเที่ยวที่กระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เนื่องจากไม่มีนักท่องเที่ยว แต่ในช่วงเวลาที่ยังไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาทำให้คนในชุมชนมีเวลาว่างมากพอที่จะอาศัยระยะเวลานี้พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสได้ โดยชุมชนควรจะมีการพัฒนาศักยภาพทางการท่องเที่ยว การเสริมสร้างทักษะต่างๆ และเตรียมมาตรการที่จำเป็นเพื่อรองรับการท่องเที่ยวแบบปกติวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักท่องเที่ยวที่มีความต้องการจะเดินทาง หากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดีขึ้นหรือคลี่คลายลง ชุมชนจะได้มีความพร้อมในการกลับมาให้บริการแก่นักท่องเที่ยวได้อย่างรวดเร็วปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2 วัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีต่อชุมชนท่องเที่ยว

2. เสนอแนะแนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยวสู่มาตรฐานความปกติใหม่ (New Normal) ในสภาวะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

3. แนวคิดและความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวชุมชนกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การท่องเที่ยวโดยชุมชน คือ การท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม กำหนดทิศทางโดยชุมชนจัดการโดยชุมชน เพื่อชุมชนและชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของ มีสิทธิในการจัดการดูแลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน (พจนา สวนศรี, 2556)

ปัจจุบันการท่องเที่ยวชุมชนกำลังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่รัฐบาลให้การส่งเสริมและสนับสนุน เพราะเป็นกระจายรายได้ไปสู่คนในชุมชนอันจะนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต โดยชุมชนท่องเที่ยวสามารถแบ่งตามลักษณะการบริหารจัดการออกเป็น 2 แบบ คือ 1) ชุมชนท่องเที่ยวที่บริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยคนในชุมชนเองเรียกว่า การท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-Base Tourism) เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นให้คนในชุมชนมีสิทธิในการบริการจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ของตนเอง โดยชุมชนอาศัยการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งขึ้น 2) การท่องเที่ยวชุมชน (Community Tourism) จะมองชุมชนเป็นสินค้าให้นักท่องเที่ยวเดินทางไปเยี่ยมชม เน้นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยชาวบ้านในพื้นที่ท่องเที่ยวไม่ได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สังคมหรือวัฒนธรรมของชุมชน (ศศิชา หมดมลทิล, 2562)

ปัจจุบันในประเทศไทยมีชุมชนที่ต้องการเป็นชุมชนท่องเที่ยวประมาณ 4,000 ชุมชน และมีชุมชนที่ได้รับการประชาสัมพันธ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวประมาณ 2,500 แห่ง เป็นชุมชนที่มีการพัฒนาตามเกณฑ์การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน (CBT Thailand) จำนวน 840 แห่ง (ภาคกลาง 65 แห่ง, ภาคเหนือ 349 แห่ง, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 201 แห่ง, และภาคใต้ 225 แห่ง) โดยมีชุมชนที่ผ่านเกณฑ์การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน (CBT

Thailand)ในระดับ A จำนวน 270 ชุมชน ระดับ B 296 ชุมชน อยู่ระหว่างการพัฒนา 274 แห่ง เทิดชาย ช่วยบำรุง (2564) (อ้างถึงในอนุชา เล็กสกุลดิลก, 2563)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าชุมชนท่องเที่ยวในประเทศไทยยังต้องพัฒนาด้านการจัดการท่องเที่ยวให้ได้ตามเกณฑ์การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนอยู่อีกมาก ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้รูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไป โดยความสะอาด ความปลอดภัย และสุขอนามัยจะเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยวในการตัดสินใจเดินทาง ดังนั้นชุมชนท่องเที่ยวจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงไปสู่การท่องเที่ยวแบบปกติวิถีใหม่ (New Normal) เช่น การเข้าร่วมโครงการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Amazing Thailand Safety & Health Administration หรือ SHA) การเว้นระยะห่าง (Social Distancing) การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ และมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นต้องนำมาใช้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักท่องเที่ยว ถ้าหากชุมชนไม่ปรับตัวเตรียมความพร้อมรับมือกับรูปแบบการท่องเที่ยวและพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่มีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น อาจส่งผลให้ชุมชนอาจสูญเสียโอกาสและรายได้จากการท่องเที่ยวในอนาคต

ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีต่อชุมชนท่องเที่ยว

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 นั้นได้ส่งผลกระทบทั้งทางด้านบวกและด้านลบต่อชุมชนท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามชุมชนท่องเที่ยวแต่ละแห่งจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากันจะมากหรือน้อยแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนจัดการท่องเที่ยวโดยยึดหลักการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ให้การท่องเที่ยวเป็นเพียงรายได้เสริม เมื่อเวลาที่ไม่มีนักท่องเที่ยวชาวบ้านก็ยังคงมีรายได้จากอาชีพหลักของตนเองอยู่ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรม ชุมชนนั้นก็จะไม่ได้รับผลกระทบมากนัก แต่ถ้าชุมชนใดที่จัดการท่องเที่ยวโดยยึดเป็นอาชีพหรือรายได้หลัก และได้มีการละทิ้งอาชีพหลักหรืออาชีพเดิมที่ตนเอง เคยทำอยู่ไปแล้ว เมื่อการท่องเที่ยวหยุดชะงักชุมชนนั้นก็จะได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก

อรรถพล ศิริเวชพันธุ์ (2564) ได้ทำการศึกษาผลกระทบด้านการท่องเที่ยวอันเนื่องมาจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความต้องการในการปรับตัวของการท่องเที่ยวชุมชน ได้สรุปผลกระทบที่มีต่อชุมชนท่องเที่ยวไว้ทั้งหมด 4 มิติ ดังนี้

1. มิติด้านเศรษฐกิจ (Economic Dimension) ทำให้ชุมชนสูญเสียรายได้ที่มาจากการท่องเที่ยวและการขายสินค้า อันเนื่องมาจากการยกเลิกการเดินทางของนักท่องเที่ยว หรือกลุ่มคนที่มาศึกษาดูงาน ถือเป็นผลกระทบที่ชัดเจนและรุนแรงที่สุดมีผลโดยตรงต่อชุมชนที่จัดการท่องเที่ยว และชุมชนใกล้เคียงที่คอยสนับสนุนด้านแรงงานและวัตถุดิบต่างๆก็พลอยได้รับผลกระทบไปด้วย ถึงแม้ว่ารายได้จากการจัดการท่องเที่ยวในชุมชนจะเป็นเพียงรายได้เสริม แต่ด้วยปริมาณและความถี่ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและใช้จ่ายยังชุมชนส่งผลให้ชุมชนขาดรายได้ไปเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลพบว่ารายได้ที่ชุมชนได้รับจากการจัดการท่องเที่ยวลดลงถึง 95% และรายได้ที่มาจากการซื้อสินค้าในท้องถิ่นลดลงถึง 65% (ไทยโพสต์, 2564)

2. มิติด้านสังคม (Social Dimension) ทำให้คนในชุมชนส่วนหนึ่งเกิดภาวะการว่างงาน และมีการอพยพของแรงงานในเมืองที่ถูกเลิกจ้างกลับสู่ชุมชนบ้านเกิด ทำให้แรงงานส่วนหนึ่งหันมาประกอบอาชีพในท้องถิ่น เช่น เกษตรกรรม รับจ้าง และค้าขาย แม้ว่าอาจทำให้ประชากรในท้องถิ่นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นบ้าง แต่ผลในด้านบวกคือแรงงานกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นคนหนุ่มสาวที่อยู่ในวัยทำงาน บางคนเป็นแรงงานที่มีทักษะสามารถกลับมาช่วยพัฒนาให้ชุมชนมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตามการที่มีแรงงานอพยพกลับมาก็ทำให้

คนในชุมชนเกิดความหวาดระแวงเพราะกลัวคนที่มาจากต่างถิ่นจะเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสเข้ามา เพราะฉะนั้นผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความเข้าใจกับชาวบ้านเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรค รวมทั้งต้องเพิ่มมาตรการและความระมัดระวังในด้านสุขอนามัย เช่น การกักตัว 14 วันสำหรับผู้ที่เดินทางมาจากจังหวัดพื้นที่เสี่ยงสูง การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เพื่อป้องกันการแพร่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้ามาสู่คนในชุมชน

3. มิติด้านวัฒนธรรม (Cultural Dimension) ส่งผลให้วัฒนธรรม วิถีชีวิตความและเป็นอยู่ของคนในชุมชนมีความเปลี่ยนแปลง โดยพบว่าชาวบ้านมาทำบุญที่วัดน้อยลง และความเชื่อเรื่องการรับประทานอาหารจากพระสงฆ์ที่ฉันเหลือไว้ว่าจะได้บุญกุศลก็ลดน้อยลงมาก นอกจากนั้นในสังคมชนบทชาวบ้านจะนิยมมานั่งจับกลุ่มพูดคุยกันทุกวัน เมื่อมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ชาวบ้านก็ลดหรือยกเลิกการรวมตัวกัน รวมถึงเรื่องการรับประทานอาหารที่เดิมนั่งล้อมวงรับประทานพร้อมกันโดยไม่ใช้ช้อนกลางเพราะถือว่าเชื่อใจกัน ก็เปลี่ยนไปเป็นแยกกันรับประทานและเคร่งครัดในการใช้ช้อนกลางมากขึ้น

4. มิติด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Dimension) สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ซึ่งถือเป็นผลกระทบด้านบวกเพียงด้านเดียว การที่แหล่งท่องเที่ยวเงียบสงบปราศจากผู้คน ทำให้ธรรมชาติได้มีการหยุดพักและกลับมาฟื้นฟูตัวเอง จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2563) ได้เผยแพร่ภาพและวีดีโอการพบเห็นสัตว์ป่าหายากหลายชนิดตามแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ เช่น หมีควาย กวางป่า นกเงือก ค่างแว่น วาฬ ฉลามหูดำ นอกจากนี้ยังพบว่าพืชพันธุ์ไม้หายากกลับมาเจริญงอกงามอย่างรวดเร็วอีกด้วย

4. แนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยวในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นความท้าทายอย่างหนึ่งที่ชุมชนท่องเที่ยวจะต้องเผชิญ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวจะมีความสนใจเฉพาะด้านมากขึ้น ต้องการเรียนรู้และเข้าถึงมากขึ้น นอกจากนี้นักเที่ยวจะมองในเชิงของคุณภาพ การได้รับความรู้ และการรับประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น ไม่ใช่เพียงแค่การไปเที่ยวแบบฉาบฉวย รับประทานอาหาร และเปลี่ยนที่นอนเท่านั้น ดังนั้นชุมชนท่องเที่ยวจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวเพื่อตอบสนองพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไป และจะต้องดำเนินการไปควบคู่กันกับการปรับตัวสู่การท่องเที่ยวแบบปกติวิถีใหม่ (New Normal) ซึ่งแนวทางการปรับตัวของชุมชนท่องเที่ยว โดยผู้เขียนยึดแนวคิดพื้นฐานหลักของการพัฒนาการท่องเที่ยวให้ประสบความสำเร็จ คือ 5A's ของพิมพ์ระวี โรจน์รุ่งสัตย์ (2556) สามารถทำได้ดังนี้

1. Attitude (ทัศนคติของคนในชุมชน) ทัศนคติที่ดีของคนในชุมชนถือเป็นพื้นฐานของการให้บริการที่ดี คนในชุมชนต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการท่องเที่ยว การบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยคนในชุมชนต้องเน้นหลักธรรมมาภิบาล มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งด้วยเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เน้นเรื่องการรักษาเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของชุมชนชุมชนต้องมองว่าการท่องเที่ยวนั้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ในช่วงที่ยังไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาชุมชนควรมีการวิเคราะห์ทบทวนกระบวนการให้บริการตั้งแต่เริ่มต้นจนจบว่าสามารถทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจได้มากน้อยแค่ไหน จุดไหนเป็นจุดที่ควรพัฒนา (เทิดชาย ช่วยบำรุง, 2564)

นอกจากนั้นคนในชุมชนต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค รวมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตัวเอง และการให้บริการนักท่องเที่ยวอย่างปลอดภัยในช่วงที่ยังคงมีการแพร่ระบาดโดยการปฏิบัติตามมาตรการด้านสุขอนามัยต่างๆ เพื่อทำให้เกิดทัศนคติที่ดีในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว

2. Access (การเข้าถึง) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเลือกเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกมากกว่าการเดินทางไปในพื้นที่ที่มีความยากลำบากชุมชน ดังนั้น ชุมชนต้องดูแลบำรุงรักษาถนนหนทางที่ใช้ในการเดินทางเข้าชุมชนให้อยู่ในสภาพดีและมีความพร้อมอยู่เสมอ โดยชุมชนอาจขอความร่วมมือไปยังหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้เข้ามาช่วยดำเนินการ

3. Accommodation (สถานที่พัก บริการอาหาร ร้านค้าและบริการคมนาคมขนส่งในชุมชน)

สุดสันต์ สุทธิพิศาล (2564) ผู้เชี่ยวชาญด้านมรดกทางวัฒนธรรมและการบริหารการพัฒนาการท่องเที่ยว กล่าวว่า ชุมชนต้องใส่ใจในมาตรฐานด้านสุขอนามัย ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (SHA) พร้อมทั้งเสนอแนวคิดรูปแบบของการท่องเที่ยวชุมชนในอนาคตว่าต้องมี Triple S Culture ประกอบไปด้วย ความตระหนักเรื่องความปลอดภัย (Safety Culture), ความระแวดระวังความปลอดภัย (Securities Culture), การปลอดเชื้อโรค (Sterile Culture) ทั้ง 3 S จะเป็นตัวบ่งชี้คุณค่าและคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว

การจัดเตรียมที่พักต้องคำนึงถึงความสะอาดเป็นลำดับแรก การทำความสะอาดที่พักโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม การลดจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในบ้านแต่ละหลังให้น้อยลง การให้บริการอาหารต้องเป็นอาหารที่สะอาดปรุงสุกใหม่ และควรจัดสำรับอาหารเป็นชุดสำหรับ 1 คนโดยจัดให้นักท่องเที่ยวแยกกันรับประทาน นั่งห่างกันอย่างน้อยคนละ 1 เมตร ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับรับประทานอาหารต้องมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม และควรหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single - Use Plastic) เช่น หลอด จาน แก้วที่ทำจากพลาสติก เนื่องจากก่อให้เกิดขยะจำนวนมากซึ่งอาจส่งผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้ และควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายเองได้ หรือสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายๆ ครั้งได้ ในส่วนของร้านค้าเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวนิยมมาจับจ่ายซื้อของ เช่น สินค้าผลผลิตทางการเกษตร สินค้าหัตถกรรม หรือของพื้นเมืองต่างๆ ร้านค้าในชุมชนควรมีการปรับการวางสินค้าให้มีระยะห่าง และปรับรูปแบบการจ่ายเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการสัมผัส เช่น การชำระเงินผ่านบัตรเครดิต บัตรเดบิต การชำระเงินผ่านโมบายแบงค์กิ้ง (Mobile Banking) ในส่วนของการบริการคมนาคมขนส่งในชุมชนต้องเน้นเรื่องความปลอดภัย การเว้นระยะห่าง การสวมหน้ากากอนามัย ความสม่ำเสมอ และตั้งราคาที่เหมาะสม

4. Attraction (สิ่งดึงดูดใจสำหรับการท่องเที่ยว)

สิ่งดึงดูดใจสำหรับการท่องเที่ยวเปรียบเสมือนแม่เหล็กที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมายังชุมชน เช่น ทรัพยากรทางธรรมชาติที่สวยงาม วัฒนธรรม วิถีชีวิตที่มีเอกลักษณ์ หรือเทศกาลงานประเพณีต่างๆ ในเวลาที่ไม่มีนักท่องเที่ยว ทรัพยากรทางธรรมชาติไม่ว่าจะเป็น ป่าไม้ สัตว์ ทะเล หายชาด ฯลฯ ล้วนได้มีเวลาในการฟื้นฟูตัวเองให้ดีขึ้น เมื่อนักท่องเที่ยวกลับมาอีกครั้งโจทย์สำคัญคือชุมชนจะต้องทำให้ธรรมชาติที่งดงามนั้นยังคงอยู่ต่อไปโดยที่ไม่ถูกทำลายให้เสื่อมโทรมลง เพราะฉะนั้นชุมชนควรต้องวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity-CC) ของชุมชนตนเองว่าสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้จำนวนเท่าไหร่ โดยไม่มองแต่ปริมาณของนักท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ต้องเน้นการสร้างคุณค่าประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ดีให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจ อันจะทำให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวของตนเองอย่างสมดุลและยั่งยืน

5. Advertising (การโฆษณาประชาสัมพันธ์) การประชาสัมพันธ์ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในแง่ของการทำให้นักท่องเที่ยวรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ ปัจจุบันชุมชนควรเน้นประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น เฟซบุค (Facebook), อินสตราแกรม (Instragram), Line (ไลน์) หรือยูทูบ (Youtube) โดยเลือกช่องทางที่เหมาะสมตรงและกับนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆจะเป็นการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวรู้สึกอยากที่จะเดินทางมาเที่ยวในชุมชน โดยชุมชนสามารถนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ เช่น รูปภาพ วีดีโอ การถ่ายทอดสดผ่านระบบไลฟ์สตรีมมิ่ง หรือทัวร์เสมือนจริง (Virtual Tour)

นอกจากนี้ชุมชนควรมีการพัฒนาทักษะด้านการจัดท่องเที่ยวที่ชุมชนมีอยู่แล้วให้ดีขึ้น (Upskill) เช่น การพัฒนาสินค้า และบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาการออกแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และการเตรียมกิจกรรมท่องเที่ยวที่รองรับนักท่องเที่ยวกลุ่มเล็กหรือ F.I.T (Free Individual Traveler) ปัจจุบันนี้นักท่องเที่ยวในปัจจุบันใช้ชีวิตเชื่อมโยงอยู่กับเทคโนโลยี ดังนั้นแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนต้องมีปลั๊กไฟเพียงพอ มีอินเตอร์เน็ท หรือWIFI ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของนักท่องเที่ยว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการเพิ่มความมั่นใจด้านความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว โดยการนำเอามาตรฐาน SHA มาใช้ นอกจากนี้ชุมชนต้องมีการสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในการทำงาน (Reskill) เช่น การอบรมพัฒนาทักษะการออกแบบสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย การฝึกการเขียนคอนเทนต์ การขายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การขายสินค้าหัตถกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบให้นักท่องเที่ยวสามารถหัดทำที่บ้านด้วยตนเองได้ (DIY) โดยเสนอขายผ่านช่องทางออนไลน์ในช่วงเวลาที่นักท่องเที่ยวยังไม่สามารถเดินทางมาเลือกซื้อสินค้ายังชุมชมได้ เช่น การขายผ่านเว็ปไซต์ การจัดส่งสินค้าถึงบ้าน (Delivery) หรือการถ่ายทอดสดผ่านเฟซบุคก็จะทำให้ชุมชนยังคงมีรายได้ (มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด, 2564)

5. สรุป

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบทางตรงต่อชุมชนที่มีการจัดการท่องเที่ยวทั้งในแง่บวกและแง่ลบ อีกทั้งยังทำให้รูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นชุมชนต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวภายหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญคือคนในชุมชนต้องสามัคคี ร่วมมือ ร่วมใจกันปรับตัวและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการปรับตัวเตรียมความพร้อมของชุมชนท่องเที่ยวจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกทั้งในด้านของวิชาการ และงบประมาณในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยควรเน้นให้คนในชุมชนได้ทดลองและลงมือทำจริง เพื่อชุมชนจะสามารถดำเนินการด้วยตนเองได้ โดยหน่วยงานภายนอกอาจเข้ามาช่วยเหลือเป็นระยะๆ เพื่อให้ชุมชนได้เรียนรู้แนวทางของการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนอย่างถูกต้องและส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

6. ข้อเสนอแนะ

ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม ความต้องการ และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังชุมชนหลังสภาวะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2561). Tourism Go Local ชุมชนเติบใหญ่ เมืองไทยเติบโต. *จุลสารวิชาการการท่องเที่ยวการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย*, *4*(2), 4-10.

เทิดชาย ช่วยบำรุง. (2564). *การพัฒนาชุมชนท่องเที่ยวไทยอย่างไรให้ยั่งยืน (CBT REDESIGN),* วันที่ 8 กรกฎาคม 2563.

พจนา สวนศรี และคณะ. (2556*). คู่มือมาตรฐานการท่องเที่ยวโดยชุมชน CBT Standard Handbook*. กรุงเทพฯ:สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน (CBT-I).

พชรพจน์ นันทรามาศ กิตติพงษ์ เรือนทิพย์ จารุวรรณ เหล่าสัมฤทธิ์. (2563). *เจาะพฤติกรรมท่องเที่ยวใน New Normal: เมื่อโควิดทำชีวิตเปลี่ยน* [ออนไลน์]. Krungthai COMPASS. ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2564,จาก: https://krungthai.com/Download/economyresources/EconomyResourcesDownload.pdf

พิมพ์ระวี โรจน์รุ่งสัตย์. (2556). *การท่องเที่ยวชุมชน.* พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด. (2564). *การประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อเตรียมความพร้อมรับฤดูกาลท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2564 :วิเคราะห์ทางรอดอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยยุคหลังโควิดปรับตัวอย่างไรให้เข้ากับสถานการณ์.* สำนักการจัดการองค์ความรู้ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน, องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน).

ศศิชา หมดมลทิล. (2562). *ท่องเที่ยวโดยชุมชนวิถีสู่ความยั่งยืน*. หน่วยวิเคราะห์เศรษฐกิจฐานราก ส่วนเศรษฐกิจฐานราก: ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน.

สุดสันต์ สุทธิพิศาล. (2564). แผนงานวิจัยการพัฒนาการท่องเที่ยวด้านหัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้านจังหวัดเชียงใหม่เพื่อสนับสนุนการเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การ UNESCO. *การประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์วิถีใหม่*, วันที่ 20 สิงหาคม 2564.

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2563). *รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว, 1(4)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2564, จาก: https://www.mots.go.th/download/TourismEconomicReport/4-1TourismEconomicVol4.pdf.

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2564). *รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยวปีที่ 2 (1)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2564, จาก: https://www.mots.go.th/download/article/article_20210521170904.pdf.

อรรถพล ศิริเวชพันธุ์. (2564).การพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนสู่มาตรฐานความปกติใหม่ (New Normal) เพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา ชุมชนหนองฮะอำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, *12* (1), 58-75.

การปรับตัวของธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์ COVID-19

ADJUSTMENT OF THE BAR BUSINESS DURING THE COVID-19 SITUATION

วันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์

สาขาการจัดการโรงแรมและไมซ์ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: wanthongchai.ch@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดไวรัส Covid -19 ส่งผลกระทบโดยเฉพาะประชาชนภาคมนุษย์เงินเดือน ที่ได้รับผลกระทบจากการที่ธุรกิจขาดรายได้ ทำให้ธุรกิจหาทางออกด้วยการลดต้นทุนต่างๆที่สามารถทำได้เพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด เช่น การลดเงินเดือน การลดค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ลงโดยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจของผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือ SME ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจ โรงแรม บริการจัดการ และพัฒนาโรงแรมทั้งอาคารที่พักอาศัย, ภัตตาคาร ร้านอาหาร บาร์ ไนท์คลับ, ธุรกิจผลิต และจำหน่ายซีเมนต์ และสินค้าวัสดุก่อสร้างครบวงจร สำหรับธุรกิจโรงแรมในปี พ.ศ. 2563 ได้รับผลกระทบสำคัญจากทั้งเศรษฐกิจและการค้าโลกที่หดตัวและยังถูกซ้ำเติมจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ทำให้หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยออกมาตรการปิดเมือง-ปิดประเทศ (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดจนทำให้เกิดการหยุดชะงักอย่างฉับพลันของเศรษฐกิจทั่วโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้และการดำเนินชีวิตของประชาชนเป็นเหตุให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเลื่อนหรือยกเลิกแผนการเดินทางทั้งหมด ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมขาดรายได้อย่างฉับพลันและผู้ประกอบการบางรายที่ไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายและหนี้สินไว้ได้ จึงจำเป็นต้องยุติการดำเนินธุรกิจฯและประกาศขายกิจการนั่นเอง สำหรับธุรกิจบาร์ จัดอยู่ในประเภทอุตสาหรรมการท่องเที่ยว อาหารและเครื่องดื่มซึ่งได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากทั้งเศรษฐกิจและการค้าโลกที่หดตัวและยังถูกซ้ำเติมจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ด้วย ซึ่งธุรกิจบาร์ ถือเป็นธุรกิจประเภทบริการที่สามารถสร้างรายได้จากวิถีการใช้ชีวิตและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้และการดำเนินชีวิตของพนักงานเป็นเหตุให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเลื่อนหรือยกเลิกแผนการเดินทางจำเป็นต้องยุติการดำเนินธุรกิจฯและประกาศขายกิจการ แต่คาดว่าทิศทางธุรกิจโรงแรมจะกลับมาฟื้นตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปในช่วงครึ่งปีหลังเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคฯมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตามหากมีการกลับมาระบาดรุนแรงอีกในรอบที่ 2 อาจทำให้ทุกประเทศออกมาตรการป้องกันที่เข้มข้นขึ้นและใช้ระยะเวลานานกว่าเดิม ซึ่งอาจกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและผลประกอบการของธุรกิจโรงแรมอย่างฉับพลันอีกครั้งหนึ่งได้

Keywords: การปรับตัว, ธุรกิจบาร์, Covid -19

ABSTRACT

COVID-19 epidemic Affecting, especially the people, the human salary That have been affected by the lack of business income It allows businesses to find solutions by reducing costs that can be achieved in order to survive such as salary cuts. The reduction of expenses in various fields is mainly for small enterprises or SMEs, whether they are hotel business, hotel management and development services, including residential buildings, restaurants, restaurants, bars, nightclubs, production and distribution businesses. Cement and a complete range of building materials products. For hotel business in 2020 Significantly affected by both the economic and global trade contraction and further aggravated by the Covid-19 virus outbreak, many countries, including Thailand, have issued a lockdown measure to contain the epidemic. Until causing a sudden interruption of the global economy Which affects employment the income and livelihoods of the people make tourists decide to postpone or cancel their entire travel plans. This caused the hotel business operators to suddenly lack revenue and some operators that could not bear the expenses and liabilities. Therefore, it is necessary to cease the business operation and announce the sale of the business for bar business Classified as the tourism industry. Food and beverages, which have been severely affected by both the shrinking economy and global trade, are also aggravated by the Covid-19 virus outbreak. Which bar business It is a service business that can generate income from the changing lifestyles and needs of today's consumers. Impact on employment Employee income and livelihoods cause tourists to decide to postpone or cancel their travel plans, need to cease business operations and announce business sales However, the hotel business is expected to recover gradually in the second half of the year as the situation of the epidemic is likely to continue to improve. However, in the second round of severe outbreaks, all countries may introduce more intense and longer-term safeguards, which could dramatically affect the business operation and the operating results of the hotel business.

Keywords: Adaptation, Bar Business, Covid-19

ที่มาและความสำคัญ

ธุรกิจบาร์ถือเป็นแหล่งสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก และเป็นสิ่งที่สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งการLock Down ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างทั้งเจ้าของธุรกิจและอาชีพต่างๆ ที่อยู่ในธุรกิจบาร์ อีกทั้งธุรกิจบาร์เป็นธุรกิจที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือหรือสนับสนุนจากภาครัฐ ดังนั้นในสภาวะที่ไม่สามารถดำเนินกิจการได้ในรูปแบบปกติ ผู้ประกอบการที่ไม่มีการปรับตัวจึงจำเป็นต้องปิดกิจการลงเพราะไม่คุ้มค่า และจำเป็นที่จะต้องยุติการจ้างพนักงานลง ซึ่งหนึ่งในอาชีพที่ได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก คือ อาชีพบาร์เทนเดอร์ เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีหน้าที่มากกว่าการผสมเครื่อง เพราะต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการให้บริการและสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจบาร์และอาชีพบาร์เทนเดอร์ต้องร่วมกันปรับตัวและหาทางออกสำหรับวิกฤตินี้

ผลกระทบจากการระบาดของ Covid -19 ที่สืบเนื่องยาวนานมาตั้งแต่ปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบัน สร้างความเสียหายและส่งผลกระทบอย่างรุนแรงกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ขณะที่ภาคธุรกิจได้รับ

ความเสียหายเช่นกัน สำหรับกิจการต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมต้องปิดตัวลงไปเพราะทนแรงเสียดทานไม่ไหว ซึ่งหนึ่งในภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากวิกฤติการระบาดของไวรัสครั้งนี้ คือ ธุรกิจบาร์

แม้ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ผู้ประกอบการจะพยายามปรับตัวอย่างสุดความสามารถแล้ว แต่ผลกระทบต่อเนื่องที่สะสมได้สร้างความบอบช้ำอย่างมากต่อธุรกิจบาร์และจากสถานการณ์การระบาดของ Covid -19 ที่ยังมีความไม่แน่นอน ทำให้ภาครัฐอาจมีความจำเป็นในการควบคุมการระบาดเพิ่มเติมได้ในระยะข้างหน้า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การล็อกดาวน์ที่เข้มงวดขึ้นของรัฐบาลมีแนวโน้มว่าอาจจะเป็นระยะยาว ในช่วงครึ่งหลังของปี 2564 มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง ที่ภาครัฐอาจจะขยายเวลาล็อกดาวน์เพิ่มอีก 1 เดือน คือ ไปสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564 หรือภาครัฐอาจจะขยายมาตรการกึ่งล็อกดาวน์เพิ่มเติมอีก 1 เดือน ไปสิ้นสุดวันที่ 31 ตุลาคม 2564 รวมถึงอาจจะมีการควบคุมพื้นที่ทุกจังหวัดทั่วประเทศ จากปัจจุบันมีพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด 29 จังหวัด อย่างไรก็ดี ผู้ประกอบการธุรกิจบาร์ ธุรกิจร้านอาหารได้มีการปรับตัวสู่ Cloud Kitchen ซึ่งเป็นโมเดลธุรกิจของร้านอาหารที่ไม่มีหน้าร้าน ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ธุรกิจฟื้นตัวได้ดี และสอดคล้องกับธุรกิจ Food Delivery ที่มีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 31% ต่อปี ในช่วงปี 2563-2568

2. Objective

(1) เพื่อรับรู้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์ Covid -19

(2) เพื่อใช้กลยุทธ์การฟื้นฟูสำหรับการปรับตัวของธุรกิบาร์ในช่วงสถานการณ์ Covid -19

(3) เพื่อวิเคราะห์วิธีการแก้ไขปัญหาและการปรับตัวของธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์โควิด19

3. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์โควิด19

เป็นที่ทราบกันดีว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัส Covid -19 ส่งผลกระทบไปทั่วโลก ซึ่งไวรัสชนิดนี้สามารถติดเชื้อได้ทั้งคนและสัตว์ ในปัจจุบันพบแล้วว่ามี 6 สายพันธุ์ แต่ในสายพันธุ์ที่ทั่วโลกกำลังประสบกับสถานการณ์ที่มีผู้ติดต่อและผู้เสียชีวิตมากที่สุดนี้เป็นสายพันธุ์ใหม่หรือเรียกได้ว่าเป็นสายพันธุ์ที่ 7 หลังจากนั้นจึงได้มีการตั้งชื่อไวรัสโคโรน่านี้อย่างเป็นทางการว่า “COVID-19” ซึ่งการแพร่ระบาดไวรัส Covid-19 ส่งผลกระทบโดยเฉพาะประชาชนภาคมนุษย์เงินเดือน ที่ได้รับผลกระทบจากการที่ธุรกิจขาดรายได้ ทำให้ธุรกิจหาทางออกด้วยการลดต้นทุนต่างๆที่สามารถทำได้เพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด เช่น การลดเงินเดือน การลดค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ลง ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) หรือ สภาพัฒน์ เปิดเผยภาวะสังคมไตรมาส 1/63 ว่าประเทศไทยมีแรงงาน 37.4 ล้านคน ลดลง 0.7% จากปีก่อน โดยไตรมาสนี้โควิด-19 ยังไม่แสดงผลกระทบมากนัก เห็นได้จากสถานประกอบการขอใช้มาตรา 75 เพื่อหยุดกิจการชั่วคราว 570 แห่ง โดยมีแรงงานต้องหยุดงาน แต่ยังได้เงินเดือนราว 1.2 แสนคน คาดว่าไตรมาส 2 จะมีเพิ่มขึ้น ขณะที่อัตราการว่างงานอยู่ที่ 3.9 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงาน 1.03% เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนที่อยู่ 0.92%

จากข้อมูลของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เป็นที่น่าจับตามองเป็นอย่างมากและจากข้อมูลกระทรวงพาณิชย์เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา รายงานยกเลิกกิจการรวม 817 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจของผู้ประกอบการขนาดเล็ก หรือ SME ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจ โรงแรม บริการจัดการ และพัฒนาโรงแรมทั้งอาคารที่พักอาศัย, ภัตตาคาร ร้านอาหาร บาร์ ไนท์คลับ, ธุรกิจผลิต และจำหน่ายซีเมนต์ และสินค้าวัสดุก่อสร้างครบวงจร สำหรับธุรกิจโรงแรมในปี พ.ศ. 2563 หดตัวแรงโดยได้รับผลกระทบสำคัญจากทั้งเศรษฐกิจและการค้าโลกที่หดตัวและยังถูกซ้ำเติมจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ทำให้

หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยออกมาตรการปิดเมือง-ปิดประเทศ (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดจนทำให้เกิดการหยุดชะงักอย่างฉับพลันของเศรษฐกิจทั่วโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้และการดำเนินชีวิตของประชาชนเป็นเหตุให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเลื่อนหรือยกเลิกแผนการเดินทางทั้งหมด ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมขาดรายฉับพลันและส่งผลให้ภาพรวมของธุรกิจหดตัวรุนแรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ซึ่งผู้ประกอบการบางรายที่ไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายและหนี้สินไว้ได้ จึงจำเป็นต้องยุติการดำเนินธุรกิจฯและประกาศขายกิจการนั่นเอง

สำหรับธุรกิจบาร์ จัดอยู่ในประเภทอุตสาหรรมการบริการ อาหารและเครื่องดื่มซึ่งได้รับผลกระทบรุนแรงจากทั้งเศรษฐกิจและการค้าโลกที่หดตัวและยังถูกซ้ำเติมจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ด้วย ซึ่งธุรกิจบาร์ ถือเป็นธุรกิจประเภทบริการที่สามารถสร้างรายได้จากวิถีการใช้ชีวิตและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

ธุรกิจบาร์และบาร์เทนเดอร์ จัดอยู่ในส่วนหนึ่งของธุรกิจโรงแรมที่ถูกมาตรการปิดเมือง-ปิดประเทศ (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดจนทำให้เกิดการหยุดชะงักส่งผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้และการดำเนินชีวิตของประชาชนเป็นเหตุให้นักท่องเที่ยวตัดสินยกเลิกแผนการเดินทางทั้งหมด ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมขาดรายได้อย่างฉับพลันและส่งผลให้ภาพรวมของธุรกิจหดตัวรุนแรงซึ่งผู้ประกอบการบางรายที่ทนแบกรับภาระหนี้สินไม่ไหวจำเป็นต้องยุติการดำเนินธุรกิจฯและประกาศขายกิจการ แต่คาดว่าทิศทางธุรกิจโรงแรมจะกลับมาฟื้นตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปในช่วงครึ่งปีหลังเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคฯ มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นส่งผลให้รัฐบาลเริ่มผ่อนคลายมาตรการป้องกันเป็นลำดับขั้น และมีการออกมาตรการทางการเงินการคลังเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการภาคธุรกิจท่องเที่ยว ประกอบกับหากประเทศไทยมีการเปิดประเทศแบบจำกัดหรือเต็มรูปแบบ คาดว่านักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวนมากจะเลือกประเทศไทยเป็นประเทศอับดับต้นๆ ในการเดินทางมาท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามหากมีการกลับมาระบาดรุนแรงอีกในรอบที่ 2 อาจทำให้ทุกประเทศออกมาตรการป้องกันที่เข้มข้นขึ้นและใช้ระยะเวลานานกว่าเดิมซึ่งอาจกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและผลประกอบการของธุรกิจโรงแรมอย่างฉับพลันอีกครั้งหนึ่ง

4. กลยุทธ์การฟื้นฟูสำหรับการปรับตัวของธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์โควิด19

ธุรกิจบาร์ ผับ สถานบันเทิงเป็นกิจการที่ได้รับผลกระทบหนักในช่วงโควิด เพราะเป็นหนึ่งในประเภทกิจการที่ถูกสั่งปิดตั้งแต่ระลอกแรกจนถึงปัจจุบัน ซึ่งธุรกิจเหล่านี้มีรายได้เกือบเป็น 0 ขณะที่รายจ่ายยังดำเนินอยู่ แม้ว่าในช่วงสถานการณ์ ณ ขณะนั้น จะไม่ได้มีรายจ่ายที่เป็นค่าจ้างพนักงานในระหว่างที่ไม่เปิดร้าน แต่รายจ่ายพื้นฐานส่วนใหญ่ของธุรกิจส่วนใหญ่ต้องแบกภาระไว้คือค่าเช่าสถานที่ ท่ามกลางเสียงโอดครวญถึงผลกระทบที่สาหัสนี้ ผู้ประกอบการเหล่านี้มีวิธีการใดที่สามารถปรับตัวเพื่อพยุงกิจการให้รอดพ้นจากวิกฤตนี้ได้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid -19 ได้รับผลกระทบอย่างกว้างขวาง สำหรับกลยุทธ์การตัดทอน (Retrenchment Strategy) เป็นทางออกของการแก้ปัญหาขององค์กรที่ไม่ประสบผลสำเร็จหรือสำหรับธุรกิจที่เข้าสู่ช่วงตกต่ำ เช่นเดียวกับสถานการณ์ที่ธุรกิจต้องเผชิญอยู่ในปัจจุบัน อย่างเช่น สถานการณ์ของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid -19 ดังนั้นกลยุทธ์การตัดทอนจึงเป็นทางเลือกสุดท้ายขององค์การซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์ดังนี้

1. กลยุทธ์การฟื้นฟู (Turnaround Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งปรับปรุงการดำเนินงานให้กลับสู่สภาพปกติ โดยการแก้ปัญหาต้องพยายามลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ลง เช่น การไม่รับพนักงานเพิ่ม การลดค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา การควบคุมค่าใช้จ่ายในสำนักงาน และการลดการโฆษณา เป็นต้น กลยุทธ์การฟื้นฟูสามารถทำได้โดย

การพยายามลดค่าใช้จ่ายต่างๆลงและทำการปรับโครงสร้างองค์การ (Reengineering) โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานในระยะยาว กลยุทธ์นี้เหมาะสมกับองค์การที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่มีความดึงดูดสูง สำหรับธุรกิจบาร์เริ่มต้นด้วยการปรับค่าใช้จ่ายต่างๆ ลง โดยเริ่มจากการเปิดคอส์ดออนไลน์สอนการผสมเครื่องดื่มเพื่อต้นทุนค่าสาธารณูปโภคในบริษัท

2. กลยุทธ์บริษัทเชลย (Captive Company Strategy) หมายถึง การที่องค์กรจำหน่ายสินค้าส่วนใหญ่ให้แก่ลูกค้าเพียงรายเดียว ทำให้สถานภาพขององค์การขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของลูกค้า ซึ่งจะสามารถใช้กลยุทธ์นี้ควบคู่กับกลยุทธ์อื่นได้ แต่สำหรับธุรกิจบาร์กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นกลุ่มคนทำงาน ชอบสังสรรเข้าสังคม ซึ่งสถานณ์โควิด 19 ส่งผลกระทบให้ธุรกิจบาร์ปรับเปลี่ยนเป็นวิธีการสอนการผสมเครื่องดื่มพร้อมชุดอุปกรณ์ ให้กลุ่มลูกค้าเหล้านี้ สามารถเรียนรู้และผสมเครื่องดื่มได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังสามารถกลับมาใช้ชีวิตตามปกติกับคนใกล้ชิดและสังสรรภายในครอบครัวได้ตามเดิม

3. กลยุทธ์การขายทิ้งหรือการถอนการลงทุน (Sell-out or Divestment Strategy) เป็นการแก้ปัญหาขององค์กรที่มีธุรกิจที่ไม่สอดคล้องกับองค์การ โดยรวมหรือธุรกิจมีความอ่อนแอหรือมีทรัพยากรไม่เพียงพอ จึงตอนการลงทุนจากการร่วมลงทุนกับธุรกิจอื่นหรือขายธุรกิจนั้นทิ้งไป ตัวอเช่น ธุรกิจบาร์ที่มีขนาดใหญ่เกินความจำเป็นจะต้องลดขนาดของพื้นที่ให้บริการลงเพื่อสอดรับกับมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด19 ด้วยการรักษาระยะห่าง อีกทั้งยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้วยการลดขนาดพื้นที่ลงนั่นเอง

4. กลยุทธ์การล้มละลายหรือการเลิกกิจการ (Bankruptcy or Liquidation Strategy) กลยุทธ์นี้เป็นวิธีสุดท้ายขององค์กรที่ประสบความล้มเหลวในการดำเนินงาน การเลิกดำเนินงานจะเป็นหนทางที่จะทำให้ธุรกิจขาดทุนน้อยที่สุด และยังสามารถรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นได้ดีกว่าการปล่อยให้ล้มละลาย ซึ่งกลยุทธ์นี้เหมาะสมกับองค์กรที่อยู่ในตำแหน่งทางการแข่งขันที่อ่อนแอ สำหรับธุรกิจบาร์ถือเป็นส่วนหนึ่งและเป็นส่วนที่สำคัญในธุรกิจโรงแรม ซึ่งในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ที่ผ่านส่งผลกระทบให้ธุรกิจที่ไม่ได้วางแผนหรือไม่เตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวต้องปิดกิจการลงเป็นจำนวนมาก มีไม่กี่บริษัทเท่านั้นที่รู้จักตื่นตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ ด้วยกลยุทธ์ต่างๆ ที่ได้กล่าวมา

5. วิเคราะห์วิธีการแก้ไขปัญหาและการปรับตัวของธุรกิจบาร์ในช่วงสถานการณ์ Covid-19

จากสถานการณ์ปัจจุบัน ที่ธุรกิจบาร์ภายในประเทศไทยกำลังฟื้นตัวขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นจะต้องเตรียมตัวให้พร้อม เพื่อที่จะปรับตัวเข้ากับลักษณะการฟื้นตัวของพื้นที่ที่ตนเองกำลังดำเนินธุรกิจอยู่ สำหรับแนวโน้มในส่วนของผู้ประกอบการที่อยู่ในพื้นที่สามารถฟื้นตัว หรือ กำลังฟื้นตัว ต้องทำการวางแผนการตลาดให้พร้อม จากสถานการณ์ที่ผ่านมาในช่วงวิกฤต Covid-19 มีการ ปรับเปลี่ยนวิธีการทำธุรกิจจาก Offline ปรับเปลี่ยนมาเป็น Online กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากช่วงที่เกิดการระบาด คนไทยจำเป็นต้องกักตัวอยู่บ้าน ตามคำแนะนำจากรัฐบาล เพื่อเป็นการลดการแพร่ระบาด และลดโอกาสในการติดเชื้อนั่นเอง ทำให้หลายๆธุรกิจต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบของธุรกิจนั้นๆ ให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง ถึงแม้ว่ารัฐบาลไทย จะมีมาตรการออกมาช่วยเหลือประชาชน ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาด แต่ก็ยังไม่ได้ทำให้ธุรกิจบาร์ฟื้นตัวดังเดิมได้แบบ 100% ถึงแม้ว่าตอนนี้สถานการณ์การแพร่ระบาดภายในประเทศไทย นั้นจะเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นเนื่องจากไม่มีการติดเชื้อกันภายในประเทศ ที่เห็นจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นนั้น มาจากคนไทยที่เดินทางกลับมาจากต่างประเทศนั่นเอง หลังจากที่รัฐบาลปลดล็อก ด้วยการยกเลิกเคอร์ฟิว ทำให้กิจการ ภายในประเทศกลับมาเกือบจะเป็นปกติแล้ว แต่ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าการฟื้นตัวของธุรกิจบาร์นั้นฟื้นตัวได้ช้ามาก เหตุเพราะลูกค้าส่วนใหญ่นั้น

เป็นกลุ่มของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เมื่อเข้าสู่ช่วงสถานการณ์ปิดประเทศหรือแม้แต่การยกเลิกมาตรการปิดประเทศก็ยังไม่ได้ฟื้นตัวแบบ 100% เนื่องด้วยปัญหาเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจภายในประเทศถดถอย รวมทั้งผลกระทบจากมาตรการของภาครัฐที่ต้องการให้ความช่วยเหลือภาคเอกชนและประชาชน ทำให้ธนาคารและตลาดทุนต้องหันมาให้ความสำคัญกับการวางกลยุทธ์เพื่อรับมือกับโลกหลัง Covid-19 ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว อย่างไรก็ดี นี่ถือเป็นโอกาสสำคัญที่กลุ่มธนาคารและตลาดทุนจะปรับเปลี่ยนแผนธุรกิจเพื่อสร้างเสถียรภาพและการเติบโตที่ยั่งยืน รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคมได้

จะเห็นว่า ในปัจจุบันธุรกิจธนาคารและตลาดทุนต่างเน้นไปที่การช่วยเหลือลูกค้า และสนับสนุนนโยบายจากภาครัฐ รวมถึงดูแลพนักงานเพื่อเตรียมตัวกลับเข้าทำงานในรูปแบบปกติใหม่ (New Normal) นอกจากนี้ ยังมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัล สำหรับกลยุทธ์ในระยะยาว องค์กรยิ่งต้องปรับกระบวนการทำงานให้คล่องตัว และมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมกับเตรียมความพร้อมขององค์กรและกำลังคนไปสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง นอกเหนือไปจากการวางแผนพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เพื่อขยายฐานลูกค้าเดิมและเจาะตลาดกลุ่มลูกค้าใหม่ไปพร้อมๆ กัน ซึ่งทาง PwC ได้จัดทำ 5 กุญแจสำคัญสำหรับการปรับตัวสู่โลกหลังยุค Covid-19 ของกลุ่มธุรกิจธนาคารและตลาดทุน โดยประเมินว่า ผู้ประกอบการมีทั้งแผนที่ต้องทำอย่างเร่งด่วนและแผนสำหรับเตรียมพร้อมเพื่อการเติบโตในอนาคต ดังนี้

1. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหาเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและสร้างความเชื่อมั่น กลุ่มธุรกิจธนาคารและตลาดทุนมีบทบาทสำคัญในการทำงานร่วมกับภาครัฐ หน่วยงานกำกับ กลุ่มลูกค้าและผู้ประกอบการในการบรรเทาผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเหลือลูกค้าทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลที่ได้รับความเดือดร้อน รวมทั้งช่วยสนับสนุนนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ

2. ปรับกระบวนการทำงานให้พร้อมสำหรับการกลับเข้าทำงานในสถานที่ทำงานของพนักงาน ผลกระทบจากมาตรการล็อกดาวน์ที่ผ่านมา ทำให้ทุกธุรกิจต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานกันอย่างเร่งด่วน ในเวลานี้เมื่อสถานการณ์เริ่มลดระดับความรุนแรง ทำให้มีการผ่อนปรนมาตรการและพนักงานเริ่มกลับเข้ามาทำงานที่สถานที่ทำงานได้ องค์กรต้องสร้างความเชื่อมั่นและปรับรูปแบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น โดยต้องวางแผนกลยุทธ์ให้มีความสมดุลระหว่างการสร้างความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันและมองถึงการปรับให้องค์กรมีความคล่องตัวในระยะยาว

3. ใช้ประโยชน์จากโอกาสในการเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัล กระแสของการเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในกลุ่มธุรกิจธนาคารและตลาดทุนในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ก็ยังมีหลายองค์กรในธุรกิจนี้ที่ไม่สามารถปรับตัวเป็นดิจิทัลได้อย่างเต็มที่ และอีกจำนวนไม่น้อยที่ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการแปลงเป็นดิจิทัลได้เต็มศักยภาพสูงสุดของมัน ซึ่งการแพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 จะเป็นโอกาสที่ช่วยให้ธุรกิจเร่งเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัลได้เร็วขึ้น รวมถึงการยกระดับทักษะแรงงานที่ต้องทำควบคู่กันไป เพราะในยามวิกฤตเช่นนี้ องค์กรต้องมีแรงงานที่มีทั้งทักษะที่ต้องการ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง

4. ขับเคลื่อนกระแสการควบรวมกิจการ การแพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 และผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์ โซ่อุปทาน และผลตอบแทนในกลุ่มธุรกิจธนาคารและตลาดทุน เช่น การปรับลดอัตราดอกเบี้ย บีบให้ส่วนต่างรายได้ดอกเบี้ยสุทธิ (Net Interest Margin) ของธนาคารลดลง นี่อาจทำให้กระแสการควบรวมกิจการกลับมาได้รับความสนใจอีกครั้ง หลังสถานการณ์คลี่คลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจับมือเป็นพันธมิตรและการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจในด้านต่างๆ ก็จะมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้าง

ความสามารถในการแข่งขันและเป็นการขยายช่องทางการให้บริการเพื่อช่วยองค์กรให้ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

5. สร้างสมดุลระหว่างการมีเสถียรภาพและการเติบโต การฟื้นตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ยังคงมีความผันผวน และรูปแบบของผลกระทบและระยะของการฟื้นตัวของแต่ละอุตสาหกรรมก็แตกต่างกันอีกด้วย ดังนั้น ธุรกิจต้องประเมินความพร้อมขององค์กรทั้งในส่วนของรายได้ กำไร ฐานทุน และการสร้างมูลค่าให้กับผู้ถือหุ้นเพื่อให้แน่ใจว่า ธุรกิจจะสามารถกลับมาฟื้นตัวได้และมีความคล่องตัวเพียงพอเมื่อวิกฤตผ่านพ้นไป ขณะเดียวก็ต้องมีการรักษาเสถียรภาพทางการเงิน และมีการบริหารความเสี่ยงขององค์กรที่เหมาะสมด้วย

5.สรุป

ธุรกิจบาร์ จัดอยู่ในประเภทธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยที่สามารถสร้างรายได้จากนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศมาอย่างต่อเนื่องผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ที่สืบเนื่องยาวนานมาตั้งแต่ปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบัน สร้างความเสียหายและส่งผลกระทบอย่างรุนแรงกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ขณะที่ภาคธุรกิจได้รับความเสียหายเช่นกัน โดยเฉพาะประชาชนภาคมนุษย์เงินเดือนที่ได้รับผลกระทบจากการที่ธุรกิจขาดรายได้ ทำให้ธุรกิจหาทางออกด้วยการลดต้นทุนต่างๆที่สามารถทำได้เพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด เช่น การลดเงินเดือน การลดค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ลง ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) หรือ สภาพัฒน์ เปิดเผยภาวะสังคมไตรมาส 1/63 ว่า ประเทศไทยมีแรงงาน 37.4 ล้านคน ลดลง 0.7% จากปีก่อน โดยไตรมาสนี้โควิด-19 ยังไม่แสดงผลกระทบมากนัก เห็นได้จากสถานประกอบการขอใช้มาตรา 75 เพื่อหยุดกิจการชั่วคราว 570 แห่ง โดยมีแรงงานต้องหยุดงาน แต่ยังได้เงินเดือนราว 1.2 แสนคน คาดว่าไตรมาส 2 จะมีเพิ่มขึ้น ขณะที่อัตราการว่างงานอยู่ที่ 3.9 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงาน 1.03% เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนที่อยู่ 0.92% สำหรับกลยุทธ์การตัดทอน (Retrenchment Strategy) เป็นทางออกของการแก้ปัญหาขององค์กรที่ไม่ประสบผลสำเร็จหรือสำหรับธุรกิจที่เข้าสู่ช่วงตกต่ำของวงจรชีวิต เช่นเดียวกับสถานการณ์ที่ธุรกิจต้องเผชิญอยู่ในปัจจุบัน อย่างเช่น สถานการณ์ของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ดังนั้นกลยุทธ์การตัดทอนจึงเป็นทางเลือกสุดท้ายขององค์การซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์ ประกอบด้วย 1. กลยุทธ์การฟื้นฟู (Turnaround Strategy) 2. กลยุทธ์บริษัทเชลย (Captive Company Strategy) 3. กลยุทธ์การขายทิ้งหรือการถอนการลงทุน (Sell-out or Divestment Strategy) 4. กลยุทธ์การล้มละลายหรือการเลิกกิจการ (Bankruptcy or Liquidation Strategy) จากสถานการณ์ปัจจุบัน ที่ธุรกิจบาร์ภายในประเทศไทยกำลังฟื้นตัวขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องเตรียมตัวให้พร้อม เพื่อที่จะปรับตัวให้เข้ากับลักษณะการฟื้นตัวของพื้นที่ที่ตนเองกำลังดำเนินธุรกิจอยู่ในรูปแบบใหม่ในยุค new normal

6. ข้อเสนอแนะ

ธุรกิจบาร์อาจเป็นธุรกิจที่มีการดำเนินธุรกิจในยามราตรีถึงแม่สังคมอาจมองว่าธุรกิจนี้อยู่แต่ในมุมมืด แต่ในการดำเนินธุรกิจนั้นยังจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์กำลังและแรงกายแรงใจในการดำเนินธุรกิจและการดำรงชีวิต และสิ่งที่ธุรกิจบาร์ต้องการนั่นคือการสนับสนุนจากภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือหรือให้ความสำคัญหรือมีมาตรการในการในการควบคุมในการให้บริการแก่ลูกค้า อาจมีการให้บริการเสริมสำหรับช่วงที่ Lock Down เช่น การบริการเครื่องดื่มส่งถึงที่ (Cocktail Delivery) หรือการขยายเวลาเปิดปิดให้มากขึ้น ทั้งนี้ทางภาครัฐสามารถเป็น

ส่วนหนึ่งในการสนับสนุนและเป็นกำลังผลักดันให้ธุรกิจบาร์ดำเนินต่อไปได้ ซึ่งอาจเป็นทางเลือกที่ดีกว่าการ Lock Down ทำให้ธุรกิจหยุดชะงักและทำให้เศรษฐกิจซบเซา

เจ้าของธุรกิจและพนักงานต้องมีทักษะในการใช้ระบบแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ ที่เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายภายในร้านอาหาร ซึ่งแอพพลิเคชั่นเป็นสิ่งใหม่ที่พนักงานต้องใช้ในการปฏิบัติงานซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการทำความเข้าใจทั้งนี้อาจมีการศึกษา ความพร้อมและการพัฒนาศักยภาพพนักงานในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาถึงสภาพการณ์ปัจจุบันในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อใช้เป็นช่องทางการตลาดให้ลูกค้าสามารถรู้จักร้านได้มากขึ้น

7. บรรณานุกรม

ข่าวสดออนไลน์. *เปิด 29 จังหวัด พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ยังคงเคอร์ฟิวต่อ*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.khaosod.co.th/breaking-news/news_6586969 (วันที่ค้นข้อมูล : 24 กันยายน 2564)

บุญเลิศ กมลชนกกุล. *5 กุญแจสำคัญเพื่อรับมือโลกหลังวิกฤตโควิด-19 ของกลุ่มธุรกิจธนาคารและตลาดทุน*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.pwc.com/th/en/pwc-thailand-blogs/blog-20200826.html. (วันที่ค้นข้อมูล : 11 กันยายน 2564)

ประชาชาตธุรกิต. *ไอเดียเอาตัวรอดของผับ-บาร์ในยุคโควิด เมื่อต้องปิด รายได้หาย แต่รายจ่ายยังอยู่*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.prachachat.net/d-life/news-452597 (วันที่ค้นข้อมูล : 24 กันยายน 2564)

ไทยโพสต์. *ธุรกิจร้านอาหารซ้ำพิษโควิด*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.thaipost.net/main/detail/113522 (วันที่ค้นข้อมูล : 24 กันยายน 2564)

ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน.(2563). *ธุรกิจโรงแรมปี 63 หดตัวแรงจากโควิด กรุงเทพ-ภูเก็ตติดโผสูญรายได้ท่องเที่ยวหนักสุด* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://th.investing.com/news/economy/article-24069. (วันที่ค้นข้อมูล : 12 กันยายน 2564)

วรัญญู อินทรกำแหง. *จิตวิญญาณของคนทำร้านอาหาร เมื่อ COVID-19 ยังไม่ไปไหน ธุรกิจร้านอาหารในเมืองไทยปรับตัวอย่างไร*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://guide.michelin.com/th/th/article/features/how-these-thai-restaurateurs-are-surviving-covid-19 (วันที่ค้นข้อมูล : 24 กันยายน 2564

การท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

AGRO-TOURISM OF FLOATING MARKETS IN THONBURI AREA, BANGKOK

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิภัทร บาลศิริ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

E-mail: nithipat798@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชน จำนวน 1,617 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่า (1) ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (2) การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (3) แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (4) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ได้แก่ การประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ การเพิ่มบริเวณตลาดน้ำ การดูแลความสะอาดและขยะ การเพิ่มพื้นที่จอดรถ การกำหนดราคาสินค้าที่เหมาะสม การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การเพิ่มเรือนำเที่ยว (5) ปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ได้แก่ ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคประชาชน ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาครัฐ

คำสำคัญ: ทรัพยากรการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร, ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร, การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร, แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร

ABSTRACT

The purposes of this research were: (1) to study agro-tourism resources of floating market, attraction site of agro-tourism of floating market, enhancement of agro-tourism of floating market, motivation of agro-tourism of floating market, suggestions of agro-tourism development of floating market in Thonburi area, Bangkok; (2) to study factors that forecast the motivation of agro-motivation of floating marketing in Thonburi area, Bangkok. Research samples were tourists 1,617 persons. Research instrument was questionnaire. Statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis. Research results

were: (1) attraction site of agro-tourism of floating market had mean in high level; (2) enhancement of agro-tourism of floating market had mean in high level; (3) motivation of agro-tourism of floating market had mean in high level; (4) suggestions of agro-tourism development of floating market were public relations to make tourist attraction, development of public transportation system, increasing of floating market area, clean keeping of floating market area, increasing of car parking, setting appropriate price of goods, environment development, increasing tour boat; (5) factors that forecast the motivation of agro-tourism of floating market were competence of attraction site service of agro-tourism of floating market, enhancement of role of community people sector, competence of attractive site of agro-tourism of floating market, management competence of agro-tourism of floating market, competence of tourist service, enhancement of role of public sector.

Keywords: Agro-Tourism Resources of Floating Market, Attraction Site of Agro-Tourism of Foating Market, Enhancement of Agro-Tourism of Floating Market, Motivation of Agro-Tourism of Floating Market

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

พื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีสวนเกษตรทั้งสวนผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักสวนครัว เพื่อจำหน่ายในท้องถิ่น และต่างประเทศ พื้นที่มีลำคลองมากมาย และตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้มีวิถีชีวิตของประชาชนริมฝั่งคลองที่น่ามาเยี่ยมชม นอกจากนั้น ยังมีตลาดน้ำในชุมชนหลายแห่งที่เป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าเกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค มีการล่องเรือท่องเที่ยว ทำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญสำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศ การพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรีเป็นการท่องเที่ยวโดยประชาชนและผู้นำท้องถิ่นในชุมชน ร่วมกันกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในท้องถิ่น ซึ่งการพัฒนาการท่องเที่ยวจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการเกี่ยวกับที่พัก ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ แต่การพัฒนาการท่องเที่ยวจะมีความยั่งยืนได้นั้น ต้องมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไร้ขยะ ไร้มลพิษ และมีการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว โบราณสถาน โบราณวัตถุให้เหมาะสม เกษม จันทร์แก้ว (2540) กล่าวว่า การพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable development) เป็นนิเวศพัฒนา (ecodevelopment) หรือการพัฒนาที่ไม่มีการทำลายสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรที่ไม่เกินสมรรถนะของโครงสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เพื่อเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อมนุษย์ตลอดไป อนุรักษ์ ปัญญานุวัฒน์ (2540) กล่าวว่า การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (sustainable tourism) เกิดขึ้นมาด้วยสาเหตุของความกดดันที่เกิดจากความไม่สมดุลกันระหว่างการเร่งรัดพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การเร่งรัดการลงทุน และการใช้วัสดุจากทรัพยากรธรรมชาติอย่างไร้ขอบเขต จึงเป็นผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายอย่างรวดเร็ว สภาพสังคมเสื่อมโทรม ช่องว่างของรายได้ระหว่างคนจนกับคนรวยกว้างขึ้น คนยากจนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

การวิจัยครั้งนี้จึงได้มุ่งเน้นศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร และปัจจัยที่สามารถทำนายแรงแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นองค์ความรู้ให้กับเกษตรกร ตลาดน้ำในชุมชน และตลาดจำหน่ายผลผลิตและสินค้าทางการเกษตร ตลอดจนสำนักงานเขต และหน่วยงานกรุงเทพมหานคร ได้นำไป

กำหนดเป็นนโยบายและแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในชุมชน โดยชุมชน และมีความยั่งยืนต่อไป เพื่อเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมในระดับชุมชน และท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

(2) เพื่อศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

(3) เพื่อศึกษาการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

(4) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

(5) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

(6) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร

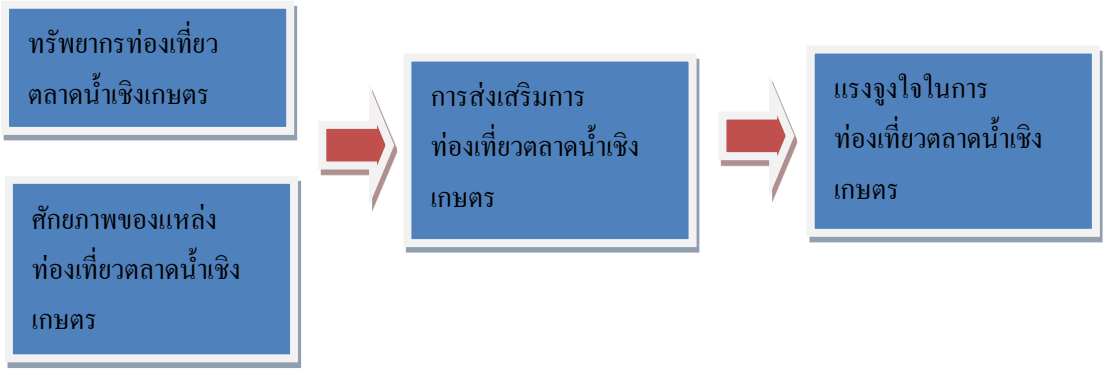
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร คือ การที่บุคคลแต่ละคน หรือกลุ่มบุคคล ได้มีการเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังพื้นที่ตั้งของตลาดน้ำและสวนเกษตร เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เลือกซื้อสินค้าเกษตร สินค้าอุปโภค บริโภค การท่องเที่ยวสวนเกษตร สวนไม้ดอกไม้ประดับ การรับประทานอาหาร การล่องเรือเที่ยวชมวิถีชีวิตริมคลอง และการเข้าร่วมกิจกรรมท่องเที่ยวของตลาดน้ำ และสวนเกษตรต่างๆ โดยไม่ได้มีจุดประสงค์หลักของการเดินทางเพื่อไปประกอบอาชีพ หรือหารายได้หลัก แต่การท่องเที่ยวในครั้งนั้นๆ ก็อาจจะมีกิจกรรมเกี่ยวกับการงาน การประชุมสัมมนา หรือการติดต่อธุรกิจเข้ามาสอดแทรกในบางช่วงเวลาได้ นิศา ชัชกุล (2542) กล่าวว่า การท่องเที่ยว คือ กิจกรรมการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งนับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงปลายทางจะต้องประกอบด้วยปัจจัย 3 อย่าง คือ การเดินทาง การพักแรม และการรับประทานอาหาร นภาพร จันทร์ฉาย และคณะ (2560) ได้สรุปว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการท่องเที่ยวตลาดน้ำ ได้แก่ ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว องค์ประกอบด้านการท่องเที่ยว ภาพลักษณ์ของตลาดน้ำ และคุณค่าที่ได้รับจากการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรเป็นการท่องเที่ยวที่มีการผสมผสานระหว่างแหล่งผลิตทางการเกษตร แหล่งขายสินค้าเกษตร และแหล่งขายสินค้าในชุมชน ให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ซื้อขายสินค้า และแหล่งจำหน่ายอาหารในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง การพัฒนาตลาดน้ำและสวนเกษตรให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในชุมชน จำเป็นต้องมีการพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวให้โดดเด่น มีการพัฒนาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งให้ดึงดูดใจและมีการบริการที่ดี และมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อนำไปสู่การสร้างแรงจูงใจ การตัดสินใจมาท่องเที่ยว และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว โดย อนัสวีย์ แกล้วณรงค์ (2561) สรุปว่าโครงสร้างพื้นฐาน ความหลากหลายของสถานที่ท่องเที่ยว ความสะอาด ความปลอดภัยของสถานที่ท่องเที่ยว มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่อความจงรักภักดีต่อสถานที่ท่องเที่ยว และแรงจูงใจมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สมมติฐานการวิจัย ปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ได้แก่ (1) ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร (2) ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร (3) ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร (4) ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร (5) การส่งเสริมด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค (6) การส่งเสริมด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยว (7) การส่งเสริมด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก (8) การส่งเสริมด้านบทบาทของภาครัฐ (9) การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคเอกชน (10) การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคประชาชน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 แบบแผนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรของประชาชน ในพื้นที่ฝั่งธนบุรีและพื้นที่อื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ที่เดินทางมาพักผ่อนหย่อนใจและเลือกซื้อสินค้าที่พื้นที่ฝั่งธนบุรี

4.2 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีจำนวนประชาชน ดังต่อไปนี้ กรุงเทพมหานคร จำนวน 5,682,415 คน นนทบุรี จำนวน 1,229,735 คน ปทุมธานี จำนวน 1,129,115 คน นครปฐม จำนวน 911,492 คน สมุทรปราการ จำนวน 1,310,766 คน สมุทรสาคร จำนวน 568,465 คน และสมุทรสงคราม จำนวน 193,902 คน รวมจำนวนประชาชนทั้งสิ้น (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560) 11,025,890 คน (http://www.bangkok.go.th สืบค้นวันที่ 7 ตุลาคม 2564)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี และเขตพื้นที่อื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดพื้นที่ใกล้เคียง คือ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม จำนวน 1,617 คน ซึ่งมีจำนวนประชาชนที่ให้ข้อมูลมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำตามแนวคิดของ Krejcie and Morgan (1970) โดยเป็นประชาชนที่ได้เดินทางมาพักผ่อนหย่อนใจ รับประทานอาหาร และเลือกซื้อสินค้าเกษตร สินค้าอุปโภค บริโภค ที่ตลาดน้ำตลิ่งชัน ตลาดน้ำวัดตลิ่งชัน ตลาดน้ำคลองลัดมะยม ตลาดน้ำวัดสะพาน และตลาดนัดธนบุรีในส่วนพื้นที่จำหน่ายสินค้าเกษตร ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2560 ที่ยินดีและสะดวกในการให้ข้อมูล

พื้นที่ที่ศึกษา คือ พื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งเขตการปกครอง รวมทั้งสิ้น 15 เขต ดังนี้ 1) เขตธนบุรี 2) เขตคลองสาน 3) เขตบางกอกน้อย 4) เขตบางกอกใหญ่ 5) เขตตลิ่งชัน 6) เขตบางพลัด 7) เขตทวีวัฒนา 8) เขตหนองแขม 9) เขตบางแค 10) เขตภาษีเจริญ 11) เขตบางบอน 12) เขตบางขุนเทียน 13) เขตจอมทอง 14) เขตทุ่งครุ 15) เขตราษฎร์บูรณะ จำนวนประชากร (ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ.2560) 1,759,964 คน จำนวนบ้าน (ข้อมูล ณ พฤษภาคม พ.ศ.2560) 786,076 ครอบครัว (https://th.wikipedia.org สืบค้นวันที่ 1 สิงหาคม 2561)

4.3 เครื่องมือวิจัย การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เกี่ยวกับการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร แบบสอบถามฉบับนี้ปรับปรุงมาจาก หรรษา มีมงคลกุลดิลก (2551); พรทิพย์ กิจเจริญไพศาล (2553); ใบเฟิร์น วงษ์บัวงาม และมุขสุดา พูลสวัสดิ์ (2556); นิธิภัทร บาลศิริ (2559) ซึ่งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชาชนที่เดินทางมาพักผ่อนหย่อนใจ รับประทานอาหาร ล่องเรือท่องเที่ยววิถีชีวิตริมฝั่งคลอง และเลือกซื้อสินค้าเกษตรที่ตลาดน้ำ ในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน แล้ววิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของข้อคำถามเกี่ยวกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรได้เท่ากับ 0.971 ข้อคำถามเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรได้เท่ากับ 0.970 ข้อคำถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรได้เท่ากับ 0.955

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อคณะกรรมการบริหารตลาดน้ำตลิ่งชัน ตลาดน้ำวัดตลิ่งชัน ตลาดน้ำคลองลัดมะยม ตลาดน้ำวัดสะพาน และตลาดนัดธนบุรี และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2560

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลทรัพยากรการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ข้อมูลศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ข้อมูลการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร และข้อมูลแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : SD) การศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

5. ผลการวิจัย

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.85 เพศชาย ร้อยละ 39.15 มีอายุ 21 – 25 ปี มากที่สุด ร้อยละ 22.39 รองลงมา คือ 26 - 30 ปี ร้อยละ 15.83 31 – 35 ปี ร้อยละ 15.46 15 - 20 ปี ร้อยละ 14.90 36 – 40 ปี ร้อยละ 13.61 41 – 45 ปี ร้อยละ 8.47 46 – 50 ปี ร้อยละ 5.07 51 – 55 ปี ร้อยละ 2.41 56 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.42 และต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 0.43 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 56.40 สมรส ร้อยละ 43.60 อาชีพหลักของครอบครัว ส่วนใหญ่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 29.81 รองลงมา คือ เกษตรกร ร้อยละ 23.38 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 21.46 พนักงานบริษัท ร้อยละ 19.54 ลูกจ้างโรงงาน/คนงาน/พนักงานห้างร้าน ร้อยละ 4.58 เกษียณ ร้อยละ 0.68 แม่บ้าน ร้อยละ 0.43 และนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 0.12 ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.79 รองลงมา คือ ต่ำกว่าปริญญา

ตรี ร้อยละ 27.64 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 11.56 รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ส่วนใหญ่ 15,001 - 20,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 24.00 รองลงมา คือ 10,000 - 15,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 19.79 20,001 - 25,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 13.3 25,001 - 30,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 12.99 ต่ำกว่า 10,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 10.82 30,001 – 35,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 7.05 มากกว่า 40,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 6.62 และ 35,001 - 40,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 5.38 ที่พักอาศัย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 75.14 รองลงมา คือ นนทบุรี ร้อยละ 10.02 นครปฐม ร้อยละ 8.97 สมุทรสาคร ร้อยละ 4.14 ปทุมธานี ร้อยละ 0.80 สมุทรปราการ ร้อยละ 0.80 และสมุทรสงคราม ร้อยละ 0.12

พาหนะในการเดินทางของครอบครัว ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 65.49 รองลงมา คือ รถประจำทาง ร้อยละ 23.31 รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 10.33 และรถเช่าเหมา ร้อยละ 0.87 แหล่งข้อมูลสำหรับการท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ได้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 70.87 รองลงมา คือ เพื่อน/ญาติ ร้อยละ 37.72 โทรทัศน์ ร้อยละ 24.18 หนังสือ/วารสาร ร้อยละ 23.25 ประสบการณ์ตนเอง ร้อยละ 21.15 หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 17.13 บริษัทนำเที่ยว ร้อยละ 6.56 และวิทยุ ร้อยละ 2.29 จำนวนครั้งของการท่องเที่ยวของสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่ 3 – 4 ครั้ง / ปี ร้อยละ 33.64 รองลงมา คือ 1 – 2 ครั้ง / ปี ร้อยละ 30.12 5 – 6 ครั้ง / ปี ร้อยละ 19.54 7 – 8 ครั้ง / ปี ร้อยละ 7.48 มากกว่า 10 ครั้ง / ปี ร้อยละ 6.99 9 – 10 ครั้ง / ปี ร้อยละ 2.23 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่นิยมไปท่องเที่ยวกับครอบครัว ร้อยละ 72.85 รองลงมา คือ นิยมไปท่องเที่ยวกับเพื่อน / เพื่อนสนิท ร้อยละ 50.15 นิยมไปท่องเที่ยวเองส่วนตัว ร้อยละ 33.33 นิยมไปท่องเที่ยวกับสถานศึกษา / ที่ทำงาน ร้อยละ 10.27 และนิยมไปท่องเที่ยวกับบริษัททัวร์ ร้อยละ 2.97

5.2 ข้อมูลทรัพยากรท่องเที่ยว ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ทรัพยากรท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรที่ผู้ให้ข้อมูลอยากมาท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจและศึกษาเรียนรู้ในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี เป็นจำนวนมากที่สุด คือ ตลาดน้ำคลองลัดมะยม ร้อยละ 51.27 รองลงมา คือ ตลาดน้ำตลิ่งชัน ร้อยละ 46.63 สวนกล้วยไม้ ร้อยละ 43.78 ตลาดน้ำวัดตลิ่งชันร้อยละ 31.17 สวนผลไม้ ร้อยละ 28.76 วิถีชีวิตริมคลองลัดมะยม ร้อยละ 25.11 สวนไม้ดอกไม้ประดับ ร้อยละ 23.07 ตลาดน้ำวัดสะพาน ร้อยละ 21.52 ตลาดธนบุรี ร้อยละ 19.73 และสวนบัว ร้อยละ 16.94

5.3 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี เมื่อรวมทุกด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 4.02 รองลงมา คือ ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

5.4 การส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี รวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.11 เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละด้าน พบว่า ด้านบทบาทของภาคประชาชน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 4.14 รองลงมา คือ ด้านบทบาทของภาคเอกชน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ด้านบทบาทของภาครัฐ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07

5.5 แรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี รวมทุกข้อคำถาม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.05 เมื่อวิเคราะห์ใน

แต่ละข้อคำถาม ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับ มีดังนี้ (1) สวนผลไม้ สวนไม้ดอกไม้ประดับ สวนบัว สวนกล้วยไม้ในพื้นที่ฝั่งธนบุรีเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามและน่าประทับใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (2) พื้นที่ฝั่งธนบุรีมีตลาดขายสินค้าเกษตรที่น่าท่องเที่ยวและจับจ่ายซื้อของ เช่น ตลาดธนบุรี ตลาดน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (3) สวนเกษตรและชุมชนเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี มีความเงียบสงบ ร่มรื่น น่ามาพักผ่อนหย่อนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (4) คลองในพื้นที่ฝั่งธนบุรีมีความร่มรื่น สวยงาม สะอาด และได้รับการอนุรักษ์วิถีชีวิตของเกษตรกรไว้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 (5) การมาท่องเที่ยวตลาดน้ำมีผลิตผลทางการเกษตรให้เยี่ยมชมและเลือกซื้อมากมาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07

5.6 ปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรมากที่สุด คือ ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.751 รองลงมา คือ ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.745 ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.727 ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.714 การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคประชาชน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.588 การส่งเสริมด้านคมนาคมและสาธารณูปโภค มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.534 การส่งเสริมด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.532 การส่งเสริมด้านบทบาทของภาครัฐ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.516 ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.510 การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคเอกชน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.493

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) พบว่า ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคประชาชน ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาครัฐ มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.833 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.694 นั่นคือ สามารถทำนายได้ ร้อยละ 69.40

5.7 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ประชาชนในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ใน 10 อันดับสูงสุด ดังนี้ (1) ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยว (2) ควรปรับปรุงแก้ไขเรื่องการเดินทางให้สะดวกมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มจำนวนรถโดยสารประจำทาง (3) พื้นที่คับแคบ ไม่เพียงพอกับปริมาณของนักท่องเที่ยว จึงควรปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะเพิ่มพื้นที่ในการขายสินค้าให้มีมากขึ้น (4) ควรปรับปรุงเรื่องความสะอาด การเก็บขยะให้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มจุดทิ้งขยะให้มากขึ้น (5) ควรจัดหาที่จอดรถเพิ่มเติมและให้เพียงพอกับปริมาณนักท่องเที่ยว (6) ควรปรับปรุงเรื่องราคาของสินค้าให้มีความเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจและคุณภาพของสินค้า (7) ควรมีเรือท่องเที่ยวให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น (8) ควรมีต้นไม้ให้ร่มรื่นมากยิ่งขึ้น (9) ควรปรับปรุงด้านการระบายน้ำให้ดีขึ้น เพื่อไม่ให้มีน้ำท่วมขังในตลาด (10) ควรมีการจัดการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

6. อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายแรงจูงใจในการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ได้แก่ ศักยภาพการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาคประชาชน ศักยภาพการดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ศักยภาพการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร การส่งเสริมด้านบทบาทของภาครัฐ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.833 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.694 ซึ่งบ่งชี้ว่าสามารถทำนายได้ร้อยละ 69.40 นั่นคือ แหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร จะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านการให้บริการและการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สถานที่จอดรถ ห้องสุขา การดูแลเรื่องความสะอาดของสถานที่ การจัดการขยะที่ดี การดูแลแม่น้ำลำคลองให้สะอาด การดูแลสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นสวยงาม การปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความเป็นไทย และท้องถิ่นฝั่งธนบุรี การเพิ่มจำนวนเรือนำเที่ยว และจำนวนมัคคุเทศก์ การกำหนดราคาสินค้าที่เหมาะสม เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้สนใจมาท่องเที่ยวมากขึ้น และยังจูงใจให้นักท่องเที่ยวกลุ่มเดิมเดินทางกลับมาท่องเที่ยวซ้ำ สร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยว และยังเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของแหล่งท่องเที่ยวได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นรพล เกตุทัต (2557) พบว่า ปัจจัยที่เป็นแรงดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว คือ อาหาร วัฒนธรรม และความเป็นมิตร นอกจากนั้น ผลการวิจัยของ สกลภัส ปลูกจิตรสม (2559) พบว่า แรงจูงใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

การพัฒนาการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ควรมุ่งเน้นการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี จะเป็นสวนเกษตรของเกษตรกร ตลาดน้ำ และตลาดจำหน่ายสินค้าเกษตร โดยจัดเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกัน มีคณะกรรมการบริหาร โดยจะดูแลทั้งการจัดการพื้นที่ การกำจัดขยะ การจัดสถานที่จอดรถ การเก็บค่าเช่าที่ การจัดหาพ่อค้าแม่ค้า ซึ่งควรบริหารจัดการร่วมกับผู้นำท้องถิ่น สำนักงานเขต กรุงเทพมหานคร หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ในการพัฒนาพื้นที่ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การดูแลลำคลอง การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว การดูแลความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กิติสา วงศ์คำ (2559) ได้ศึกษาการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเครือข่ายปราชญ์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ ชุมชนจัดการด้วยตัวของชุมชนเอง มีการคิด การวางแผน การดำเนินการ การร่วมรับผลประโยชน์ รายได้ หรือความภาคภูมิใจ และการติดตามประเมินผล โดยมีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เข้ามาหนุนเสริม ให้การจัดการการท่องเที่ยวให้เป็นไปตามเป้าหมาย ทิศทาง หรือแนวคิดที่ชุมชนต้องการ ชุมชนสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีความสามัคคี ร่วมมือ มีการจัดภูมิทัศน์หน้าบ้านที่สวยงาม มีฐานการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน มีโฮมสเตย์ มีประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิต และอาหารที่มีเอกลักษณ์ของชุมชน ส่วนจุดอ่อนที่พบ คือ ไม่มีศูนย์จำหน่ายสินค้า ขาดการสื่อสาร ป้ายประชาสัมพันธ์ ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ควรพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน ชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตลาดและการประชาสัมพันธ์ แต่มีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน ควรร่วมมือกันพัฒนาสวนเกษตร และตลาดน้ำ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรที่มีการบริหารจัดการ และมีการให้บริการในด้านต่างๆ ที่มีคุณภาพ สะดวกสบาย สวยงาม ร่มรื่น จำหน่ายสินค้าเกษตรที่สมเหตุสมผล สามารถดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวและประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้มาท่องเที่ยววิถีชีวิตของเกษตรกรไทยมากยิ่งขึ้น อันจะนำมาซึ่งรายได้ที่เพิ่มขึ้น เกษตรกรมีความภาคภูมิใจในอาชีพของตนเองมากขึ้น และชุมชนก็มีแหล่งพักผ่อนหย่อนใจมากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

(2) ภาครัฐ และกรุงเทพมหานคร ควรได้มีการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่อำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางระหว่างแหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรได้อย่างสะดวกสบายและราคาไม่แพง

(3) กรุงเทพมหานคร ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ควรได้มีการร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรีมีให้ศักยภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อจูงใจ สร้างความพึงพอใจ และรองรับการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรของชุมชนและท้องถิ่น เพื่อเป็นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

(4) กรุงเทพมหานคร และภาครัฐ ควรได้มีการกำหนดนโยบายและจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาระบบคมนาคม ระบบขนส่งมวลชน ระบบการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ให้มากยิ่งขึ้น และมีความต่อเนื่องในแต่ละปี เพื่อให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวในชุมชนอย่างยั่งยืน

(5) กรุงเทพมหานคร ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ควรได้ร่วมมือกันในการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปการเกษตร พัฒนาสวนเกษตร ตลาดน้ำ และตลาดธนบุรี ให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และเลือกซื้อสินค้าเกษตรของประชาชน และพัฒนาสวนเกษตรให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตร ที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย เพื่อสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว ตลอดจนการสร้างภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรที่ดีของพื้นที่ฝั่งธนบุรี

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ตลาดน้ำ และตลาดธนบุรี ในอดีตเป็นพื้นที่สวน แต่ได้มีการพัฒนามาเป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าและแหล่งท่องเที่ยว จึงเป็นสถานที่จำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ทั้งที่เกษตรกรนำมาจากสวนเพื่อจำหน่ายเองและผู้ประกอบการได้รับมาจากสวนของเกษตรกรเพื่อมาจำหน่าย ซึ่งถือว่าเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจในทุกระดับ จึงควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวตลาดน้ำเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมในเขตพื้นที่ฝั่งธนบุรี

(2) พื้นที่ฝั่งธนบุรี มีลำคลองมากมาย และมีพื้นที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาคนละฝั่งกันกับฝั่งพระนคร ซึ่งทั้งสองฝั่งล้วนมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง จึงควรมีการพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวริมฝั่งคลองเพื่อชื่นชมวิถีชีวิตของประชาชนริมฝั่งคลอง และสวนเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ฝั่งธนบุรี

8. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการบริหารตลาดน้ำตลิ่งชัน ตลาดน้ำวัดตลิ่งชัน ตลาดน้ำคลองลัดมะยม ตลาดน้ำวัดสะพาน และตลาดนัดธนบุรี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมในครั้งนี้ ตลอดจนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ทุนการวิจัย

9. เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ กรุงเทพมหานคร. (2564). *สถิติประชากร* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ วันที่ 7 ตุลาคม 2564, จาก: http://www.bangkok.go.th.

กิติสา วงศ์คำ. (2559). *การจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเครือข่ายปราชญ์จังหวัดบุรีรัมย์ ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

นภาพร จันทร์ฉาย และคณะ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของนักท่องเที่ยวในการท่องเที่ยวตลาดน้ำ*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

นรพล เกตุทัต. (2557). *แรงจูงใจการท่องเที่ยวและการแบ่งกลุ่มตลาดนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางมาท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว คณะการท่องเที่ยวและโรงแรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

นิธิภัทร บาลศิริ. (2559). *การจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และสืบทอดวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอัตลักษณ์ชุมชนมอญบางกระดี่ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

นิศา ชัชกุล. (2542). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ใบเฟิร์น วงษ์บัวงาม และมุขสุดา พูลสวัสดิ์. (2556). *การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โครงการที่ได้รับรางวัลจากการประกวดผลงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

พรทิพย์ กิจเจริญไพศาล. (2553). *การศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนชาวมอญเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2561). *สถิติประชากรเขตต่างๆ ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ วันที่ 1 สิงหาคม 2561, จาก: https://th.wikipedia.org.

สกลภัส ปลูกจิตรสม. (2559). *อุปนิสัยการออม แรงจูงใจ และกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวและการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

หรรษา มีมงคลกุลดิลก. (2551). *การมีส่วนร่วมของภาครัฐและชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมในชุมชนแขวงสมเด็จเจ้าพระยา เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร*. ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อนัสวีย์ แกล้วณรงค์. (2561). *อิทธิพลของความนับถือศาสนาต่อแรงจูงใจในการท่องเที่ยว ความพึงพอใจและความจงรักภักดีต่อจุดหมายปลายทาง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, *30*, 607-610.

การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

DEVELOPMENT OF CULTURAL TOURISM ROUTES NAKHON SI THAMMARAT PROVINCE

กัณฐมณี ถ้วนถวิล
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail: kantamanee.t@rmutsvmail.com
กนิษฐา พรหมพันธ์
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail: kanittha.promphan@rmutsvmail.com
สาลินี ทิพย์เพ็ง
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
E-mail: salinee.t@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช และ 3) ศึกษาความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมของเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 400 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผู้ประกอบการการท่องเที่ยว ประชาชนในพื้นที่ และนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการเลือกแบบเจาะจง ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) องค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีเส้นทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สะดวก แหล่งท่องท่องเที่ยววัฒนธรรมมีความสวยงามและมีประวัติน่าสนใจ มีป้ายสื่อความหมายของแหล่งท่องเที่ยวที่ชัดเจน สถานที่ท่องเที่ยวมีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ที่พักเพียงพอต่อนักท่องเที่ยว และมีกิจกรรมท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย เช่น การทำบุญไหว้พระ การแห่พระขึ้นธาตุ เป็นต้น 2) แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ควรเพิ่มการบริการรถโดยสารสาธารณะ ควรสร้างคอนเทนต์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ควรมีการจัดการลานจอดรถให้เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ปรับปรุงเรื่องระบบความปลอดภัยและสุขอนามัยของที่พัก 3) ความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมของเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มีการเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวไว้ 2 เส้นทาง คือ เส้นทางท่องเที่ยวแบบวันเดียว และแบบ 2 วัน 1 คืน

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม , แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว , เส้นทางการท่องเที่ยว

ABSTRACT

This research aimed to 1) Survey of tourists' opinions on the elements of cultural attractions in Nakhon Si Thammarat province. 2) Study the guidelines for the development of cultural tourism Nakhon Si Thammarat Province. 3) Study the feasibility and suitability of cultural tourism routes Nakhon Si Thammarat Province. This study used quantitative research and qualitative research. A quantitative research uses questionnaires to collect information from tourists, which comprised of 400 samples by random sampling. The data were analyzed with distribution of frequency, percentage, mean and standard deviation. The data of qualitative research were collected by in- depth interviewing with involved in the management of cultural tourism, private sector, local people and tourists. The data were analyzed with content analysis. The results of this study revealed that 1) the composition of cultural tourist attractions in Nakhon Si Thammarat Province, there are convenient routes to access tourist attractions. The cultural attractions are beautiful and interesting. There are clear signs of tourist attractions. The attraction has a visitor center. The accommodation is sufficient for tourists. And there are various cultural tourism activities such as making merit and paying respect to monks, the procession of the Buddha image, etc. 2) Guideline for the development of cultural tourism, Nakhon Si Thammarat Province. There should increase public bus service. There should create cultural tourism content. There should be enough parking lot management to needs of tourists. There should be improve the safety and hygiene system of the accommodation. 3) The cultural tourism route Nakhon Si Thammarat Province, there are 2 routes which are 1 day trip and 2 days 1 night trip.

Keywords: Cultural Tourism, Guidelines for tourism development, Travel route

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้กลายมาเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจโลกและเป็นที่ยอมรับกันเกือบทุกประเทศ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้เจริญเติบโตจนกลายมาเป็นอุตสาหกรรมหลักในระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบันการแข่งขันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในตลาดโลกได้ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมมาก โดยนำมาเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ หรือบริการเพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง ซึ่งสอดคล้องกับกระแสเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) นิตยสารส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผลักดันเศรษฐกิจไทย (2560 อ้างโดย กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์ และ นรินทร์ สังข์รักษา, 2561) โดยการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมถือว่าได้เป็นที่ยอมรับ เพราะเป็นแหล่งกำเนิดในด้านศาสนา ภูมิปัญญา วิถีชีวิต และความเชื่อของคนไทย

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นการเดินทางไปยังสถานที่ท้องถิ่นหนึ่ง เพื่อท่องเที่ยวหา ประสบการณ์ใหม่ๆ ให้แก่ตนเอง พร้อมทั้งได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ ของท้องถิ่นนั้นๆ เข้าถึงเอกลักษณ์ที่สวยงามของท้องถิ่นในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็น ภาษา การแต่งกาย สถาปัตยกรรม ประเพณี โบราณสถาน โบราณวัตถุ ภูสวัสดิ์ สุขเลี้ยง (2545 อ้างโดย วีรพร รอดทัศนา, 2557) โดยเฉพาะจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นเมืองที่มีสถานที่ท่องเที่ยวขึ้นชื่อในด้านของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ศิลปะ หัตถกรรม ประติมากรรม ภาพวาด งานแกะสลัก รวมไปถึงพิธีกรรมทางศาสนสถานที่ขึ้นชื่อว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ผู้คนต่างมีความเชื่อ ให้ความเคารพและบูชาเป็นอย่างมาก ทำให้นักท่องเที่ยวได้เดินทางเข้าท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราชอย่างเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากสถิติการเดินทางเข้า

มาของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชของปี 2561 มีจำนวนทั้งหมด 2,759,862 คน (สำนักงานสถิติของจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2562)

เส้นทางการท่องเที่ยว คือการสร้างเส้นทางการท่องเที่ยว มีการจัดทำเส้นทางของสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่ โดยผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่น่าสนใจ มีความโดดเด่นในแต่ละอำเภอ นักท่องเที่ยวจำนวนมากยังไม่รู้จักสถานที่ท่องเที่ยวที่หลากหลายในแต่ละอำเภอ และยังไม่ได้มีการจัดทำเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ชัดเจนของจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยในแต่ละสถานที่ได้มีความพร้อมทั้งในด้านของวิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี สถาปัตยกรรม และแหล่งท่องเที่ยวที่มีประวัติศาสตร์ ความเป็นมาที่ยาวนาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้กับนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว และทำให้การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมนั้นเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมของเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 แนวคิดและทฤษฎีองค์ประกอบทางการท่องเที่ยว 6A

Pelasol (2012 อ้างโดย อารีย์ บินประทาน, 2562) กล่าวว่า การที่จะพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่จะสามารถที่จะเข้าถึงในพื้นที่นั้น ๆ เช่น ประเพณี วิถีชีวิต โบราณสถาน โบราณวัตถุและวัฒนธรรม เป็นต้น ทั้งนี้ควรคำนึงถึงองค์ประกอบของการท่องเที่ยว 6 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึง สิ่งดึงดูดใจ สิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก และกิจกรรม

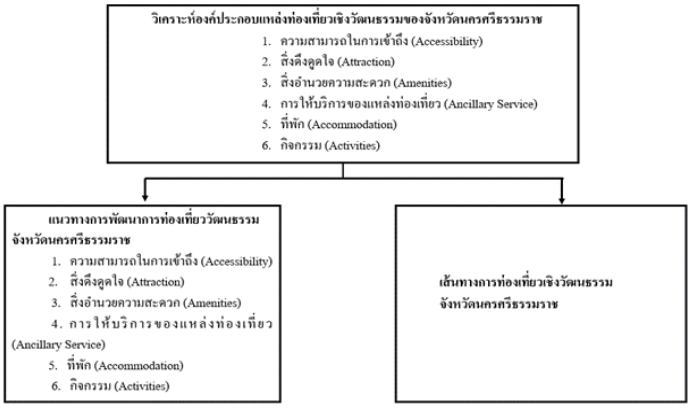
Buhalis (2000 อ้างโดย พิมพ์พิศา จันทร์มณี, 2562) ได้กล่าวถึงกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ความต้องการของนักท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของการท่องเที่ยว ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวต้องมีการพัฒนาปัจจัย 6 ประการ (6As) ซึ่งประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยว การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก โปรแกรมการท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว และบริการเสริม

3.1.2 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548 อ้างโดย รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร และคณะ, 2558) กล่าวว่าแนวคิดในแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว สามารถมุ่งเน้น ได้ 5 แนวทางด้วยกัน คือ แนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน แนวทางการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยว เส้นทาง กิจกรรม แนวทางการพัฒนาทางการตลาดการท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการท่องเที่ยวในชุมชนและแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งแนวทางทั้งหมดนี้ อยู่บนพื้นฐานความต้องการของชุมชน และความต้องการของนักท่องเที่ยว

Cooper and at all (2008) and Ivanovic (2008 อ้างโดย ปิ่นฤทัย คงทอง และ สุวารี นามวงศ์, 2559) กล่าวว่า วัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรมเป็นรูปแบบการพัฒนาในการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นใหม่และกิจกรรมต่างๆ ณ แหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ มีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยือนสถานที่นั้นๆ และนักท่องเที่ยวที่เข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ส่วนใหญ่จะเน้นการมีประสบการณ์และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น การเข้าไปสัมผัสกับวิถีชีวิตของคนท้องถิ่นที่อาจจะพบเห็นได้ยากในชีวิตประจำวัน

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งนักท่องเที่ยวในปี 2562 จำนวน 2,759,862 คน (สำนักงานสถิติของจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2562) ใช้สูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro yamane 1973 อ้างโดย อัศวิน แสงพิกุล, 2562) ที่มีระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้ความคลาดเคลื่อน 5 % ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 399.94 ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 400 คน

4.1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 35 คน ซึ่งเป็นการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง โดยอาศัยการแนะนำของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ได้เก็บข้อมูลไปแล้ว (Snowball Sampling) ประกอบด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จำนวน 15 คน ผู้ประกอบการในพื้นที่ จำนวน 10 คน และประชาชนในพื้นที่ จำนวน 10 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.2.1 เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม โดยผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือโดยใช้ทฤษฎีองค์ประกอบของการท่องเที่ยว 6 ประการ (6 A's) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประกอบด้วย ด้านการเข้าถึงของแหล่งท่องเที่ยว ด้านสิ่งดึงดูดใจของแหล่ง

ท่องเที่ยว ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ด้านที่พัก และด้านกิจกรรมทางการท่องเที่ยว และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

4.2.2 เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ประกอบด้วย ด้านการเข้าถึงของแหล่งท่องเที่ยว ด้านสิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ด้านที่พัก และด้านกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ส่วนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช

การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการท่องเที่ยว จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงและความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น จากเอกสารต่างๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม สำหรับการเก็บข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลแบบออนไลน์กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งหมดจำนวน 400 ชุด และดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืนจากผู้ตอบแบบสอบถามพร้อมตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในแบบสอบถาม และการเก็บข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยส่งแบบสัมภาษณ์ให้แก่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและการสัมภาษณ์ผ่านสื่อออนไลน์ (เนื่องจากในช่วงเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นช่วงของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19) ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผู้ประกอบการในพื้นที่ ประชาชนในพื้นที่ และนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในแบบสัมภาษณ์

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์และประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละด้าน และนำมาแปรผล

4.4.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการศึกษาวิเคราะห์โดยการถอดความและนำมาสรุปประเด็นเนื้อหาในการเขียนพรรณนาเชิงวิเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

5. ผลการวิจัย

1. สำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาจังหวัดนครศรีธรรมราชการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม ได้ผลด้านประชากรศาสตร์ คือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-30 ปี มีสถานภาพโสด รายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10,001 - 15,000 บาท ประกอบอาชีพลูกจ้าง / รับจ้างทั่วไป มีการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเดินทางมาท่องเที่ยว รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่จากอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ เดินทางมากับเพื่อนและครอบครัว รูปแบบการเดินทางมีการค้างคืน ยานพาหนะในการเดินทาง คือ รถยนต์ส่วนตัว ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดสงขลา และระดับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ

องค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นศึกษาออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงของแหล่งท่องเที่ยว ด้านสิ่งดึงดูดใจของแหล่ง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ด้านที่พัก และด้านกิจกรรมทางการท่องเที่ยว แสดงผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
- ด้านการเข้าถึงของแหล่งท่องเที่ยว	4.21	0.64	มาก
- ด้านสิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว	4.36	0.62	มาก
- ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว	4.11	0.71	มาก
- ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว	4.18	0.68	มาก
- ด้านที่พัก	4.27	0.63	มาก
- ด้านกิจกรรม	4.29	0.64	มาก

จากตารางที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีเส้นทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สะดวกแต่ป้ายบอกทางยังไม่ชัดเจน มีการบริการรถโดยสารสาธารณะแก่นักท่องเที่ยว แหล่งท่องท่องเที่ยวมีความสวยงามและดึงดูดใจต่อนักท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวมีความน่าสนใจ แหล่งท่องเที่ยวมีเรื่องราวความเป็นมา และตำนานที่น่าสนใจ มีบริการห้องสุขาและที่จอดรถแต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และมีบริการร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามา ที่พักมีความปลอดภัย แหล่งท่องเที่ยวมีการจัดกิจกรรมทำบุญ ไหว้พระเป็นประจำ แหล่งท่องเที่ยวมีการเรียนรู้ศิลปะการแสดงของภาคใต้ เช่น การฝึกการแสดงหนังตะลุง ฝึกรำมโนราห์ เป็นต้น

2. ศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการ ประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า

ตารางที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยทฤษฎี 6A

ประเด็นการศึกษา	แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช
1. ด้านการเข้าถึงของแหล่งท่องเที่ยว	1. เพิ่มบริการรถโดยสารประจำทาง ในช่วงเทศกาล ซึ่งจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาเป็นจำนวนมาก 2. พัฒนาป้ายบอกทาง เช่น มีการใส่รายละเอียดและการออกแบบป้ายให้มีความน่าสนใจ
2. ด้านสิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว	1. ปรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์โดยการทำสื่อ VDO หรือภาพเสมือนจริงสร้างเรื่องราวของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมนครศรีธรรมราชหรือสร้างคอนเทนต์ที่มีความน่าสนใจ 2. ออกแบบ QR CODE ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว หรือบริการการท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวผ่านระบบออนไลน์ และลดการสัมผัส
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว	1. ควรจัดการพื้นที่ลานจอดรถในแต่ละแหล่งท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคที่คนนิยมเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น 2. เพิ่มระบบการรักษาความปลอดภัยและสุขอนามัยที่ได้มาตรฐานสากล
4. ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว	1. พัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าของฝากและของที่ระลึก 2. เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าและบริการที่หลากหลาย เช่น เวปไซต์ แอพลิเคชั่น เป็นต้น
5. ด้านที่พัก	1. ที่พักควรมีมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรฐานสุขอนามัย เช่น การขอรับมาตรฐาน SHA หรือ SHA+
6. ด้านกิจกรรม	1. พัฒนากิจกรรม นำเสนอวิถีชีวิตของคนปักษ์ใต้ให้มีความน่าสนใจ เช่น มีกิจกรรมผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ นำกิจกรรมการแต่งกายแบบคนใต้หรือกิจกรรมการทำอาหารท้องถิ่นมาให้นักท่องเที่ยวได้ร่วมทำกิจกรรม เพื่อสื่อถึงวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

จากตารางที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ควรเพิ่มบริการรถโดยสารประจำทางในช่วงเทศกาล ควรปรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์โดยการทำสื่อ VDO หรือภาพเสมือนจริงสร้างเรื่องราวของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ควรมีการจัดการพื้นที่ลานจอดรถในแต่ละแหล่งท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ควรพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าของฝากและของที่ระลึก มีการเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยในที่พัก และพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวด้วยการนำเสนอวิถีชีวิตของคนปักษ์ใต้ให้มีความน่าสนใจ เช่น มีกิจกรรมผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ กิจกรรมการทำอาหารท้องถิ่นให้นักท่องเที่ยวได้ร่วมทำกิจกรรม เพื่อสื่อถึงวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

3. ศึกษาความเป็นไปได้หรือเหมาะสมของเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการศึกษาและสำรวจผู้วิจัยจึงได้เสนอเส้นทางการท่องเที่ยว 2 แบบ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ เส้นทางท่องเที่ยวแบบ 1 วัน (One Day Trip) และเส้นทางเที่ยวแบบ 2 วัน 1 คืน (Two Days Trip) ดังนี้

1) เส้นทางท่องเที่ยวแบบ 1 วัน (One Day Trip)

ภาพที่ 2 เส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช แบบ 1 วัน (1 Day Trip)

ภาพที่ 3 เส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช แบบ 2 วัน 1 คืน (2 Days Trip)

6. อภิปรายผล

สำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีเส้นทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สะดวก มีการบริการรถโดยสารสาธารณะอย่างเพียงพอ แหล่งท่องท่องเที่ยวมีความสวยงามและดึงดูดใจต่อนักท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวมีความน่าสนใจ มีบริการห้องสุขาและที่จอดรถ มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีบริการร้านอาหารและที่พัก มีการจัดกิจกรรมทำบุญ ไหว้พระเป็นประจำ และมีการเรียนรู้ศิลปะการแสดงของภาคใต้ เช่น การฝึกการแสดงหนังตะลุง ฝึกรำมโนราห์ เป็นต้น สอดคล้องกับธนากร ทองธรรมสิริ และโอชัญญา บัวธรรม (2564) ที่กล่าวว่า พื้นที่ท่องเที่ยวเมืองเก่าบุรีรัมย์เป็นเมืองเก่ามีศักยภาพของพื้นที่ตรงตามองค์ประกอบแหล่งท่องเที่ยว 5 ประการ ได้แก่ มีสิ่งดึงดูดใจการเดินทางสะดวก มีบริการที่พัก มีกิจกรรมการท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่แหล่งท่องเที่ยวควรมีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้ ปรัชญา บุญเดช (2561) กล่าวว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยวมักจะมีความต้องการทำกิจกรรมการท่องเที่ยว และความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว เพราะเป็นแรงจูงใจพื้นฐานที่ทำให้นักท่องเที่ยวอยากเดินทาง

แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ควรเพิ่มบริการรถโดยสารประจำทางในช่วงเทศกาล เพิ่มรายละเอียดของป้ายบอกทางที่ชัดเจนขึ้น ปรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์โดยการทำสื่อ VDO หรือภาพเสมือนจริงสร้างเรื่องราวของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมนครศรีธรรมราชหรือสร้างคอนเทนต์ที่มี

ความน่าสนใจ ควรจัดการพื้นที่ลานจอดรถในแต่ละแหล่งท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคที่คนนิยมเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น ควรเพิ่มระบบการรักษาความปลอดภัยและสุขอนามัยที่ได้มาตรฐานสากล และพัฒนากิจกรรม นำเสนอวิถีชีวิตของคนปักษ์ใต้ให้มีความน่าสนใจ เช่น นำกิจกรรมการแต่งกายแบบคนใต้หรือกิจกรรมการทำอาหารท้องถิ่นมาให้นักท่องเที่ยวได้ร่วมทำกิจกรรม เพื่อสื่อถึงวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สอดคล้องกับ กิตติศักดิ์ คุ้มวงษ์ (2554) กล่าวว่า การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนวัดบางหัวเสือ ควรพัฒนาในด้านพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ด้วยการเพิ่มแสงสว่างภายในที่เก็บวัตถุโบราณ รวมถึงควรมีป้ายบอกที่มาและความสำคัญของสิ่งของต่างๆ ตลอดจนมีมัคคุเทศก์นำชม ด้านตลาดริมน้ำ ควรควบคุมราคาสินค้าที่จำหน่ายโดยติดป้ายบอกราคา ควรส่งเสริมมารยาทอันดีของพ่อค้าแม่ค้าและควรทำความสะอาดตลาดเป็นประจำ ด้านจิตรกรรมฝาผนัง ควรมีเอกสารอธิบายรายละเอียดของภาพ ต่างๆ เพื่อผู้ชมได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ควรปรับปรุงและตกแต่งสภาพแวดล้อม ให้สวยงาม มีระเบียบ และสะดวกสบาย ควรให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมดูแลความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว การประชาสัมพันธ์กิจกรรมการท่องเที่ยวให้กว้างขวางมากขึ้น ควรเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี ของชุมชน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้น่าสนใจและมีคุณภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ภาครัฐควรเข้ามาพัฒนา สาธารณูปโภค และกำหนดกฎระเบียบต่างๆ ให้เหมาะสม ด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว การมีบริการล่องเรือชมทัศนียภาพ ของแม่น้ำ ควรจัดให้มีโฮมสเตย์ และควรจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น นอกจากนี้ ธนากร ทองธรรมสิริ และ โอชัญญา บัวธรรม (2564) ได้กล่าวว่า ในการพัฒนาแหล่งให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จะต้องได้รับความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ได้แก่การประชาสัมพันธ์ถึงสถานที่ภายในชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชนต้องช่วยเหลือด้านงบประมาณการจัดการทำนุบำรุงอาคาร สถานที่ ประชาชนในชุมชน ต้องมีการวางแผนกิจกรรมท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมในชุมชนให้เป็นที่รับรู้ของนักท่องเที่ยว และคนในชุมชนต้องช่วยรักษาสภาพชุมชนให้มีความสะอาด และให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต่างๆ ภายในชุมชน

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มมาตรการความปลอดภัยและสุขอนามัยในการจัดการการท่องเที่ยว

2. พัฒนารูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวให้มีความหลากหลาย และส่งเสริมให้คนในท้องถิ่นเป็นมัคคุเทศก์ให้ความรู้ด้านการท่องเที่ยว

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเรื่อง แนวทางส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อทราบถึงแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางมาท่องเที่ยวในเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อทราบความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางมาท่องเที่ยวในเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สาลินี ทิพย์เพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิจัยฉบับนี้ และได้สละเวลาในการแก้ไขข้องบกพร่องต่างๆ ตลอดทั้งให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา จนทำให้วิจัยฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

9. เอกสารอ้างอิง

ชัยยุทธ ถาวรานุรักษ์. (2560). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อัศวิน แสงพิกุล. (2562). *ระเบียบวิธีวิจัยด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม.* กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์ และ นรินทร์ สังข์รักษา. (2561). *แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมตลาดน้ำคลองแดน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา.* งานวิจัย. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 มกราคม 2564, จาก: http://www.thonburiu.ac.th/Journal/Document/12- 28/Journal12_28_13.pdf

กิตติศักดิ์ คุ้มวงษ์. (2554). *แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม : กรณีชุมชนบางหัวเสือ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ.* งานวิจัย. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 กันยายน 2564, จาก: http://cms.dru.ac.th/jspui/bitstream/123456789/447/3/abstract.pdf

ธนากร ทองธรรมสิริ และ โอชัญญา บัวธรรม. (2564). *แนวทางสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อสัมผัสประสบการณ์ท้องถิ่นในเขตพื้นที่ เมืองเก่าบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์.* วารสาร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ19 กันยายน 2564, จาก: https://ms.udru.ac.th/msjournals/assets/journals_details/20210310160938.pdf

ปิ่นฤทัย คงทอง และ สุวารี นามวงศ์. (2559). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการพัฒนาแหล่ง ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช.* งานวิจัย. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2564, จาก: http://file:///C:/Users/HP/Downloads/103582-Article-Text-261794-1-10-20171121-2.pdf

ปรัชญา บุญเดช. (2561). *แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวถ้ำเลเขากอบ อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง.* วิทยานิพนธ์. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2564, จาก: https://repository.nida.ac.th/bitstream/handle/662723737/4468/b204844.pdf?sequence=1&isAllowed=y

พิมพ์พิศา จันทร์มณี. (2562). *แนวทางการจัดการด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านปงถ้ำ ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง.* งานวิจัย. วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2564, จาก: http://data.lit.ac.th/research/document/630020_1.pdf

รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ และคณะ. (2558). *แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อความยั่งยืน : โครงการหลวงปางดะ.วิจัย.* คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2564, จาก: http://file:///C:/Users/HP/Downloads/34672-Article%20Text-78339-1-10-20150605.pdf

วีรพร รอดทัศนา. (2557). *การจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของกลุ่มไทยพวน : กรณีศึกษาชุมชนตลาดเก้าห้อง อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.* งานวิจัย. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2564, จาก: file:///C:/Users/Dell/Downloads/152910.pdf

สำนักงานสถิติของจังหวัดนครศรีธธรมราช. (2562). *รายงานสถิติจังหวัดนครศรีธรรมราช.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 22 มกราคม 2564, จาก: http://nksitham.nso.go.th/

อารีย์ บินประทาน. (2562). *ภาพลักษณ์ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนในมุมมองของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ. วิทยานิพนธ์.* หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2564, จาก: http://libdoc.dpu.ac.th/th

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้น ในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยานท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

FACTORS AFFECTING ACCIDENTS OF THE GROUND SERVICE EMPLOYEES AT THE WAREHOUSE AND APRON AREA OF DON MUEANG INTERNATIONAL AIRPORT

นางสาวสุภาพร สอนอินทร์

วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: supaporn.so@spu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน บริษัท แพน ไทย แอร์ (กรุงเทพ) จำกัด จำนวน 162 คน พื้นที่ในการวิจัยคือ คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่สำคัญมีดังนี้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย พนักงานอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นพนักงานปฏิบัติการ มีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 1-5 ปีขึ้นไป เคยฝึกอบรมด้านความปลอดภัย 1-2 ครั้ง และผลการวิจัยระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยานมากที่สุด คือ ปัจจัยจากการกระทำของมนุษย์ ที่มีความสอดคล้องกับหลักทฤษฎีต่างๆ ด้านการบิน และผลการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการให้องค์กรด้านการบินได้ตระหนักและกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อให้การทำงานมีความปลอดภัย เช่น การฝึกอบรมให้บุคลากรได้ตระหนักถึงสมรรถนะของตนต่อการทำงาน การได้รู้จักมนุษยปัจจัยต่อการทำงาน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทั้งต่อตัวพนักงานและการเติบโตขององค์กรตลอดไป

คำสำคัญ: ปัจจัย, อุบัติเหตุ, พนักงานภาคพื้น

ABSTRACT

The research objectives were to study factors that affect to accidents in the service of ground staff at warehouse and apron areas at Don Mueang international airport It was a quantitative research. The sample group was ground service staff at the warehouse and apron area Total amount of research answer was 162 staff. The research area was at Warehouse and apron Don Mueang International Airport. The instrument used in the research was a questionnaire. Data analyses using important statistics were as follows: percentage, arithmetic mean, standard deviation.

The research results were showed that the most ground service staff at the warehouse and apron area of Pan Thai Air (Bangkok) Co., Ltd are mostly male, 31-40- year age range, bachelor's degree education level, most operating staff, 1-5-year working experience and 1-2-time safety training. The result of the research at the opinion level on the factors affecting the accident in that area was mostly the human action factor that was consistent with various theories of aviation. The results of this research could be used as a guideline for aviation organizations to realize and set guidelines for developing of the organization staff to have potential in various fields for safe working, such as, staff training was aware of their competency to work and to know human factors for work, etc. These were the benefits of both staff and the organization growth forever.

Keywords: Factors, Accident, Ground Staff Service

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การประกอบธุรกิจการบินในปัจจุบัน นับเป็นการลงทุนที่สูงและท้าท้ายความสามารถของผู้บริหารจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งความมีประสิทธิภาพสูงทางด้านการบิน ผลตอบแทนด้านกำไรที่คุ้มค่า และเพื่อให้การบริการที่เหนือกว่าคู่แข่งในธุรกิจเดียวกัน การพัฒนาปรับปรุงบริการ อุปกรณ์ ตลอดจนบุคลากรด้านการบิน เพื่อให้ได้เปรียบและคงความเป็นผู้นำด้านการให้บริการในอุตสาหกรรมการบิน แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาธุรกิจการบินให้มีการเติมโตและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ จะขาดปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดของการให้บริการในภาคอุตสาหกรรมการบินไม่ได้ นั่นคือ “ความปลอดภัย”

การประกอบธุรกิจในภาคอุตสาหกรรมการบินผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในเรื่องของความปลอดภัย มุ่งเน้นพัฒนา บริหารจัดการ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ปฏิบัติตามกฎระเบียบ มาตรฐานด้านการบินอย่างเคร่งครัด ด้วยการปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด การมีเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย แต่ทั้งนี้ภาคอุตสาหกรรมการบินก็ยังพบกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอยู่เสมอทั้งทางภาคอากาศและทางภาคพื้น ความปลอดภัยการบิน (Aviation Safety) คือ การดำเนินกิจกรรม เพื่อป้องกันการสูญเสียทรัพย์สินและชีวิตของผู้เกี่ยวข้องจากอากาศยานอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบิน ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของความปลอดภัยทางการบิน คือ การป้องกันอุบัติเพื่อรักษาชีวิต ทรัพย์สินของบุคคลที่เกี่ยวข้องจากอุบัติเหตุทางการบิน และเพื่อความสำเร็จของภารกิจ (สมชนก เทียมเทียบรัตน์, 2560)

งานบริการภาคพื้นทั้งในส่วนของลานจอด หรือ ภายในคลังสินค้า เป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการด้านการบิน เป็นการรวม การให้บริการที่จำเป็นทั้งหมดที่เครื่องบินต้องการในขณะที่ตัวเครื่องจอดอยู่บนพื้น การลำเลียงสินค้า (Cargo) จากคลังสินค้าขึ้นเครื่อง ซึ่งบางสายการบินจะรับการให้บริการจากผู้ให้บริการภายนอก

(Outsource) ขณะเดียวกันหลายสายการบินก็พอใจที่จะบริการงานด้านนี้ด้วยตนเอง บริษัท แพน ไทย แอร์ (กรุงเทพ) จำกัด เป็นหนึ่งในผู้ให้บริการภาคพื้นแก่สายการบินนกแอร์ โดยบริษัทฯ จะเน้นการให้บริการด้านคลังสินค้า และการให้บริการลานจอด ซึ่งปฏิบัติงานในเขตลาดจอด (Airside Area) ความสำคัญของการปฏิบัติงานทั้งในคลังสินค้าและลานจอดอากาศยานคือ การไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงานเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยที่จะมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่สำคัญเพื่อหาแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัย การให้บริการมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนให้กับบุคคลที่สนใจงานการบินได้มีการตระหนักถึงความปลอดภัยมากที่สุด

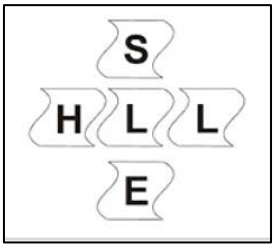
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

3. แนวคิดและทฤษฎี

ทฤษฎี SHELL MODEL

ใช้แสดงให้เห็นถึงวามสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างคนกับองค์ประกอบอื่นๆ ทฤษฎีมนุษย์ปัจจัย แนวคิดแบบจำลองเชลล์(SHEL Model) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2515 ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างคนกับองค์ประกอบอื่นๆ ทฤษฎีมนุษย์ปัจจัย แนวคิดแบบจำลองเชลล์ เป็นแนวความคิดที่พัฒนาขึ้นครั้งแรกใน ปี พ.ศ. 2515 โดย Elwyn Edwards จาก การนำแนวความคิดเรื่องคนเครื่องจักรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเข้ามาประยุกต์ใช้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2518 กัปตัน Hawkin ได้นำมาประยุกต์เพิ่มเติมเป็นไดอะแกรมรูปสี่เหลี่ยมดังภาพที่ 1



ภาพ 1 SHELL MODEL

ซึ่งจะช่วยให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับองค์ประกอบอื่นในระบบการบิน โดยในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับและได้กำหนดเป็นข้อแนะนำจาก องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO: International Civil Aviation Organization) ตั้งแต่ พ.ศ. 2535 ให้ใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์หามนุษยปัจจัยในอุตสาหกรรมการบิน ตัวย่ออักษร SHEL ย่อมาจาก S = Software, H = Hardware, E = Environment, และ L = Liveware บางครั้งอาจเขียนเป็น SHELL ก็ได้

องค์ประกอบของ SHEL Model ประกอบด้วยกัน 5 ส่วน เมื่อนำมาใช้ในทางการบินแล้วจะมีความหมายดังนี้ (1) Liveware (L) คือ มนุษย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในอุตสาหกรรมการบิน เช่นนักบิน พนักงานควบคุมการจราจร

ทางอากาศ ช่างซ่อมบำรุงและเจ้าหน้าที่ภาคพื้นดิน เป็นต้น (2) Hardware (H) คือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เช่น อากาศยาน รถลากจูงอากาศยาน รถขนส่งสินค้าและ สะพานเทียบอากาศยาน เป็นต้น (3) Software (S) คือคู่มือ ระเบียบ กฎเกณฑ์ในการทำงาน และสัญลักษณ์รวมถึง ซอฟแวร์ของคอมพิวเตอร์เป็นต้น (4) Environment (E) คือ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ L-H-S เช่น อุณหภูมิสภาพ อากาศ และแสงสว่าง เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายถึงผลกระทบ จากนโยบายการบริหารจัดการขององค์กร อีกด้วย (5) Liveware (L) เป็นส่วนที่อยู่ตรงกลางของแบบจำลอง หมายถึงมนุษย์ที่ปฏิบัติงานอยู่หน้างาน ในความเป็นจริง แล้วมนุษย์สามารถปรับตัวเข้ากบสิ่งต่างๆ ได้ดีแต่ก็มี ข้อ จำกัดในเรื่องของประสิทธิภาพการทำงานของตัวเอง ปัญหาอีกอย่างหนึ่งของมนุษย์ก็คือการมีมาตรฐานใน การทำงาน ที่ไม่คงที่ เมื่อดูจากภาพที่ 1 จะเห็นว่าขอบของบล็อคตัว L จึงไม่เป็นเส้นตรงเป็นการสะท้อนให้เห็น ข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น การศึกษาทำความเข้าใจว่าองค์ประกอบรอบๆ ของ บล็อค Liveware มีปัจจัยอะไรบ้างที่ เป็นสาเหตุของการเชื่อมต่ออย่างไม่สมบูรณ์ ซึ่งนำมาสู่การเกิดอุบัติเหตุ (ณฐิพงศ์ สนส่ง, เสกสรร สุทธิสงค์, 2560)

ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุสวิสชีส โมเดล (Swiss Cheese Model)

รูปแบบของแผ่นชีสสวิส (Swiss Cheese Model) นั้นใช้สำหรับเพื่อการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) และการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) โดยมักจะใช้ในกิจการที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การบิน (Aviation), วิศวกรรม (Engineering) และทางการแพทย์ (Healthcare)โดยแนวคิดนี้จะมองว่ามนุษย์เราแต่ละคนนั้น เปรียบเสมือนแผ่นชีสแต่ละแผ่นที่มีรูพรุนบนแผ่น ซึ่งรูพรุนเหล่านี้ก็คือจุดอ่อน หรือความผิดพลาดส่วนบุคคล นั่นเอง ซึ่งแต่ละการกระทำของมนุษย์แต่ละคนจะเหมือนกับการเลื่อนซ้ายขวาบนล่างของแผ่นชีส แล้วถ้ามี ความผิดพลาดเกิดขึ้น (Hazards) ร่วมกันแล้วลูกศรสีแดง คือ อันตรายที่เกิดขึ้นนั้นสามารถทะลุจากแผ่นหนึ่งไปยัง อีกแผ่นหนึ่งได้มันก็จะสามารถก่อให้เกิดความเสียหาย (Losses) ในท้ายที่สุดได้

ดังนั้นอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีอันตรายเกิดขึ้น พร้อมๆ กับที่มีความผิดพลาดต่างๆ เกิดขึ้นพร้อมกัน ตัวอย่างเช่น ในระบบการบิน การที่เครื่องบินจะสามารบินได้อย่างปลอดภัย เดินทางถึงจุดหมายอย่างสวัสดิภาพ นั้น ประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง เริ่มตั้งแต่ การออกแบบเครื่องบิน วัสดุอุปกรณ์ การประกอบ วิศวกรการบิน ช่างดูแล นักบิน แอร์โฮสเตส พนักงานภาคพื้น เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ ผู้โดยสาร รวมถึงสภาพ อากาศ แล้วก็มีอีกมากมายหลากหลายปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ (นิวัต เนื้อนุ่ม และคณะ, 2551)

4. สมมติฐานการวิจัย

สภาพส่วนบุคคลของพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ การฝึกอบรม แตกต่างกัน

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ขอบเขตประชากร

พนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน บริษัท แพน ไทย แอร์ (กรุงเทพ) จำกัด จำนวน 271 คน (ที่มา:ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัทแพนไทยแอร์ (กรุงเทพ) จำกัด ณ ท่าอากาศยานนานาชาติ ดอนเมือง

5.2 ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น สภาพส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย

ตัวแปรตาม ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถอธิบายผ่านโมเดลพื้นฐานของความปลอดภัยการบินที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ คือโมเดล 5M (5M Model) ได้แก่ (HSC Aviation, 2562)

- Man: ปัจจัยการกระทำของมนุษย์
- Machine: ปัจจัยจากเครื่องจักร
- Media: ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม
- Mission: ปัจจัยจากภารกิจ
- Management: ปัจจัยจากการบริหารจัดการ

5.3 ขอบเขตเวลา

ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย คือ เดือนพฤษภาคม 2563 ถึงเดือนเมษายน 2564

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง” ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินการวิจัยที่ผสมผสานทฤษฎี แนวคิด ข้อมูล และแนวทางดำเนินงานวิจัย โดยมีการกำหนดตัวแปรที่ต้องการเก็บข้อมูล เครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวมรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ ตลอดจนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบมาตอบประเด็นปัญหาและสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ประชากรและตัวอย่าง

6.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน บริษัท แพน ไทย แอร์ (กรุงเทพ) จำกัด จำนวน 271 คน (ที่มา: ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท แพนไทยแอร์ (กรุงเทพ) จำกัด ณ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง)

6.2.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การคำนวณจากสูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 47) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจำนวน162 คน

6.2.3 การสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติและคุณลักษณะที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรที่ผู้วิจัยทำการศึกษาครั้งนี้ คือ การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

6.3 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ เช่นการสร้างเครื่องมือจากแนวคิดทฤษฎีด้านความปลอดภัยการบิน แนวคิดของการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางด้านการบิน

2) สร้างคำถามโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักทฤษฎีทางด้านปัจจัยของอุบัติเหตุด้านการบิน โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) รวม 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ และจำนวนครั้งของการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยการบิน

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยใช้หลักทฤษฎีพื้นฐานของความปลอดภัยการบินที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ คือโมเดล 5M (5M Model) คือ Man: ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ (Human Factors), Machine: ปัจจัยจากเครื่องจักร (Material Factors), Media: ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม (Environment Factors), Mission: ปัจจัยจากภารกิจ, Management: ปัจจัยจากการบริหารจัดการ จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ประกอบด้วย

(1) ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ ประกอบด้วย 1. การมีทักษะความรู้ประสบการณ์ในการทำงาน 2. เคารพกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน 3. มีสภาพร่างกายที่พร้อมทำงาน เช่น ไม่มีความเหนื่อยล้า ไม่เจ็บป่วย สุขภาพร่างกายแข็งแรง 4. ไม่มีความบกพร่องทางจิตใจ เช่น สภาอารมณ์ปกติ ไม่มีความกังวล มีความมั่นใจ ไม่มีความเครียด

(2) ปัจจัยจากเครื่องจักร ประกอบด้วย 1. มีการซ่อมบำรุงตามรอบระยะเวลา 2. ดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ได้มาตรฐาน 3. เครื่องมืออุปกรณ์มีคุณภาพ ไม่มีการชำรุด

(3) ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 1. ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศ ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน 2.บริเวณสถานที่ที่ให้บริการ มีพื้นที่เพียงพอสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ หรือการให้บริการ

(4) ปัจจัยจากภารกิจ ประกอบด้วย 1. ลักษณะของงานที่ทำไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 2. งานที่ทำมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนต่อความปลอดภัยในการทำงาน

(5) ปัจจัยจากการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 1. หน่วยงานมีนโยบายด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน 2. หน่วยงานสนับสนุนเรื่องการเพิ่มความรู้ให้กับพนักงาน เช่น การจัดการอบรม การส่งบุคลากรไปเรียนรู้กับองค์กรภายนอก 3.มีการบริหารจัดการงานที่ดี เช่น การมอบหมายงานที่เหมาะสมการทำงานมีหลักปฏิบัติที่ชัดเจน ไม่เกิดความสับสนในการทำงาน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะหรือให้ความคิดเห็นด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของการทำงาน

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการตรวจสอบดัชนีความเที่ยงตรง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยแบบวัดที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมากกว่าหรือเท่ากับ0.5 เป็นแบบวัดที่ใช้ได้

4) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha, บุญชม ศรีสะอาด, 2556) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ($\alpha > 0.70$)

6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ และดำเนินการเก็บแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือวัดแต่ละชุด

2. นำข้อมูลที่ได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ตามรายข้อแต่ละด้านแล้วนำผลการคำนวณมาวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมาย และสมมติฐานการศึกษาค้นคว้าต่อไป

7. ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง” มีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

7.1 ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นดังต่อไปนี้

(1) ด้านเพศ พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานบริการภาคพื้นฯ เป็นเพศชาย จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 64.20 และเป็นเพศหญิง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80

(2) ด้านอายุ พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี โดยมีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 รองลงมาคือพนักงานที่มีช่วงอายุ 20-30 ปี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 27.80 ลำดับถัดมา คือ ช่วงอายุ 41-50 ปี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 8.60 และช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไปมี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20

(3) ด้านระดับการศึกษา พบว่า โดยส่วนใหญ่พนักงานมีระดับการศึกษา ปริญญาตรี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมาระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 24.70 ถัดมาเป็นการศึกษาประเภทประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.90 และปริญญาโทขึ้นไปเป็น มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90

(4) ด้านตำแหน่ง พบว่า มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานปฏิบัติการ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 92.00 รองลงมาเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.20 และผู้อำนวยการขึ้นไปมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90

(5) ด้านประสบการณ์การทำงาน พบว่า มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ที่ 1-5 ปีขึ้นไป จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 รองลงมาอยู่ในช่วง 6 เดือน-1ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 25.30 ถัดมา คือ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 18.50 มีประสบกาณ์การทำงาน 3-5 เดือน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ16.70 และประสบการการณ์ทำงานต่ำกว่า 3 เดือน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ7.40

(6) ด้านจำนวนครั้งของการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยการบิน พบว่า ส่วนใหญ่เคยฝึกอบรม 1-2 ครั้ง จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 64.80 รองลงมาฝึกอบรม 3-4 ครั้ง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 14.80 ถัดมาคือ 5-6 ครั้ง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 11.10 ถัดมาอีกไม่เคยอบรมเลย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 อบรม 9 ครั้งขึ้นไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ และอบรมมาแล้ว 7-8 ครั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20

7.1 ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน

ตารางที่ 1 ด้าน Man: ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ (Human Factor)

Man: ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ (Human factor)	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	อันดับ
1. การมีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อมทำงาน เช่น มีความเหนื่อยล้า เจ็บป่วย สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง	4.06	0.89	มาก	4
2. การขาดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ในการทำงาน	4.19	0.72	มาก	3
3. การไม่เคารพกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน	4.95	0.2	มากที่สุด	1
4. การมีความบกพร่องทางจิตใจ เช่น อารมณ์ไม่ปกติ มีความกังวล ไม่มีความมั่นใจ มีความเครียด	4.51	0.54	มากที่สุด	2
รวม	**4.43**	**0.33**	**มาก**	**1**

จากตารางพบว่าปัจจัยการกระทำของมนุษย์มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในเรื่องของการไม่เคารพกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.95 รองลงมา คือ มีความบกพร่องทางจิตใจ เช่นอารมณ์ไม่ปกติ มีความกังวล ไม่มีความมั่นใจ มีความเครียด ค่าเฉลี่ย 4.51 ถัดมา คือ การขาดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.19 และการมีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อมทำงาน เช่น มีความเหนื่อยล้า เจ็บป่วย สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง อยู่ในระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 4.06

ตารางที่ 2 ด้าน Management: ปัจจัยจากการบริหารจัดการ

Management: ปัจจัยจากการบริหารจัดการ	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	อันดับ
1. มีการบริหารจัดการงานที่ไม่ดี เช่น การมอบหมายงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานไม่มีหลักปฏิบัติที่ชัดเจน เกิดความสับสนในการทำงานระหว่างผู้ปฏิบัติงาน	3.51	0.71	มาก	1
2. หน่วยงานไม่สนับสนุนเรื่องการเพิ่มความรู้ให้กับพนักงาน เช่น ไม่การจัดการอบรม ไม่ส่งบุคลากรไปเรียนรู้กับองค์กรภายนอก	3.25	0.8	มาก	2
3. หน่วยงานมีนโยบายด้านความปลอดภัยที่ไม่ชัดเจน	3.24	0.42	มาก	3
รวม	**3.33**	**0.39**	**มาก**	**2**

จากตารางพบว่า ปัจจัยจากการบริหารจัดการ มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.33 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในเรื่องของการบริหารจัดการงานที่ไม่ดี เช่น การมอบหมายงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานไม่มีหลักปฏิบัติที่ชัดเจน เกิดความสับสนในการทำงานระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุมาก มีเฉลี่ยอยู่ที่3.51 รองลงมาคือ หน่วยงานไม่สนับสนุนเรื่องการเพิ่มความรู้ให้กับพนักงาน เช่น ไม่การจัดการอบรม ไม่ส่งบุคลากรไปเรียนรู้กับองค์กรภายนอก มีค่าเฉลี่ย

3.25 และหน่วยงานไม่สนับสนุนเรื่องการเพิ่มความรู้ให้กับพนักงาน เช่น ไม่มีการจัดอบรม ไม่ส่งบุคลากรไปเรียนรู้กับองค์กรภายนอก มีค่าเฉลี่ย 3.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ด้าน Mission: ปัจจัยจากภารกิจ

Mission: ปัจจัยจากภารกิจ	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	อันดับ
1. งานที่ทำมีแนวทางปฏิบัติที่ไม่ชัดเจนต่อความปลอดภัยในการทำงาน	3.25	0.6	มาก	1
2. ลักษณะของงานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	2.84	0.59	ปานกลาง	2
รวม	**3.05**	**0.44**	**มาก**	**3**

จากตารางพบว่า ปัจจัยจากภารกิจ มีภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า งานที่ทำมีแนวทางปฏิบัติที่ไม่ชัดเจนต่อความปลอดภัยในการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุมาก มีค่าเฉลี่ย 3.25 และลักษณะของงานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ มีค่าเฉลี่ย 2.84 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ด้าน Media: ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม

Media: ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	อันดับ
1. บริเวณสถานที่ที่ให้บริการ มีพื้นที่ไม่เพียงพอ ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือการให้บริการ	3.12	0.72	ปานกลาง	1
2. ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศไม่ดี ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	2.72	0.69	ปานกลาง	2
รวม	**2.92**	**0.47**	**ปานกลาง**	**4**

จากตารางพบว่า ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า บริเวณสถานที่ที่ให้บริการ มีพื้นที่ไม่เพียงพอ ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือการให้บริการ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.12 และปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศไม่ดี ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 2.72

ตารางที่ 5 ด้าน Machine: ปัจจัยจากเครื่องจักร

Machine: ปัจจัยจากเครื่องจักร	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	อันดับ
1. เครื่องมืออุปกรณ์ไม่มีคุณภาพ มีการชำรุด	2.81	0.71	ปานกลาง	2
2. ขาดการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ให้ได้มาตรฐาน	2.9	0.44	ปานกลาง	1
3. การขาดการซ่อมบำรุงตามรอบระยะเวลา	2.79	0.55	ปานกลาง	3
รวม	**2.83**	**0.41**	**ปานกลาง**	**5**

จากตารางพบว่า ปัจจัยจากเครื่องจักร (Material Factors) มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.83 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ขาดการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ให้ได้มาตรฐาน จะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อ

การเกิดอุบัติเหตุปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.90 รองลงมาคือ เครื่องมืออุปกรณ์ไม่มีคุณภาพ มีการชำรุด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.81 และการขาดการซ่อมบำรุงตามรอบระยะเวลา อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.79 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบสภาพส่วนบุคคลของพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยานประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ การฝึกอบรม แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง พบว่า ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ (Human Factor) ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดโดยเฉพาะด้านการไม่เคารพกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน การมีความบกพร่องทางจิตใจ เช่น สภาอารมณ์ไม่ปกติ มีความกังวล ไม่มีความมั่นใจ มีความเครียด การขาดความรู้ทักษะประสบการณ์ในการทำงาน การมีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อมทำงาน มีความเหนื่อยล้า เจ็บป่วย สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง โดยปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานมากที่สุด สุวรรณ ภู่เต็ง (2553) กล่าวว่าจากการสืบสวนสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ในยุคที่เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาก้าวหน้าไปมากแล้วนั้น สาเหตุหลักที่เป็นปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุด้านการบินคือ ความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับ สมชนก เทียมเทียบรัตน์ (2560) ทฤษฎีสาเหตุของอุบัติเหตุกับความปลอดภัยการบินในรูปแบบของ 5M Model ที่ได้ระบุว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุด้านการบินมากที่สุดคิดเป็นประมาณ70% คือ เกิดจากปัจจัยการกระทำของมนุษย์ ทั้งนี้ปัจจัยอีกทั้ง 4 ด้านก็เป็นปัจจัยที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุเชเช่นกันตามลำดับ ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานที่เกิดจากปัจจัยการกระทำของมนุษย์ และปัจจัยอื่นๆ องค์กรต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรในทุกๆด้าน เช่น การมอบหมายงาน การตรวจสุขภาพร่างกายและจิตใจ การเพิ่มพูนความรู้ใหม่อย่างสม่ำเสมอ เช่น การฝึกอบรม การรับรู้ถึงข้อจำกัดของมนุษย์ เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่พร้อมปฏิบัติงานได้เต็มที่ และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานและถูกต้อง เพื่อประโยชน์ต่อบุคลากรและองค์กรต่อไป

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการป้องกันปัจจัยที่จะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการของพนักงานภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยานหรือส่วนงานอื่นของอุตสาหกรรมการบิน ดังนี้

7.1.1 ปัจจัยการกระทำของมนุษย์ ควรมีการดูแลเอาใจใส่ในทุกด้านของบุคลากร เพราะบุคลากรเป็นกำลังสำคัญของการขับเคลื่อนองค์กรให้ประสบความสำเร็จ เช่น การให้ความสำคัญด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ เพื่อให้บุคลากรมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่เจ็บป่วย ไม่เกิดความเครียดในการทำงาน ตลอดจนการส่งเสริมให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างกำลังกายและกำลังใจในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในการทำงานในอนาคตได้

7.1.2 ปัจจัยจากการบริหารจัดการ ควรมีการบริหารจัดการงานให้ถูกต้องและเหมาะสม สนับสนุนเรื่องการเพิ่มความรู้ให้กับพนักงาน เช่น จัดการอบรม ส่งบุคลากรไปเรียนรู้กับองค์กรภายนอก เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายในการทำงาน

7.1.3 ปัจจัยจากภารกิจหรือหน้าที่ที่ปฏิบัติ ควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีระบบแบบแผน เพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในการทำงาน

7.1.4 ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม ควร ปรังปรุง แก้ไข ในเรื่องของแสงสว่าง สภาพแวดล้อมการทำงาน ให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนสภาพแวดล้อมรอบข้างอื่นๆ ที่จะเป็นปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุได้

7.1.5 ปัจจัยจากเครื่องจักร ควรมีการตรวจเช็คอุปกรณ์การทำงานอย่างสม่ำเสมอโดยไม่เพียงแต่ตรวจตามรอบ เนื่องจากอาจเกิดความผิดพลาดจากการตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะระดับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานของหนึ่งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินเท่านั้น ดังนั้นควรจะมีการทำวิจัยในทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบินเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมการบินเกิดความปลอดภัยอย่างสูงสุดและควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปต่อยอดในการสร้างงานวิจัยด้านอื่นๆ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเห็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในมิติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบิน

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จไม่ได้ หากขาดความกรุณาจากพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน บริษัท แพน ไทย แอร์ (กรุงเทพ) จำกัด ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณ นาวาอากาศเอกสุวรรณ ภู่เต็ง ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่ให้ข้อคิด คำแนะนำที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมาผู้วิจัยซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้มีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องที่ศึกษา ตลอดจนขอขอบพระคุณศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม ขอบพระคุณมหาวิทยาลัยศรีปทุมที่สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

9. เอกสารอ้างอิง

ณฐิพงศ์ สนส่ง, เสกสรร สุทธิสงค์. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการให้บริการอุปกรณ์ของพนักงานบริการลานจอดในเขตพื้นที่ลานจอดอากาศยานนานาชาติดอนเมือง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทอร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 11*(2), 146-155.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2549). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: วี.อินเตอร์พริ้นท์.

นิวัต เนื้อนุ่ม และคณะ. (2551). *การประยุกต์ใช้ระบบวิเคราะห์มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักงานนิรภัยทหารอากาศ.

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัทแพนไทยแอร์ (กรุงเทพ) จำกัด. (2563). *จำนวนพนักงานบริการภาคพื้นในเขตพื้นที่คลังสินค้าและลานจอดอากาศยาน.* ข้อมูล ณ วันที่ 16 เมษายน 2563.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย* เล่ม 1 . พิมพ์ครั้งที่ 5 . กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาส์น.

สมชนก เทียมเทียบรัตน์. (2560). *Introduction to Aviation Safety บทนำสู่ความปลอดภัยทางการบิน.* พิมพ์ครั้งที่ 2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพยวิสุทธิ์.

สุวรรณ ภู่เต็ง. (2553). *ทักษะคิดฝ่าวิกฤตอุบัติเหตุทางถนน.* นนทบุรี:โรงพิมพ์มติชนปากเกร็ด.

HSC Aviation. (2562). *ทฤษฎี 5M model*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2563, จากhttps://www.facebook.com/hscaviation /posts/2981530605207674.

มนุษย์ปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน

HUMAN FACTORS WITH AVIATION ACCIDENT PREVENTION

สุภาพร สอนอินทร์

อาจารย์ประจำ วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: supaporn.so@spu.ac.th

เตือนใจ ศรีชะฎา

อาจารย์ประจำ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: tuaenjai.sr@spu.ac.th

บทคัดย่อ

ธรรมชาติของมนุษย์มีความเหมือนกันอยู่หลายประการ รวมทั้งการที่มนุษย์ทุกคนมีพฤติกรรมทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่เป็นผลมาจากความคิดและความรู้สึกของแต่ละคน พฤติกรรมในเชิงลบอย่างหนึ่งของมนุษย์ก็คือการกระทำความผิดที่ผิดพลาดหรือมีข้อผิดพลาด ซึ่งไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น จากข้อเท็จจริงในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับอากาศยาน ที่มีสาเหตุมาจากเครื่องยนต์ขัดข้อง หรือ mechanical failure มีจำนวนลดลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดจากมนุษย์ก็ลดลงเช่นกัน แต่ลดลงในอัตราที่ช้ากว่า จากการค้นคว้าพบว่ามนุษยปัจจัยมีปัจจัยสอดแทรกและตัวแปรที่เกี่ยวเนื่องกัน ที่ส่งผลให้เป้าหมายในการลดอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ไม่เกิดประสิทธิผลอย่างชัดเจน ดังนั้นหากต้องการลดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ให้น้อยลง จำเป็นจะต้องให้ความสำคัญในการศึกษาแหล่งกำเนิดหรือต้นตอของความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ อันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากยิ่งขึ้น ซึ่งก็คือการศึกษาถึงมนุษยปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุ นั่นเอง

คำสำคัญ: มนุษย์ปัจจัย, การป้องกันอุบัติเหตุ, อุตสาหกรรมการบิน

ABSTRACT

Human natures are similar to many respects, including all human beings have both positive and negative behaviors that are resulted from their thoughts and feelings. One of the negative human behaviors is mistake or error which no one needs happen to. From the fact in the last40 years ago, a lot of accidents involving the aircrafts caused by engine failure or mechanical failure are clearly decreased. In addition, accidents caused by human error are also reduced. But they were decreased at a slower rate. From the research, accidents caused by human factor which was interfered in many factors and relative variables made ineffective results in the goal of reducing the accidents caused by human error. Thus, Reduction the number of accidents caused by human error is less, there is a need to focus on studying the origin or cause of human error which cause more the accidents. This is the study of human factors in aviation accident prevention.

Keywords: Human factor, Accident Prevention, Aviation Industry

1. บทนำ

ความเป็นมนุษย์ (Human being) มีธรรมชาติที่เหมือนกันอยู่หลายประการ ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบที่แฝงอยู่ในพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นผลจากความรู้สึก และหนึ่งในหลายๆ ประการนั้น คือ การกระทำผิดที่ชาวตะวันตก เรียกว่า “Make Mistakes” ธรรมชาติที่ว่านี้นับเป็นคุณสมบัติของมนุษย์ในเชิงลบ ที่ใครก็ไม่อยากให้เกิดขึ้น จนกระทั่ง มีคำพังเพยเปรียบเทียบในสังคมของเราว่า “คนที่ไม่เคยผิดก็คือคนที่ไม่เคยทำงานอะไรเลย” ดังนั้นยังไม่ต้องแปลกใจเลยว่า ความผิดพลาดของมนุษย์ (Human error) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุในองค์กรต่างๆ รวมทั้งในองค์กรการบิน ทั้งการบินพาณิชย์ การบินทหารมากถึงร้อยละ 80-90 ตามข้อเท็จจริงแล้วจำนวนอากาศยานที่เกิดอุบัติเหตุ ลำพังสาเหตุจากเครื่องยนต์ขัดข้อง หรือ Mechanical Failure ลดลงอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา สำหรับในส่วนของความผิดพลาดจากมนุษย์ก็พบว่า ลดลงเช่นกัน แต่ลดลงในอัตราช้ากว่า (Shappell & Wiegmann, 1996) ซึ่งจากการค้นหาสาเหตุการลดลงของความผิดพลาดจากมนุษย์พบว่ามีสิ่งสอดแทรก หรือตัวแปรที่เกี่ยวเนื่องกันทำให้ผลที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ไม่ลดลงอย่างชัดเจนเท่ากับจึงเป็นเงื่อนไขที่ปรากฏอยู่ในตัวเอง คือถ้าจะให้อุบัติเหตุลดลงก็ยิ่งต้องให้ความสำคัญ ย้ำเน้นถึงแหล่งกำเนิดของความผิดพลาดจากมนุษย์ที่เกี่ยวพันกับสาเหตุของอุบัติเหตุให้มากยิ่งขึ้น

ความผิดพลาดจากมนุษย์ (Human error) มักใช้วิธีวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุภายหลังเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้ว หากมีวิธีการวิเคราะห์ก่อนหน้าการเกิดอุบัติเหตุก็คล้ายกับว่าเป็นสิ่งท้าทาย เช่น เหตุเบื้องต้นจากทักษะการปฏิบัติงานไม่ดี ก็ว่าเพราะเกิดจากเหตุมนุษย์ปัจจัย แต่ก็ไม่ได้ลงลึกไปถึงขอบข่ายของความผิดพลาดนั้น ตัวอย่างเช่น ความผิดพลาดจากมนุษย์ เป็นการมองจากภาพรวม ไม่ได้พิจารณาไปถึงเงื่อนไขหรือสิ่งที่มาบั่นทอนศักยภาพทางจิตใจและทางร่างกายของบุคคลลงไป เช่น การเหนื่อยล้า ความเจ็บป่วยและทัศนคติ (นิวัติ เนื้อนุ่ม และคณะ, 2551)

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้เข้าใจถึงหลักมนุษยปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน

(2) เพื่อศึกษาความสำคัญของหลักมนุษยปัจจัยในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน

3. ความเป็นมาของมนุษย์ปัจจัยด้านการบิน

“Human factors is about people: it is about people in their working and living environments, and it is about their relationship with equipment, procedures, and the environment. Just as importantly, it is about their relationships with other people Its two objectives can be seen as Safety and Efficiency.”

(ICAO Circular 227 : The International Civil Aviation Organization)

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ได้ให้ความหมายของมนุษย์ปัจจัย ดังนี้ **“มนุษยปัจจัย”** คือ เรื่องเกี่ยวกับมนุษย์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับผู้คนในสภาพแวดล้อมการทำงานและการใช้ชีวิต ความสัมพันธ์ของคนกับอุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ในการทำงาน ที่สำคัญคือความสัมพันธ์ของการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยทั้งหมดของมนุษยปัจจัย มีวัตถุประสงค์สำคัญสองประการคือ เพื่อความปลอดภัย และการมีประสิทธิภาพ

มนุษยปัจจัยด้านการบินในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 แพทย์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการบิน ได้มีบทบาทเด่นในการคัดเลือกนักบินระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 แม้จะนำการคัดเลือกเข้าไปสัมพันธ์กับการตรวจร่างกายด้านการแพทย์มากกว่า แต่ก็ส่งผลให้ได้นักบินที่มีคุณภาพสามารถลดปริมาณความล้มเหลวจากการฝึกบินได้

ส่งผลให้เกิดกฎข้อบังคับที่ใช้ในอเมริกาตั้งแต่กลาง ค.ศ. 1920 เป็นต้นมา ที่ต้องให้นักบินผ่านการตรวจสอบทางด้านการแพทย์ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ (นันทิรัตน์ พิเดช, 2551)

ในช่วงแรกของการพัฒนาด้านการบิน แพทย์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการบินหรือแพทย์เวชศาสตร์การบินพบว่า ตนได้มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เป็นเรื่อง Human Factor เพิ่มขึ้น โดยปัญหาในช่วงแรกด้านการบินจะเป็นเรื่องของด้านสรีรวิทยาของมนุษย์ ทำให้แพทย์ด้านการบินมีส่วนเกี่ยวข้องกับมนุษยปัจจัยด้านการบินในเรื่องความแตกต่างกันของสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการดำรงชีวิตกับสิ่งแวดล้อมขณะทำการบิน โดยปัญหาจะเกี่ยวกับปัจจัยต่อไปนี้คือ ความเร็ว, ความสูง, การสะเทือน, เสียง, อุณหภูมิและความล้า ซึ่งเป็นธรรมชาติที่ต้องส่งผลต่อร่างกายของมนุษย์

ในสงครามโลกครั้งที่ 1 เป็นโอกาสที่แพทย์และนักจิตวิทยาได้มีโอกาสสาธิตให้เห็นถึงความจำเป็นที่ควรจะมีส่วนของ Human Factor ในอุตสาหกรรมการบินสมัยใหม่ในเรื่องของการคัดเลือกและฝึกอบรม ผลของการร่วมมือกันของแพทย์กับนักจิตวิทยา เป็นความรับผิดชอบสำหรับก้าวแรกขององค์กรที่พยายามจะนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกับมนุษยปัจจัยและมีความพยายามอย่างมากที่จะเข้าใจส่วนประกอบของมนุษย์ โดยในประเทศอังกฤษ แสดงให้เห็นว่านักบินทุก ๆ 100 คน ที่ถูกฆ่าตายเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 1 มีสองคนตายเพราะน้ำมือฆ่าศึก ส่วนอีก 8 คนตายเพราะเครื่องบินมีปัญหา และ 90 คนตายเพราะตัวเอง ซึ่งพบว่าความบกพร่องอยู่ที่ประสิทธิภาพของการคัดเลือกนักบิน และในหลาย ๆ ประเทศ เช่น อิตาลี ฝรั่งเศส อังกฤษ และอเมริกา ก็มีความคิดเห็นเดียวกันที่โดยรวมแล้วพบว่าเป็นความผิดพลาดของมนุษย์มากกว่าความผิดพลาดในเรื่องโครงสร้างหรือยุทธวิธีในการต่อสู้

ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 ก็ยังให้ความสำคัญไปในเรื่องของเครื่องยนต์เป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับมนุษยปัจจัย แต่ก็มีผู้ทำการวิจัยด้านมนุษยปัจจัยหลายคน ซึ่งผลจากการวิจัยต่าง ๆ ทำให้ผลของสงครามโลกครั้งที่ 2 ถือเป็นตัวกระตุ้นตัวหนึ่งให้มนุษยปัจจัยด้านการบินก้าวหน้าขึ้น ในอังกฤษมีการวิจัยถึงบรรยากาศกับการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่มหาวิทยาลัย Oxford, มหาวิทยาลัย Cambridge มีห้องทดลองจำลองสถานการณ์ ในชื่อ "Cambridge Cockpit" การทดลองในสถานการณ์จำลองได้ถูกสาธิตให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ความสามารถสูงสุดของนักบินในการบินจะสัมพันธ์กับบุคลิกลักษณะหลายอย่างและข้อจำกัดของคนที่พบขณะทำการบินด้วย แม้จะดูว่าสิ่งที่พบจะเป็นเรื่องธรรมดาสามัญ แต่ในขณะนั้นมันสำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่จุดประกายให้มีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในห้องบังคับการบิน ผลที่ได้หลายอย่างจากโปรแกรมแคมบริดจ์ รวมไปถึงเรื่องการคัดเลือกและฝึกอบรม ผลของการอดนอนและความล้า รวมทั้งการเพิ่มความเข้าใจถึงกฎพื้นฐานในเรื่องการมองเห็น การรับรู้และการใช้เครื่องมือในการบินต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับมนุษยปัจจัย

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 มนุษย์ปัจจัยด้านการบินและวงการอุตสาหกรรมมีส่วนเกี่ยวข้องกับคำพูดที่ว่า จิตวิทยาเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการทำงานของมนุษย์อย่างมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเหตุผลง่ายๆ ที่ทำให้มนุษยปัจจัยด้านการบินอยู่ในความสนใจต่อไปและเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ คือ การที่เข้าไปศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยการบินทั้งหมด

ดังนั้นการศึกษามนุษยปัจจัยจึงเป็นสิ่งที่สำคัญของการเกิดความปลอดภัยด้านการบิน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาด้านสรีรี (Physical), จิตวิทยา (Psychological), สังคมจิตวิทยา (Psychosocial) และพยาธิสภาพ ที่อาจส่งผลต่อการทำงานของมนุษย์ได้ และที่ลืมไม่ได้คือวิทยาศาสตร์ยังคงต้องคำนึงความสัมพันธ์สูงสุดที่มนุษย์จะสามารถเกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์กลไกได้อย่างมีประสิทธิภาพ มนุษยปัจจัยยังเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยใน

การขนส่งและเป็นเหตุผลหนึ่งที่ส่งผลให้การขนส่งทางอากาศมีสถิติในเรื่องความปลอดภัยดีเยี่ยม ขณะเดียวกันแม้มนุษยปัจจัยจะไม่ใช่หนทางเดียวที่เราต้องระวังเกี่ยวกับอุบัติเหตุ แต่ก็เลี่ยงไม่ได้ที่จะพบว่ามนุษยปัจจัยมักจะเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องเศร้าที่เกิดขึ้นเสมอ

4. มนุษยปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุ

จากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า มนุษยปัจจัยคือเรื่องเกี่ยวกับมนุษย์ มนุษย์มีสิ่งแวดล้อม มนุษย์อยู่กับการทำงาน มนุษย์อยู่กับอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในการทำงาน มนุษย์ต้องทำงานร่วมกัน มนุษย์เป็นผู้ที่มีความสามารถมากมายหลายหลาย แต่มนุษย์ก็มีขีดจำกัดของมนุษย์เองเช่นกัน

ดังนั้นหลักสำคัญของมนุษยปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบินที่ผู้เขียนจะให้ความสำคัญในครั้งนี้เพื่อหาข้อจำกัดของมนุษย์ที่จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ และเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้านการบินที่เกิดจากมนุษยปัจจัยจะต้องทำความเข้าใจว่า มนุษย์นั้นมีขีดข้อจำกัดในด้านใดบ้าง มีการกระทำใดบ้างที่เกิดจากมนุษย์และจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ในบทความนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวมนุษย์ที่จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้หากไม่ตระหนักและให้ความสำคัญอย่างแท้จริง โดยจะเรียนว่า **"เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย"** ซึ่งจัดเป็นความล้มเหลวที่ปรากฏเป็นความล้มเหลวที่มองเห็นได้ เป็นพฤติกรรมแบบ Active failures ก่อนเกิดอุบัติเหตุ และสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ความบกพร่อง กับ การฝ่าฝืน โดยจะประกอบด้วยประเด็นดังต่อไปนี้ (นิวัต เนื้อนุ่มและคณะ, 2551)

ความบกพร่อง (Errors) ได้แก่ การพลั้งเผลอ (Slips), การลืม (Lapses), และการกระทำผิด (Mistakes)

การพลั้งเผลอ (Slips) เป็นความบกพร่องพื้นฐานของมนุษย์ที่ไม่ได้ตั้งใจจะกระทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นขึ้น การพลั้งเผลอมักเกิดขึ้นได้เสมอ ซึ่งสาเหตุของการพลั้งเผลอ เช่น ความตั้งใจในการรับรู้เสีย, การทำข้ามขั้นตอน, การจัดลำดับความสำคัญผิดพลาด, การทำผิดจังหวะเวลา การมีสิ่งเร้าอื่นเข้ามาแทรก ทำให้สมาธิเสียไปเป็นผลทำให้ความพลั้งเผลอเกิดขึ้นง่าย หรือการพลั้งเผลอที่เกิดขึ้นจากนิสัยความเคยชิน เช่น มีความคิดสับสนความลังแลไม่แน่นอนสูง ทำให้ตัดสินใจไม่ได้หรือในทางตรงข้าม กรณีที่ใช้ความตั้งใจในการรับรู้จดจ่อกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากเกินไป ก็ทำให้เกิดการพลั้งเผลอได้เช่นเดียวกัน

การลืม (Lapses) เป็นความบกพร่องพื้นฐานของมนุษย์อีกชนิดหนึ่งที่ไม่ได้ตั้งใจจะกระทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นขึ้น เช่น ในด้านการซ่อมบำรุง การลืมเป็นอันตรายมากกว่าการพลั้งเผลอ เพราะความพลั้งเผลอเป็นความบกพร่องในพฤติกรรมอัตโนมัติเนื่องจากความตั้งใจในการรับรู้เสียไป แต่การลืมเป็นความบกพร่องของความจำที่ขาดหายไปและไม่ได้ทำพฤติกรรมหลักในงานนั้น สำหรับในด้านการบินของนักบิน การพลั้งเพลอและการลืมเป็นอันตรายได้เท่าเทียมกัน สาเหตุการลืม เช่น ละเลยการกระทำตามแผน, การไม่รู้หน้าที่ของตน, รู้ตัวยากกว่าการพลั้งเผลอ

ข้อสังเกต ทั้งการพลั้งเพลอและการลืม เป็นการกระทำแบบอัตโนมัติของการสั่งการของสมองล่วงหน้า

การกระทำผิด (Mistakes) เป็นความบกพร่องพื้นฐานของมนุษย์อีกชนิดหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการตั้งใจ จงใจกระทำ การทำผิดมีอันตรายมากกว่าการพลั้งเพลอและการลืม การทำผิดเป็นผลจากความตั้งใจที่ไม่ถูกต้องตั้งแต่ต้นถึงแม้ว่าจะไม่มีเจตนาก็ตามการทำผิดโดยทั่วไป เกิดจากการไม่เข้าใจสถานการณ์, การกำหนดหนทางปฏิบัติผิด, เลือกวิธีปฏิบัติผิด ผู้ปฏิบัติมักกำหนดล่วงหน้าไว้ในใจแล้ว การทำผิดจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ (นิวัต เนื้อนุ่มและคณะ, 2551)

(1) เกิดในขั้นของการใช้กฎเกณฑ์ ได้แก่ ผู้ที่เริ่มเกิดความชำนาญบ้างแต่ยังไม่แม่น หรือยังไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ดีพอ และอาจมีกฎเกณฑ์ที่ยังไม่ถูกต้อง

(2) เกิดในขั้นความรู้พื้นฐาน คือการมีความรู้พื้นฐานยังไม่พร้อมหรือขาดความรู้พื้นฐานในส่วนนั้น โดยไม่รู้ว่าตนเองไม่รู้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นตนเองสูงเกินจริง ในขณะที่กำลังแก้ปัญหาร่วมกับการมีประสบการณ์ยังไม่พอเพียง

การฝ่าฝืน (Violation) เป็นเรื่องอันตรายมากที่สุด และไม่จัดว่าเป็นความบกพร่องพื้นฐานของมนุษย์ เพราะเป็นการกระทำโดยตั้งใจ ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และยังตั้งใจในผลของพฤติกรรมนั้น คือ ง่าย สะดวก สบาย รวดเร็ว และพอใจที่จะทำ ซึ่งต่างจากการทำผิดที่เป็นการกระทำโดยตั้งใจ แต่ไม่เจตนาให้เกิดพฤติกรรมนั้น

การฝ่าฝืนจนเคยชิน (Routine) เป็นการฝ่าฝืนกฎเกณฑ์จนเป็นนิสัยติดตัว จนกระทั่งไม่รู้ว่านั่นเป็นสิ่งไม่ถูกต้อง เป็นการฝ่าฝืนอย่างเป็นอัตโนมัติเป็นพฤติกรรมเคยชิน ในระยะแรกอาจรู้สึกว่าเป็นการฝ่าฝืนที่มีการเสี่ยงเล็กๆ เมื่อได้รับการยอมรับจากผู้ฝ่าฝืนจนกลายเป็นสิ่งปกติของกลุ่มไป สาเหตุของการฝ่าฝืนจนเคยชิน เช่น การตั้งใจออกไปจากกฎระเบียบติดเป็นนิสัย และได้รับการให้อภัยในสิ่งที่ทำผิดจนเคยชิน เป็นต้น การฝ่าฝืนมีอิทธิพลของวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก เช่น วัฒนธรรมแบบตะวันตก กับตะวันออก หรือวัฒนธรรมภายในของแต่ละองค์กร อาจจะทำให้คนกล้าฝ่าฝืนมากน้อยต่างกัน

จากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยในข้างต้นที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อป้องกันและแก้ไขในจุดเล็ก แต่ปัจจุบันยังพบว่ามี **"สภาพหรือเงื่อนไขที่เกิดก่อนการกระทำที่ไม่ปลอดภัย"** หลายชนิดที่เป็นตัวกระตุ้นสาเหตุที่จะต้องนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สภาพหรือเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติไม่เป็นตามมาตรฐาน ได้แก่ สภาวะทางจิตใจไม่ปกติ, สภาวะทางร่างกายไม่ปกติ และขอบขีดจำกัดของร่างกายหรือจิตใจ

2. การปฏิบัติหรือการฝึกไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ การทำผิด การขาดวิจารณญาณ, การประสานการบริหารทรัพยากรการบินผิดพลาด และการฝ่าฝืนข้อกำหนดความพร้อมการปฏิบัติงาน

สภาพหรือเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติไม่เป็นตามมาตรฐาน

สภาวะทางจิตใจไม่ปกติ (Adverse Mental States) เป็นสภาพเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน มักเกิดขึ้นได้เสมอในคนปกติ แม้ในผู้ที่ทำงานดีไม่เคยบกพร่องมาก่อน แต่บางสภาวะทักษะความสามารถนั้นเปลี่ยนไปอย่างชัดเจน เป็นผลกระทบจากสภาวะจิตใจ ความรู้สึก และความคิดในทางลบ สภาวะทางจิตใจที่ไม่ปกติทำให้ทักษะความสามารถทางการบินแปรปรวน จากเงื่อนไขทางจิตวิทยาและการทำงานของสมองได้แก่ การตระหนักรู้สถานการณ์การบินเสียไป เมื่อเข้าสู่ภาวการณ์บินในสภาพอากาศที่ไม่ปกติ มักจะเกิดได้ง่ายกว่าการบินปกติ การรับรู้มิติของวัน-เวลาผิดไป ความตื่นตัวหรือง่วงซึมมากอย่างผิดเวลา เป็นต้น สภาวะทางจิตใจที่ไม่ปกติ ส่วนมากจะมีความเครียดทั้งจากภายในตนเองและจากสภาพแวดล้อมทางการบินเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความผิดปกติขึ้น ควรหาวิธีทำความรู้จักสภาพความเป็นจริงของตนเองรวมทั้งการเข้าใจบุคลิกภาพ ความคิด อารมณ์ และแรงจูงใจให้ถูกต้องอยู่เสมอ รวมทั้งรู้จักการประเมินภาระงาน (Workload) ของตนเอง การพักผ่อนถูกวิธีเพื่อไม่ให้เกิดความเครียดสะสม

สภาวะทางร่างกายไม่ปกติ (Adverse physiological states) เป็นสภาพเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางด้านกายภาพ บางครั้งค่อยๆเกิดขึ้นอย่างไม่รู้ตัว หรือไม่ทันได้ระวังตัว หรือบางครั้งเห็นว่าเป็นเรื่องเล็กน้อยไม่น่ามีผลต่องานการบิน สภาวะร่างกายไม่ปกติ ทำให้เกิดผลทางลบขณะทำการบิน ได้แก่ การหลงสภาพการบิน (Spatial disorientation) คือ การสูญเสียมิติสัมพันธ์ในการบินเกิดได้ทั้งการบินหมู่ บินเดี่ยว

ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ทั้ง 2 ชนิด มักเกิดโดยไม่รู้ตัวค่อยเป็นค่อยไป เช่น ร่างกายในสภาพอ่อนล้าทำงานมากเกินขีดจำกัดของตน หรือผู้ทำการบินไม่ทันสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของตนเองขณะที่ยังมีสติอยู่

สภาวะร่างกายไม่ปกติเป็นสภาวะทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับสรีรวิทยาการบิน ที่ทำให้ไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นฤทธิ์ผลข้างเคียงด้านเภสัชวิทยาของยาจำนวนมาก ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของมนุษย์

ขอบขีดจำกัดของร่างกาย/จิตใจสภาวะร่างกายไม่ปกติ (Physiological Mental Limitation)

เป็นสภาพร่างเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานชนิดสุดท้าย เป็นสภาพทั้งของร่างกายและจิตใจที่ปกติ แต่มีขอบขีดจำกัดและความแตกต่างอยู่ในตัวเองของแต่ละบุคคลที่มีไม่เท่ากัน และบางอย่างอาจแปรผันได้ตามประสบการณ์อายุ ได้แก่ การขาดข้อมูลรับรู้, การตอบสนองไม่ทัน, ประสิทธิภาพร่างกายไม่พอเพียง, เชาวน์ปัญญา-ความถนัดไม่พอเพียง เป็นต้น

การปฏิบัติหรือการฝึกไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

การทำผิด, การขาดวิจารณญาณ (Mistakes/Misjudgments) เป็นสภาพในการฝึกปฏิบัติต่อตนเองบางครั้งอาจมองข้ามความสำคัญในกิจวัตรของตนเอง เป็นต้นว่านิสัยการรับประทานอาหาร การไม่รู้จักเลือกรับประธาน เช่น การไม่รับประทานอาหารเช้าก่อนขึ้นทำการบิน มีผู้ปฏิบัติแล้วไม่เกิดอะไรขึ้น อาจเป็นเพราะมีพลังงานเหลือสำหรับชดเชยพอ แต่มีอีกจำนวนมากที่ร่างกายขาดพลังงานเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นต้น

การประสานการบริหารทรัพยากรการบินผิดพลาด (Interpersonal resource mismanagement) เป็นการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบินผิดพลาด เริ่มเกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับสูงผู้กำหนดนโยบายรวมถึงผู้บริหารและผู้ปฏิบัติทุกระดับ ในที่นี้เป็นคนละเรื่องกับการกำกับดูแลที่ไม่ปลอดภัย แต่เป็นเรื่องหน้าที่, อำนาจ, ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลที่มีผลต่อการปฏิบัติงานโดยตรง เป็นต้น

การฝ่าฝืนข้อกำหนดความพร้อมการปฏิบัติงาน (Readiness Violation) เป็นการปฏิบัติหรือการฝึกที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานสุดท้ายของสภาพเงื่อนไขที่เกิดก่อนการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เกี่ยวข้องกับกฎข้อห้าม ข้อกำหนด และคำแนะนำที่ครอบคลุมบังคับให้บุคคลพร้อมปฏิบัติตาม ความหมายเหล่านี้รวมถึงพฤติกรรมส่วนตัวที่จะส่งผลกระทบต่อการเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยด้วย เช่น การพักผ่อนตามตารางกำหนดของลูกเรือ การระมัดระวังเรื่องอาการล้าในการบินของตนเอง การจำกัดตัวเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การระมัดระวังไม่ทำการบิน หรือไม่ทำงานเกินกว่าข้อจำกัดของตนเองที่จะต้องตรวจสอบได้ด้วยตนเองและด้วยระบบที่สร้างขึ้น

5. สรุป

การเกิดอุบัติเหตุด้านการบินกล่าวได้ว่า สงครามอุบัติเหตุลูกแรกในการบินมีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยด้านเทคนิค (Technical Factors) เช่นเครื่องยนต์ขัดข้อง ไฟฟ้าลัดวงจร ถังน้ำมันรั่ว ปีกหลุด และอื่นๆ แต่ก็ได้รับการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคทั้งหลาย และพัฒนาปรับปรุงให้มีกลไกการทำงานที่มีประสิทธิภาพทันสมัย มีความเป็นอัตโนมัติมากยิ่งขึ้นและสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุอย่างเห็นได้ชัด และสงครามอุบัติเหตุลูกที่สองที่ยังไม่สามารถแก้ไขไม่ให้เกิดความผิดพลาดได้คือ สงครามความผิดพลาดอันเนื่องมาจากความเป็นมนุษย์ (Human Factors) ดังนั้นเมื่อทราบแล้วว่ามนุษยปัจจัยมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการบิน การเข้าใจถึงหลักมนุษยปัจจัย การศึกษาความสำคัญของหลักมนุษยปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญในการศึกษาถึงความเป็นมนุษย์ในทุกๆด้าน ศึกษาถึงการกระทำ พฤติกรรม ทัศนคติ ตลอดจน

ขีดข้อจำกัดในด้านต่างๆ เพื่อลดการเกิดความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษยปัจจัยให้น้อยที่สุด และเพื่อความปลอดภัยในการทำงานทั้งต่อตัวบุคคลและทรัพย์สินขององค์กรตลอดไป

6. ข้อเสนอแนะ

(1) การศึกษามนุษย์ปัจจัยกับการป้องกันอุบัติเหตุด้านการบิน สามารถประยุกต์ใช้ในองค์กรการบินเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดจากการทำงานของบุคลากรได้

(2) การศึกษามนุษยปัจจัยทำให้ทราบถึงขีดข้อจำกัดของมนุษย์ในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญที่องค์กรการบินจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญรวมถึงการมีแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนตามหลักมนุษยปัจจัยเพื่อให้การทำงานเกิดข้อผิดพลาดหรือเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด

7. เอกสารอ้างอิง

นันทิรัตน์ พิเดช. (2551). *จิตวิทยาการบิน.* พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิวัติ เนื้อนุ่ม และคณะ. (2551). *การประยุกต์ใช้ระบบวิเคราะห์มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ.* พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักงานนิรภัยทหารอากาศ.

ICAO. (1991). *Human Factors Digest No.3.* Circular 227-AN/136. The International Civil Aviation Organization.

Shappell & Wiegmann. (1996). *A Human Factors Approach to Accident Investigation*. Workshop conducted at the annual meeting of the Human Factors and Ergonomics Society, Philadelphia, pa.

การศึกษาวัฒนธรรมความเที่ยงธรรมในองค์กรการบิน

A STUDY OF THE JUST CULTURE IN AVIATION ORGANIZATIONS

ธนากร เอี่ยมปาน

วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail : thanakorn.ei@spu.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้ดำเนินโครงการต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมการบินอย่างต่อเนื่อง เพราะว่าอุตสาหกรรมการบินเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการเพิ่มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งองค์กรการบินต่างๆ ต้องดำเนินธุรกิจให้สำเร็จตามเป้าหมายและมีความปลอดภัยการปฏิบัติงานด้วย ผู้บริหารองค์กรการบินต้องศึกษาแนวความคิดทางด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ (1) วัฒนธรรมการสื่อข้อมูลข่าวสาร (2) วัฒนธรรมการรายงาน (3) วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (4) วัฒนธรรมความยืดหยุ่น และ (5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ วัฒนธรรมความเที่ยงธรรมเป็นรากฐานสำคัญของความสำเร็จในการบริหารจัดการวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร ดังนั้นผู้บริหารองค์กรการบินต้องนำแนวความคิดทางด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยมาประยุกต์และปรับใช้ในการสร้างและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงาน โดยการสร้างความเชื่อและค่านิยมที่จะเป็นองค์ประกอบของวัฒนธรรมความปลอดภัย และนำไปสู่พฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีของบุคคลในการปฏิบัติงานทางการบิน

คำสำคัญ: วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม, องค์กรการบิน, การปฏิบัติการบิน

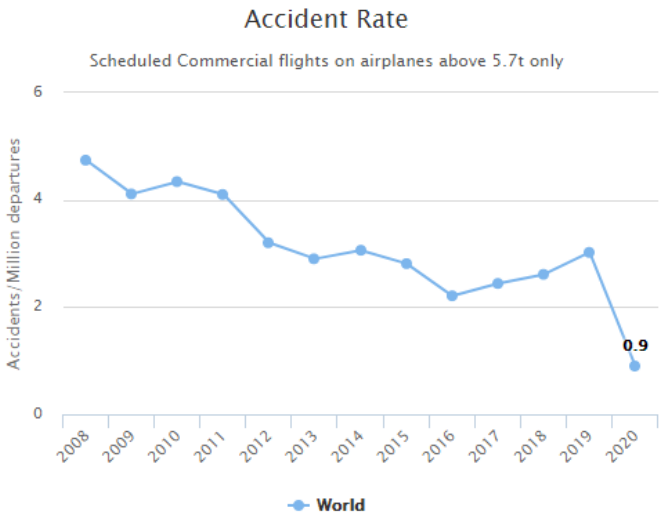
ABSTRACT

Currently, the Thai government has implemented various projects to support the continued growth of the aviation industry because the aviation industry is one of the industries of the future which is very important to increase the economic growth of Thailand. Aviation organizations businesses must be successful in accordance with the goals and operational safety as well. Aviation executives must study the concept of a safety culture that has five elements: (1) Informed Culture (2) Reporting Culture (3) Just Culture (4) Flexible Culture (5) Learning Culture. A Just Culture is the cornerstone of success in managing an organization's safety culture. Therefore, aviation organization executives must apply the concept of safety culture to create and modify work behavior by building beliefs and values that will be elements of a safety culture and lead to good safety behavior of persons in aviation operations.

Keywords: Just Culture, Aviation Organization, Flight Operations

1. บทนำ

อุตสาหกรรมการบินเป็นกลุ่มธุรกิจที่บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางอากาศ ประกอบด้วย 4 กลุ่มธุรกิจ ได้แก่ (1) ธุรกิจการบิน (2) ธุรกิจอากาศยาน (3) ธุรกิจการท่าอากาศยาน และ (4) ธุรกิจบริการการเดินอากาศ โดยความสำคัญของธุรกิจการบินต่อเศรษฐกิจของประเทศและสังคม ได้แก่ การขนส่งผู้โดยสารและสินค้าให้ได้ทันเวลา เนื่องจากธุรกิจการบินสามารถเดินทางได้รวดเร็ว ก่อให้เกิดความร่วมมือทางเศรษฐกิจ และก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสารทางสังคมเพิ่มมากขึ้น ก่อนมีการระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 องค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization - ICAO) ได้คาดการณ์ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในระยะ 20 ปี ระหว่าง ค.ศ. 2015-2035 (พ.ศ. 2558-2578) จะมีอัตราการเติบโตร้อยละ 4.3 ต่อปี และองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO , 2021) ได้มีข้อมูลสถิติการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 สถิติอากาศยานอุบัติเหตุ (ICAO, 2021)

จากรูปที่ 1 แสดงว่า สถิติอากาศยานอุบัติเหตุที่ยังคงมีอยู่ในองค์กรการบิน เมื่อองค์กรการบินใดๆ มีอากาศยานอุบัติเหตุก่อให้เกิดการสูญเสียเกิดขึ้นอย่างมาก ได้แก่ (1) การสูญเสียโดยตรง เช่น จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปกับบุคคลที่เกี่ยวข้องจากการเกิดอุบัติเหตุ และค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนทรัพย์สินอื่นๆ ที่ชำรุดเสียหาย (2) การสูญเสียโดยทางอ้อม เช่น แรงงานของลูกจ้าง และโอกาสการใช้เครื่องบินในการปฏิบัติการบิน ดังนั้นองค์กรการบินมีเป้าหมาย คือ ความสำเร็จของการปฏิบัติภารกิจการบินพร้อมด้วยความปลอดภัยทางการบิน ผู้บริหารองค์กรต้องนำแนวคิดของ Shappell & Wiegmann (2003) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารองค์กรเพื่อป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ โดยมีแนวทางการพัฒนาองค์กรการบินที่สำคัญได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร (Culture Organization) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เมทินี คงเจริญ (2561) กล่าวว่า วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพของพนักงานครูในสถานศึกษา ได้แก่ วัฒนธรรมความร่วมมือ วัฒนธรรมระบบราชการ และวัฒนธรรมการปรับตัว

ดังนั้นผู้บริหารองค์กรการบินต้องสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน เช่น ความเป็นธรรมภายในองค์กร การปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล ความรักองค์กร เป็นต้น เมื่อผู้โดยสารมีจำนวนเพิ่มขึ้นสูงมากจะทำให้องค์กรการบินมีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งองค์กรการบินต้องมีการปฏิบัติงานด้านการบินตามมาตรฐานสากลเพื่อให้การปฏิบัติงานไม่มีการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุ

2. วัตถุประสงค์

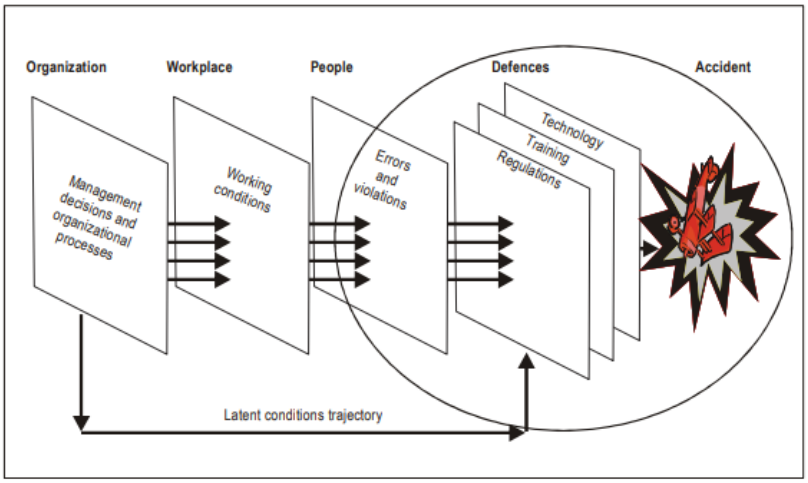
เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของวัฒนธรรมความเที่ยงธรรมในองค์กรการบิน และแนวทางการแก้ไขความผิดพลาดของมนุษย์ภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม

3. แนวความคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัย

ทฤษฎีสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

องค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization, 2012) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะที่มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นอันตรายต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ลดลงเหลือและรักษาไว้ที่ระดับที่ยอมรับได้หรือต่ำกว่า โดยได้ผ่านกระบวนการระบุอันตรายอย่างต่อเนื่องและการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

แนวคิดทฤษฎีโดมิโนได้ถูกพัฒนาโดย James Reason และนำเสนอเป็นรูปธรรมของความสัมพันธ์ที่ชัดเจนมากระหว่างสภาพความบกพร่องซ่อนเร้น (ความบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการมอบหมายงานอย่างเป็นทางการของระบบการบริหารจัดการ โดยการแบ่งมอบงานของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรลงมาถึงผู้กำกับดูแล) กับสภาพอันตรายที่มองเห็นได้ (การกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานโดยตรง) ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสีย James Reason (ICAO , 2012) ได้พัฒนาสร้างแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขององค์กร และมาตรการการป้องกันสภาพความบกพร่องซ่อนเร้นที่เป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการที่ก่อให้เกิดความเสียหายขององค์กร ดังนั้นสภาพความบกพร่องซ่อนเร้นจึงเป็นสิ่งที่เป็นอันตรายเพราะว่าองค์กรไม่สามารถมองเห็นหรือคาดการณ์ได้ และพร้อมที่จะทำความเสียหายได้ตลอดเวลา ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แบบจำลองสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (ICAO , 2012)

จากรูปที่ 2 แบบจำลองนี้แสดงให้เห็นทิศทางสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุโดยเริ่มจากทางซ้ายมือไปทางขวามือ คือ การจัดองค์กร (Organization) ที่มีสภาพความบกพร่องซ่อนเร้น จากปรัชญาการบริหาร การกำหนดนโยบายของผู้บริหาร กระบวนการทำงาน ร่วมด้วยสถานที่ทำงาน (Workplace) มีสภาพเงื่อนไขที่เอื้อต่อการเกิดข้อผิดพลาด และประการสุดท้าย คือ บุคคล (People) มีการกระทำความผิดพลาดและการฝ่าฝืน ดังนั้นเมื่อมีความผิดพลาดตั้งแต่การจัดองค์กร สถานที่ทำงาน และบุคคลจึงทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ โดยมีผลที่ตามมาได้แก่

การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตของผู้เกี่ยวข้อง ความเสียหายของอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ แต่แนวความคิดของ James Reason นี้ได้ให้องค์กรการบินได้กำหนดมาตรการการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ (1) การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ (2) การฝึกอบรมบุคลากรให้ได้มาตรฐานการทำงาน (3) การกำหนดกฎระเบียบการทำงาน ดังนั้นจากแนวความคิดของ James Reason นี้สิ่งที่สำคัญที่สุดในองค์กร คือ บุคลากร เมื่อองค์กรต้องการให้บุคลากรมีมาตรฐานการทำงานที่ดีแล้วนั้นองค์กรจำเป็นต้องมีวัฒนธรรมองค์กรที่เข้มแข็งด้วย

วัฒนธรรมองค์กร

วัฒนธรรมจะทำให้สมาชิกขององค์กรเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับองค์กร สร้างสรรค์ให้เกิดความมุ่งมั่นพันธะสัญญาต่อองค์กร ส่งเสริมให้เกิดเสถียรภาพทางสังคม และเป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้สึกที่ก่อให้เกิดเป็นพฤติกรรม โดยวัฒนธรรมองค์กรจะถูกกำหนดและควบคุมได้ง่ายกว่าวัฒนธรรมประจำชาติซึ่งทนทานและยากที่จะเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมองค์กรนั้นมีส่วนหนึ่งที่รับอิทธิพลและถูกหล่อหลอมขึ้นจากวัฒนธรรมประจำชาติ และวัฒนธรรมของอาชีพไปสู่การฝึก และการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน วัฒนธรรมองค์กรจะหล่อหลอมทัศนคติของสมาชิกในองค์กรนำไปสู่การสร้างผลผลิต ดังนั้นองค์กรที่สมาชิกมีวัฒนธรรมชาติและวัฒนธรรมของอาชีพในรูปแบบเดียวกัน จึงถือได้ว่ามีรูปแบบวัฒนธรรมองค์กรที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ต่างจากองค์กรที่มีบุคคลหลากหลายสัญชาติ ซึ่งวัฒนธรรมชาติของสมาชิกแต่ละคนอาจส่งผลต่อวัฒนธรรมองค์กรในภาพรวม

จากการศึกษาความหมายของวัฒนธรรมองค์กรของนักวิชาการ ได้แก่ Smircich (1983) และ Pidgeon (1991) ดังนั้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า วัฒนธรรมองค์กร คือ รูปแบบค่านิยมและความเชื่อที่ได้รับการค้นพบสร้างสรรค์และพัฒนาเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร โดยจะทำให้สมาชิกในองค์กรเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับองค์กรผ่านทางสัญลักษณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความมุ่งมั่นต่อภารกิจขององค์กร และเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดเป็นพฤติกรรม

Schein (1997) กล่าวว่า วัฒนธรรมสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับขั้น ได้แก่

(1) ระดับรูปธรรม (Artifacts) หมายถึง รูปแบบเปลือกนอกของวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยสิ่งทั้งหลายที่สามารถจะมองเห็น ได้ยินหรือสัมผัสได้รวมทั้งผลผลิต ซึ่งถือเป็นส่วนที่กำหนดพฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม เช่น สถาปัตยกรรม ภาษา เทคโนโลยี งานสร้างสรรค์ทางศิลปะ เสื้อผ้า ตำนาน

(2) ค่านิยมการซึมซับ (Espoused Value) หมายถึง การเรียนรู้ของกลุ่มคนโดยสมาชิกในกลุ่มยอมรับแนวทางในการจัดการกับปัญหาตามความเชื่อ และแนวทางในความสำเร็จอย่างต่อเนื่องจนก่อให้เกิดความรู้สึกว่าแนวทางนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องและเป็นความเป็นจริง ซึ่งถือเป็นการเริ่มกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัญญาและถูกเปลี่ยนเป็นค่านิยมหรือความเชื่อที่มีร่วมกัน

(3) สมมติฐานพื้นฐาน (Basic Assumptions) หมายถึง ข้อสมมติรากฐานที่เป็นส่วนที่สำคัญที่อยู่ในระดับลึกสุดของวัฒนธรรมองค์กร เมื่อวิธีการแก้ปัญหาได้รับความสำเร็จซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยบุคคลในองค์กรไม่จำเป็นต้องสงสัยในวิธีการดังกล่าวอีกต่อไป และสิ่งที่เคยเป็นเกิดมาจากความรู้สึกว่าน่าจะเป็นจริงจนได้รับการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป จนมาสู่ความเป็นจริงที่ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์อีกต่อไป

วัฒนธรรมความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัยเริ่มใช้อย่างเข้มงวดภายหลังจากการเกิดระเบิดของโรงงานปรมาณู Chernobyl ในประเทศยูเครน ซึ่งเกิดความเสียหายที่รุนแรงและทำให้เกิดความสนใจต่อการทำงานที่อยู่บนพื้นฐานความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่มีความเสียหายมาก เช่น ธุรกิจการบิน ธุรกิจน้ำมัน อุตสาหกรรมการก่อสร้าง และโรงงานผลิตสินค้า ดังนั้นวัฒนธรรมความปลอดภัยจึงถูกนำมา

อภิปรายอีกหลายครั้งเพื่อวิเคราะห์ความผิดพลาดของมนุษย์ โดยเฉพาะความผิดพลาดทางเทคนิค นโยบายและการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยมาเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุ

จากการศึกษาความหมายของวัฒนธรรมความปลอดภัยของนักวิชาการ ได้แก่ McDonald & Ryan (1992); Carroll (1998); Cooper (2000) ดังนั้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) หมายถึง ความเชื่อ ประเพณี ทัศนคติ ค่านิยมเกี่ยวกับอันตรายและความปลอดภัย ซึ่งจะกำหนดรูปแบบพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ในการลดโอกาสที่จะพบกับสภาพที่เป็นอันตราย หรือการกระทำที่เป็นอันตรายโดยนำไปสู่การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

Reason (1997) ได้อธิบายวัฒนธรรมความปลอดภัย มี 5 องค์ประกอบ (รูปที่ 3) ได้แก่

1. วัฒนธรรมการสื่อข้อมูลข่าวสาร (Informed Culture) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ รายงานอันตรายที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ข่าวสารที่ได้จากมาตรการเชิงรุก และการสำรวจทางด้านความปลอดภัย แล้วนำข้อมูลนำไปเผยแพร่ให้กับบุคลากรในองค์กรได้รับรู้และเรียนรู้

2. วัฒนธรรมการรายงาน (Reporting Culture) หมายถึง บรรยากาศที่บุคลากรในองค์กรรู้สึกมีอิสระที่จะสื่อสารและให้ความร่วมมือกับการปฏิบัติในระบบความปลอดภัย โดยที่การสื่อสารข้อมูลนั้นองค์กรต้องมีระบบช่องทางการรับข้อมูลและง่ายต่อการเข้าถึงของบุคลากรในองค์กร

3. วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) หมายถึง บรรยากาศของความไว้วางใจ งดเว้นการตำหนิและการส่งเสริมการให้บุคลากรได้นำข้อมูลความผิดพลาดมาเปิดเผยเป็นบทเรียนในการปฏิบัติงาน ในขณะที่องค์กรมีความชัดเจนในเส้นแบ่งระหว่างพฤติกรรมความผิดพลาดที่ยอมรับได้และยอมรับไม่ได้ โดยพฤติกรรมความผิดพลาดของบุคลากรนั้นจะต้องถูกจัดการอย่างเหมาะสม และทำให้บุคลากรมีความรู้สึกมีส่วนรับผิดชอบต่อความปลอดภัยนั้น

4. วัฒนธรรมความยืดหยุ่น (Flexible Culture) หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวขององค์กรเมื่อเผชิญกับโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยองค์กรต้องเตรียมพร้อมปรับเปลี่ยนส่วนงานต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5. วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) หมายถึง องค์กรต้องมีการรวบรวมบทสรุปที่ถูกต้องจากระบบข้อมูลความปลอดภัยขององค์กร และนำบทสรุปนั้นมาให้บุคคลากรในองค์การได้ศึกษามีความเข้าใจและสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับเปลี่ยนลักษณะการทำงานและใช้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ

รูปที่ 3 วัฒนธรรมความปลอดภัย (Reason, 1997)

รูปที่ 3 วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) เป็นรากฐานที่สำคัญในการส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย เมื่อองค์กรการบินมีการสร้างวัฒนธรรมความเที่ยงธรรมจะเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน โดยบุคลากรรู้สึกที่ดีในการรายงานข้อมูลด้านรายงานอันตราย อุบัติการณ์ อุบัติเหตุ หรือข้อมูลต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบุคลากรไม่กลัวการถูกลงโทษ ดังนั้นวัฒนธรรมความเที่ยงธรรมที่แข็งแรงในองค์กรจะเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัยในด้านอื่นๆ (วัฒนธรรมการสื่อข้อมูลข่าวสาร วัฒนธรรมการรายงาน วัฒนธรรมความยืดหยุ่น และวัฒนธรรมการเรียนรู้)

Robbins et.al (2001) กล่าวว่าวัฒนธรรมถูกถ่ายทอดสู่คนในองค์กรได้หลากหลายรูปแบบได้แก่

1. เรื่องราวขององค์กร หมายถึง การปลูกฝังความเชื่อ ค่านิยม ให้กับคนในองค์กร โดยการบอกเล่าสื่อสารเกี่ยวกับการก่อตั้ง ความภาคภูมิใจ ความยากลำบากในการฟันฝ่าอุปสรรค ความสำเร็จ ตลอดจนความล้มเหลวไปให้ทุกคนได้รับทราบและซึมซับจนเกิดเป็นการหล่อหลอมให้เกิดความเชื่อค่านิยมไปในแนวทางเดียวกัน

2. ประเพณีปฏิบัติหรือพิธีกรรม หมายถึง แนวทางการปฏิบัติหลายแนวทางที่ถูกแสดงออกมาอย่างมีความสอดคล้องต่อเนื่องกันซ้ำแล้วซ้ำอีก และสร้างเสริมให้เกิดค่านิยมหลักขององค์กร

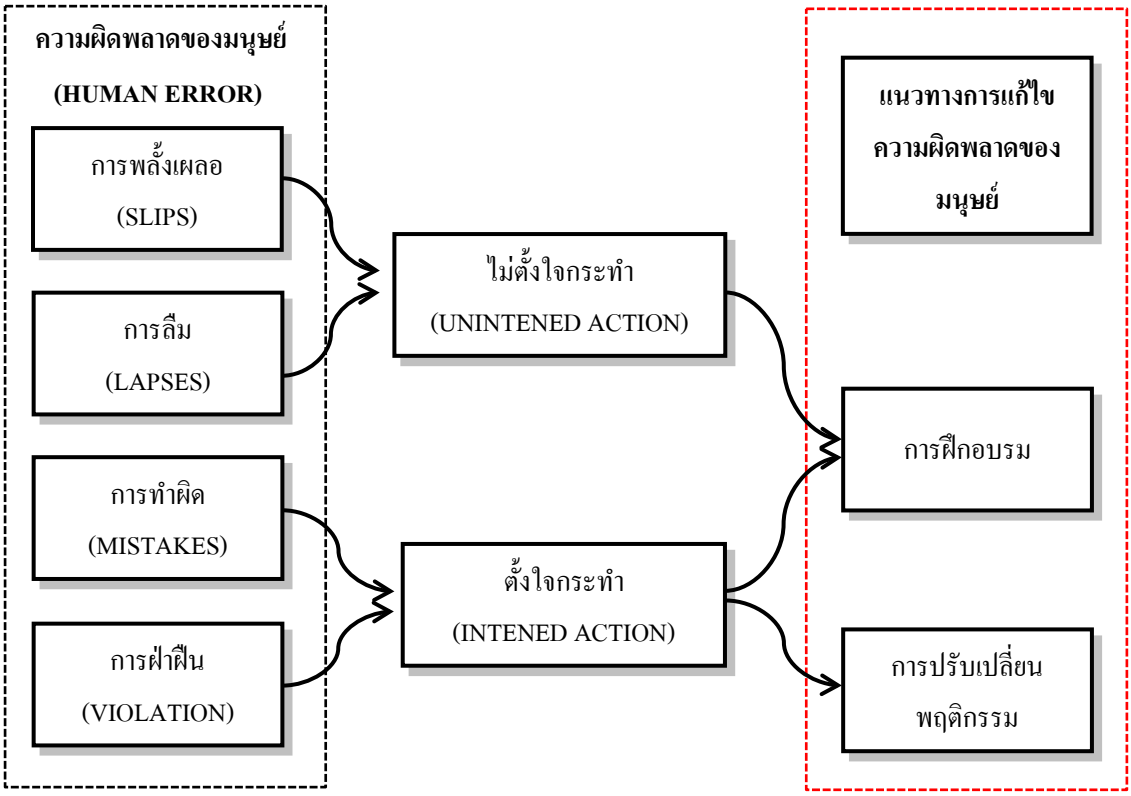
3. สัญลักษณ์ขององค์กร หมายถึง สิ่งหนึ่งที่จะสื่อความหมายต่างๆ ที่แฝงอยู่ในสัญลักษณ์นั้น และเป็นส่วนก่อให้เกิดความเชื่อค่านิยมขององค์กร

4. ภาษาที่ใช้ในองค์กร หมายถึง การพัฒนาภาษาที่เป็นเอกลักษณ์ขึ้นใช้เพื่ออธิบายอุปกรณ์ สถานที่ บุคคลในองค์กร และผลิตภัณฑ์ โดยเป็นคำเฉพาะที่รู้กันในองค์กร และเป็นเหมือนสิ่งที่สร้างความรู้สึกเป็นพวกเดียวกันให้เกิดขึ้นในองค์กร

5. บุคคลที่เป็นตัวแบบ หมายถึง บุคคลที่มีพฤติกรรมสอดคล้องในแนวทางเดียวกับวัฒนธรรมที่พึงปรารถนาอย่างชัดเจน และสามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นในองค์กรปฏิบัติตามได้

4. แนวทางการแก้ไขความผิดพลาดของมนุษย์ภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม

วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) นั้นมีความสำคัญมากในองค์กรการบินโดยมีลักษณะที่เด่นชัด คือ องค์กรได้กำหนดเส้นแบ่งระหว่างความผิดพลาดของมนุษย์ (HUMAN ERROR) ที่ยอมรับได้และยอมรับไม่ได้ ซึ่งความผิดพลาดของมนุษย์ที่ยอมรับได้ ได้แก่ การพลั้งเผลอ (SLIPS) การลืม (LAPSES) และการทำผิด (MISTAKES) ส่วนความผิดพลาดของมนุษย์ที่ยอมรับไม่ได้ ได้แก่ การฝ่าฝืน (VIOLATION) โดยเมื่อเกิดพฤติกรรมความผิดพลาดของบุคลากรนั้นองค์กรจะต้องจัดการอย่างเหมาะสม และทำให้บุคลากรมีความรู้สึกมีส่วนรับผิดชอบต่อความปลอดภัยขององค์กร เช่น บุคคลากรให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ พร้อมที่จะนำเรื่องราวนี้ไปเป็นบทเรียนให้กับเพื่อนร่วมงานได้เรียนรู้ และองค์กรจะได้ไม่เกิดอุบัติเหตุเหมือนเดิมอีกครั้ง และผู้กระทำผิดพลาดพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาความผิดพลาดของมนุษย์ (HUMAN ERROR) จาก ICAO (2012) และดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และกำหนดแนวทางการแก้ไขความผิดพลาดของมนุษย์ภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แนวทางการแก้ไขความผิดพลาดของมนุษย์ภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม

จากรูปที่ 4 อธิบายว่า เมื่อองค์กรการมีอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือรายงานอันตราย แผนกนิรภัยการบินต้องดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นจากผู้ที่เกี่ยวข้องและหลักฐานของอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือรายงานอันตราย ซึ่งเมื่อได้บุคคลกระทำผิดพลาดแล้ว ให้ดำเนินการพิจารณาการกระทำของบุคคล ได้แก่

1. กรณีบุคคลมีการกระทำความผิดพลาดแบบการพลั้งเผลอ (ความผิดพลาดเกิดจากความจำของผู้ปฏิบัติงานเสียไปชั่วขณะ) หรือแบบการลืม (ความผิดพลาดเกิดจากความจำของผู้ปฏิบัติงานเสียและไม่สามารถกระทำตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้) ซึ่งเป็นการกระทำแบบไม่ตั้งใจกระทำ โดยมีสาเหตุมาจากฐานขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน ดังนั้นภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม บุคคลนั้นจะไม่ได้รับโทษหรือความผิด และองค์กรต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนด้วยการฝึกอบรมให้บุคลากรปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และเพิ่มจำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานซึ่งกันและกัน

2. กรณีบุคคลมีการกระทำความผิดพื้นฐานแบบการทำผิด ซึ่งเป็นการกระทำแบบตั้งใจกระทำ และไม่รู้ว่าเป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง โดยมีสาเหตุมาจากฐานขาดฐานความรู้ หรือฐานไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม บุคคลนั้นจะได้รับโทษเล็กน้อยหรือความผิดไม่มากตามกฎเกณฑ์ขององค์กร และองค์กรมีวิธีที่ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน โดยการนำบุคคลนั้นมาฝึกอบรมใหม่ เช่น ศึกษากฎการบินและระเบียบวิธีการปฏิบัติงานอื่นๆ และความรู้ด้านการบินในส่วนที่กระทำผิดพลาด

3. กรณีบุคคลมีการกระทำความผิดพื้นฐานแบบการฝ่าฝืน ซึ่งเป็นการกระทำแบบตั้งใจกระทำ รู้ว่าเป็นการกระทำที่ผิด และบุคคลมีความเข้าใจในฐานความรู้ หรือฐานกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน โดยบุคคลไม่ทำตามกฎเกณฑ์ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นอันตรายมากกว่าความผิดพลาดพื้นฐานชนิดอื่นๆ เช่น การฝ่าฝืนเป็น

กิจวัตร การฝ่าฝืนตามสถานการณ์ การฝ่าฝืนแบบตื่นเต้น หรือการฝ่าฝืนแบบยกเว้น ดังนั้นภายใต้วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม บุคคลนั้นจะได้รับโทษหรือความผิดมากตามกฎเกณฑ์ขององค์กร และองค์กรมีวิธีที่ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน ด้วยการนำบุคคลนั้นมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานใหม่ให้เหมาะสมกับองค์กร

5. สรุป

องค์กรการบินเป็นองค์กรที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ซึ่ง James Reason ได้พัฒนาสร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่อหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขององค์กร พร้อมมาตรการป้องกันสภาพความบกพร่องซ่อนเร้นซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการที่ก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งสภาพความบกพร่องซ่อนเร้นจึงเป็นสิ่งที่น่ากลัวเพราะไม่สามารถมองเห็นหรือคาดการณ์ได้ และได้กำหนดมาตรการต่างๆ ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยปัจจัยด้านมนุษย์ (Human Factor) มีส่วนสำคัญมากในการปฏิบัติงาน ได้แก่ พฤติกรรมในการทำงาน ซึ่งถ้าองค์กรมีวัฒนธรรมการทำงานที่ดีจะส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมในการทำงานที่ดีด้วย และองค์กรจำเป็นต้องสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน วัฒนธรรมความปลอดภัยถูกนำมาใช้ในงานที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่มีความเสียหายมาก เช่น ธุรกิจการบิน โดยวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) จะกำหนดรูปแบบพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ในการลดโอกาสที่จะพบกับสภาพที่เป็นอันตราย หรือการกระทำที่เป็นอันตราย โดยนำไปสู่การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ต่อมา James Reason ได้อธิบายวัฒนธรรมความปลอดภัยมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) วัฒนธรรมการสื่อข้อมูลข่าวสาร (Informed Culture) (2) วัฒนธรรมการรายงาน (Reporting Culture) (3) วัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) (4) วัฒนธรรมความยืดหยุ่น (Flexible Culture) (5) วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) โดยวัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) เป็นรากฐานที่สำคัญในการส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย และเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ทำให้บุคคลากรรู้สึกที่ดีในการรายงานข้อมูลด้านรายงานข้อมูลต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบุคคลากรไม่กลัวการถูกลงโทษ และวัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) ยังเป็นตัวกำหนดมาตรฐานในการลงโทษ เมื่อบุคคลกระทำความผิดพลาดในการปฏิบัติงานต่างๆ ด้วย

6. ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารองค์กรการบินต้องบริหารจัดการระบบความปลอดภัยในองค์กร โดยการออกนโยบายความปลอดภัยขององค์กร การจัดการโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน การจัดการทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการทำงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในองค์กร การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐาน และมีระบบการประเมินการทำงานที่โปร่งใสเหมาะสม การจัดการทั้งหมดนี้การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดเพราะว่าองค์กรต้องการบุคคลที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการทำงาน โดยพฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดกับบุคคลได้องค์กรต้องพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้านการบิน

2. ผู้บริหารองค์กรการบินต้องนำแนวคิดวัฒนธรรมความเที่ยงธรรม (Just Culture) ซึ่งเป็นรากฐานของวัฒนธรรมความปลอดภัยมาใช้ในการบริหารจัดการในด้านต่างๆ เพื่อกำหนดพฤติกรรมการทำงานของบุคคลในองค์กร ได้แก่ ลักษณะความมุ่งมั่น การปฏิบัติที่เป็นแบบอย่าง การติดต่อสื่อสารที่ดี และผู้บริหารองค์กรการบินต้องกำหนดระเบียบการลงโทษบุคคลให้เป็นมาตรฐานจากพฤติกรรมการทำงานที่ผิดพลาด

7. เอกสารอ้างอิง

เมทินี คงเจริญ. (2561). วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพของพนักงานครูในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารวิชาการ Veridian E – Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11*(3), 2443-2457.

Carroll, J. S., (1998). "Safety culture as an ongoing process: Culture surveys as Opportunities for Enquiry and Change". *Work & Stress, 12*(3), 272-284.

Cooper, M. D. (2000). "Towards a Model of Safety Culture." *Safety Science*, *36*, 111-136.

International Civil Aviation Organization. (2021). *Accident Statistics* [Online]. Retrieved September 1, 2021, from:https://www.icao.int/safety/iStars/Pages/Accident-Statistics.aspx.

International Civil Aviation Organization. (2012). *Safety Management Manual (Doc 9859).* Montréal : International Civil Aviation Organization.

McDonald, N., & Ryan, F., (1992). Constraints on the development of safety culture: A preliminary analysis. *Irish Journal of Psychology, 13*, 273-281.

Pidgeon, N. F., (1991). "Safety Culture and Risk Management in Organizations." *Journal of Cross-Cultural Psychology, 22*(1), 129-140.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organisational Accidents.* Hants, England: Ashgate Publishing Ltd.

Robbins, S. P., Millett, B., Cacioppe, R., and Water-Marsh, T., (2001). *"Organizational Culture." Organizational Behaviour.* Malaysia: Prentice Hall, 553-583.

Schein, E. H., (1997). "What Culture Is and Does", *Organizational Culture and Leadership.* 2nd Edition, San Francisco: Jossey-Bass, 1-27.

Shappell, S. A. & Wiegmann, D. A. (2003). A Human Error Approach to Aviation Accident Analysis. England, Ashgate Publishing Limited.

Smircich, L. (1983). "Concepts of Culture and Organizational Analysis." *Administrative Science. Quarterly, 28*(3), 339-358.

การศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม)

THE STUDY OF GUIDELINE TO BE AN AVIATION SAFETY LEARNING ORGANIZATION: THE CASE STUDY OF COLLEGE OF AVIATION AND TRANSPORTATION, SRIPATUM UNIVERSITY

นายวีรภัทร เกศะรักษ์
วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: Veerapat.ke@spu.ac.th
ดร.ธัญญรัตน์ คำเพราะ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน
E-mail: Thanyarat@catc.or.th
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสวัตติ์ สุติญญามณี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
E-mail: vasavat.su@spu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบินกรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับสถานประกอบการในอุตสาหกรรมการบินทั้งภาคพื้นและภาคอากาศจำนวน 5 องค์กร โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า จากการศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน ทำให้ทราบว่าทุกองค์กรในภาคอุตสาหกรรมการบินให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรและให้ความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวคิดของ Peter M. Senge เพื่อให้การบริหารจัดการงานมีประสิทธิภาพ ดังนั้นแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน ของวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนานักศึกษาให้เป็นบุคคลที่ตรงกับทฤษฎีของ Peter M. Senge ในภาพของการสอดแทรกเรื่องความปลอดภัยเข้าไปบูรณาการกับทฤษฎีแล้วหลักสูตรจะสามารถผลิตบุคลากรที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการบินได้

คำสำคัญ:องค์กรแห่งการเรียนรู้, ความปลอดภัยการบิน , วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ABSTRACT

The study of guideline to be an Aviation Safety learning organization (Case study of the College of Aviation and Transportation, Sripatum University) aims to study the guidelines for becoming an aviation safety learning organization, a case study of the College of Aviation and Transportation, Sripatum University The conduct of this research was a qualitative research using an in-depth interview method with 5 enterprises in the aviation industry, both on the ground and in the air. Use the interview form as a research tool. The results showed that from studying the guidelines for being an aviation safety learning organization It made me realize that every organization in the aviation industry places a high priority on personnel development and the importance of implementing Peter M. Senge's ideas for effective management. Therefore, the guidelines for being an aviation safety learning organization of the College of Aviation and Transportation, Sripatum University. It is important to realize and give importance to the development of students as individuals who meet the theory of Peter M. Senge. In the image of the integration of safety into the theory, the course will be able to produce personnel that meet the needs of the students. the aviation industry.

Keywords: Learning Organization, Aviation Safety, College of Aviation and Transportation, Sripatum University

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การบริหารงานในองค์กรจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารจัดการภาระหน้าที่ต่าง ๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการวางแผนการจัดองค์กร การจัดการคนเข้าทำงาน การชี้นำ และการควบคุม ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ปัจจุบันได้เกิดกระแสแนวคิดในรูปแบบใหม่ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการพัฒนาองค์กร และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในเวลาเดียวกันได้ คือ องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ซึ่งหมายถึง การทำให้คนในองค์กรเรียนรู้ปัจจัยต่าง ๆทั้งจากภายใน และภายนอกเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตนเอง และการดำเนินงานขององค์กรอันจะนำมาซึ่งการเพิ่มประสิทธิผลในการดำเนินงานขององค์กร (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548)

วิทยาลัยการบินและคมนาคม สาขาวิชาการจัดการความปลอดภัยการบิน มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของภาคอุตสาหกรรมการบิน โดยการเปิดหลักสูตรด้านความปลอดภัยการบิน ในระดับปริญญาตรี มีพันธกิจหลักที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการความปลอดภัยการบินเพื่อมีสมรรถนะวิชาชีพในอุตสาหกรรมการบิน

เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาลัยการบินและคมนาคม ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน และพัฒนานักศึกษาให้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ในด้านความปลอดภัยการบิน และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตตามแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรทางด้านการศึกษา และดูแลนักศึกษาของวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน กรณีศึกษา: วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัย

ศรีปทุม เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนากับนักศึกษา และเพื่อเป็นการต่อยอดหลักสูตรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบินกรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 แบบแผนการวิจัย

ด้วยการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านองค์กรแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้ เพื่อพัฒนาหลักสูตรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยตามโครงสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่นำมาปรับใช้ คือ องค์ประกอบองค์กรแห่งการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามแนวคิดทฤษฎีของ Peter M. Senge (1990) และกรอบงานของระบบบริหารนิรภัยการบินโดย ICAO หรือเสาหลักทั้งสี่

3.2 ประชากรและตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการบินทั้งภาคพื้นและภาคอากาศ ประกอบไปด้วย 5 องค์กร โดยแต่ละองค์กรมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 1 คน คือ

3.2.1 ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ สายงานมาตรฐานท่าอากาศยานและการบิน บริษัทการท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (Airports of Thailand Public Company Limited)

3.2.2 ผู้จัดการงานบริหารทั่วไป บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (Aerothai)

3.2.3 กรรมการผู้จัดการบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) Bangkok Airways

3.2.4 ผู้จัดการความปลอดภัยการบิน โรงเรียนการบินไทย เอวิเอชั่น อะคาเดมี่ (Thai Aviation Academy)

3.2.5 Acting Quality Manager TFT , Team lead of Document Standard บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (Thai Airways International Public Company Limited)

3.3 เครื่องมือวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) มีชุดแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือดังนี้

การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลทางด้านเอกสารใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการบิน ทั้ง 5 องค์กร องค์กรละ 1 คน คือ บริษัทการท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด, บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), โรงเรียนการบินไทย เอวิเอชั่น อะคาเดมี่, บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นผู้วิจัยใช้วิธีสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้วย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้ทำการศึกษาไว้ 2 ประเภท ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ โดยมุ่งเน้นข้อมูลทางด้านวิชาการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการวิจัย

3.4.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยวิธีการจดบันทึกข้อมูลและการบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยขออนุญาตเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการตรวจสอบและตรวจทานความถูกต้องย้อนกลับในภายหลังได้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมาศึกษาและวิเคราะห์ตามกระบวนการของงานวิจัยเชิงคุณภาพแบบการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) กล่าวคือ วิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากนั้นนำประเด็นสำคัญมาแยกเป็นประเด็นย่อย และหัวข้อย่อย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากภาพรวมไปจนถึงวิเคราะห์ถึงประเด็นย่อย และนำเสนอผลการวิจัยด้วยวิธีการเชิงบรรยาย (Descriptive Research)

4. ผลการวิจัย

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของภาคอุตสาหกรรมการบินของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ด้านที่ 1 บุคลากรที่เป็นบุคคลที่รอบรู้เพื่อให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ให้ความสำคัญเป็นส่วนใหญ่ทุกข้อ ยกเว้นข้อย่อยด้านการใฝ่หาความรู้การเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ข้อบังคับและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเข้ามามีบทบาทกับองค์กร โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยทางการบินที่ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท วิทยุการบิน, โรงเรียนการบิน ไทยไฟล์แทรนนิ่ง ยังมองว่าไม่จำเป็นที่จะให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของนักศึกษา เนื่องจากส่วนใหญ่องค์กรจะมีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีประมาณ 20 ปี ถึงเปลี่ยนใหม่ด้วยเทคโนโลยีเป็นเทคโนโลยีเฉพาะด้าน มีราคาสูง ดังนั้นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องมาเรียนรู้เทคโนโลยีโดยตรงกับองค์กร แต่ทั้งนี้ระหว่างเรียนก็สามารถศึกษาหาข้อมูลในเบื้องต้นได้

ด้านที่ 2 การมีรูปแบบความคิดของบุคลากรเพื่อให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความสำคัญทุกข้อ โดยการที่บุคลากรทางด้านการบินจะต้องมีแนวความคิดที่ตระหนักถึงความเป็นภัยเป็น First Priority โดยที่ทุกคนจะต้องมีรูปแบบความคิดตั้งแต่ต้องรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นผู้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าโดยการหาข้อมูลประกอบในการพัฒนาการปฏิบัติงาน สามารถนำความรู้ใหม่ๆ มาพัฒนาการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย และความสำเร็จขององค์กร สามารถเชื่อมโยงแนวความคิด วิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรและสามารถปรับปรุงและพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีกระบวนการคิดการตัดสินใจในการปฏิบัติงานและการรายงานปัญหาด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และสามารถวางแผนการปฏิบัติงานตามนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร มีความคิดใหม่ๆที่จะนำเสนอเพื่อพัฒนาองค์กรอยู่เสมอ

ด้านที่ 3 การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบินบุคลากรต้องมีวิสัยทัศน์ร่วม

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความสำคัญในทุกๆด้านที่หลักสูตรฯ จะต้องนำไปเป็นแนวทางในพัฒนานักศึกษาและหลักสูตรฯ คือ จะต้องเป็นคนที่ยอมรับวิสัยทัศน์ขององค์กร สามารถนำมากำหนดเป็นเป้าหมายและทิศทาง

ในการปฏิบัติงานของตนเองรวมถึงการมองเห็นภาพว่าองค์กรจะเป็นอย่างไรในอนาคต การเป็นคนที่ตระหนักรู้ว่าจะทำอย่างไรเพื่อที่จะทำให้วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัยขององค์กรบรรลุผลสำเร็จ โดยไม่ติดกับสถานการณ์แวดล้อมในปัจจุบัน ต้องสนใจในด้านความปลอดภัยการบิน มีการสื่อสารด้านความปลอดภัย เป็นผู้ที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยที่จะก่อให้เป็นอุปสรรคต่อองค์กรอยู่เสมอ

ด้านที่ 4 การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบินบุคลากรต้องเรียนรู้เป็นทีม

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความสำคัญเรื่องการทำงานเป็นทีม เป็น First Priority ของการทำงานในภาคอุตสาหกรรมการบินเป็นอย่างยิ่ง โดยหลักสูตรฯจะต้องมีการพัฒนาให้นักศึกษาได้เห็นถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีม ไม่ว่าจะเป็น การที่เป็นผู้มีความมุ่งมั่น และยึดมั่นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของทีมงานและขององค์กรอย่างกระตือรือร้น สามารถนำเอาข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานมาปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นร่วมกันได้รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อร่วมงานเพื่อมาใช้สร้างทีมงานให้เข้มแข็ง มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และเผยแพร่ให้เพื่อนร่วมงานได้นำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ในด้านต่างๆ รวมถึงหลักการด้านความปลอดภัยการบินให้กับเพื่อนร่วมงานหรือบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเป็นผู้ที่ยอมรับและตั้งใจที่จะเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยการบินตามมาตรฐานสากลจากองค์กรภายในหรือองค์กรภายนอกเพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเป็นการพัฒนาองค์กร

ด้านที่ 5 การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบินบุคลากรต้องมีการคิดเชิงระบบ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ความสำคัญในทุกๆด้านที่หลักสูตรฯจะต้องนำไปเป็นแนวทางในพัฒนานักศึกษาและหลักสูตรฯ คือ การมีการวางแผนงานก่อนจะปฏิบัติงานเสมอ และปฏิบัติงานอย่างมีขั้นตอนจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังอย่างเป็นระบบ เป็นผู้ที่เมื่อเกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปัญหาด้วยการเชื่อมโยงเหตุและผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการเก็บผลลัพธ์ของข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในอนาคต สามารถปรับเปลี่ยนภารกิจตามสถานการณ์อย่างเป็นระบบหรือเป็นขั้นตอน ที่จะสามารถบรรลุผลในงานที่กำลังปฏิบัติ เป็นผู้มีความสามารถในการประเมินความเสี่ยง (Risk Management) ของงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อประโยชน์ผู้ปฏิบัติงานและขององค์กรในด้านความปลอดภัย และมีความคิดและสามารถมองถึงภาพรวมของหลัก Safety Management System ได้อย่างเป็นระบบและนำมาปรับใช้ภายในองค์กรเพื่อการพัฒนาตนเองและสถานประกอบการ

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมการบิน ได้ให้ความสำคัญกับแนวคิดทฤษฎีของ Peter M. Senge ทุกด้านและทุกข้อ ดังนั้นการนำแนวทฤษฎีของ Peter M. Senge มาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้จึงตอบโจทย์และตรงประเด็นที่องค์กรภาคอุตสาหกรรมการบินให้การยอมรับและให้ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรการจัดการความปลอดภัยการบิน มหาวิทยาลัยศรีปทุม เพื่อผลิตบุคลากรที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการบินตามแนวคิดของ Peter M. Senge

5. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน (กรณีศึกษาวิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ การศึกษาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน พบว่าทุกองค์กรให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรและให้ความสำคัญ และนำไปปฏิบัติตามแนวคิดของ Peter M. Senge เพื่อให้การบริหารจัดการงานมีประสิทธิภาพ

ตลอดจนทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงแนวทางความต้องการบุคลากรใหม่ที่จะเข้าไปร่วมงานกับองค์กรการบิน ทั้งในด้านความปลอดภัยหรือด้านอื่นๆ ของอุตสาหกรรมการบิน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการนำหลักทฤษฎีของ Peter M. Senge ไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กรด้านความปลอดภัยการบินของ บริษัทการท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ที่ได้ให้ความสำคัญในการนำหลักการมาใช้ในการบริหารและพัฒนางาน พัฒนาบุคลากร เพื่อให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และประสบความสำเร็จตามหลักการของ Peter M. Senge และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธันยาภรณ์ เสาร์เกิด, (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการเสริมสร้างการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของพนักงานสายบริการ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มี5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านภาวะผู้นำแห่งการเรียนรู้ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล ชัดเจน โปร่งใส มีคุณธรรมและจริยธรรม 2) ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร ปลูกจิตสำนึกให้บุคลากรรักและสืบทอดในวัฒนธรรมการทำงานที่ดีของมหาวิทยาลัย มีความรัก และความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัย 3) ด้านโครงสร้างองค์กร และระบบการจัดการ ควรมีโครงสร้างการบริหารงานที่คล่องตัวมอบหมายภารกิจ และความรับผิดชอบให้หน่วยงานต่างๆ อย่างเป็นระบบและชัดเจน 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และสะดวกต่อการใช้งาน จัดสรรงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ด้านความสามารถของบุคลากรการเสริมแรงและการจูงใจ มหาวิทยาลัยควรจัดกิจกรรมศึกษาดูงาน โครงการสัมมนา อบรมให้ความรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะที่จำเป็นในการพัฒนางาน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

6.1.1 วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการบิน

6.1.2 วิทยาลัยการบินและคมนาคม มหาวิทยาลัยศรีปทุม สามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนา สร้างศักยภาพให้กับนักศึกษาเพื่อให้เป็นบุคลากรทางด้านความปลอดภัยการบินที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการบิน

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยตามหลักทฤษฎีของ Peter M. Senge (1990) ด้านการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยการบิน ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเกี่ยวกับหลักทฤษฎีอื่นเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้งานวิจัยทรงคุณค่ามากยิ่งขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จไม่ได้ หากขาดความกรุณาจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการบินทั้งภาคพื้นและภาคอากาศ คือ บริษัทการท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ,บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), โรงเรียนการบินไทย เอวิเอชั่น อะคาเดมี่ และบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.ธัญญรัตน์ คำเพราะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยที่ให้ข้อคิด คำแนะนำที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมาผู้วิจัยซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้มีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องที่ศึกษา ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

8. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2544). *มหาวิทยาลัยองค์กรแห่งการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว).

คณะพยาบาลศาสตร์ กาญจนบุรี มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. (2556). *การจัดการความรู้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://www.western.ac.th.

เจษฎา นกน้อย และคนอื่นๆ. (2552). *นานาทรรศนะการจัดการความรู้และการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ส. เอเชียเพลส, 4.

ทองเพียร เตยหอม. (2561). *แนวทางการพัฒนาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุทัยธานี เขต 1*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ธันยาภรณ์ เสาร์เกิด. (2560). *แนวทางการเสริมสร้างการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของพนักงานสายบริการ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา*. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยพะเยา.

ธีรศักดิ์ เนตรจรุงศรี. (2562). *ระบบบริหารงานสารสนเทศที่สัมพันธ์กับลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2*. หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

นฤมล ขอข้อง. *ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://sites.google.com.

บุญดี บุญญากิจและคณะ. (2549). *การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 23.

ปิยะณัฐ เกียงประสิทธิ์. (2560). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มธุรกิจขนส่งและและโลจิสติกส์ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด.

เปี่ยมพงศ์ นุ้ยบ้านด่าน. *องค์การแห่งการเรียนรู้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. http://www.natres.psu.ac.th/Journal/Learn_Organ/index.htm

ปิยรัตน์ กาญจนะจิตรา. (2550). *การจัดการความรู้ในระบบราชการไทย : กรณีศึกษากรมส่งเสริมการเกษตร กรมอนามัยและสุขภาพจิต*. ดุษฎีนิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีย์บัณฑิต, รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ปราณี ตันประยูร. (2560). ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์, 7* (2) พฤษภาคม-สิงหาคม.

ประเวศ วะสี. (2550). *การจัดการความรู้ กระบวนการปลดปล่อยมนุษย์สู่ศักยภาพ เสรีภาพและความสุข*. กรุงเทพฯ: กรีน-ปัญญาญาณ, 47-48.

พรธิดา เมฆวทัต. (2559). *ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด*. งานนิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ธรรกมลการพิมพ์, 41-42.

ไพโรจน์ ชลารักษ์. (2551). *การจัดการความรู้: สังกัปทางทฤษฎี*. นครปฐม: เพชรเกษม พริ้นติ้ง กรุ๊ป, 53.

ไพรัช แผ้วสกุล. (2560). *ระบบบริหารความปลอดภัยการบิน*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://aviation609.wordpress.com,

ภัทรภร โพธิวรรณา. (2558). *แนวทางการพัฒนาธุรกิจโรงแรมสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้หลักการความรับผิดชอบต่อสังคม*. ดุษฎีนิพนธ์หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนอร์กรุงเทพ.

มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2564). *ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัย*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://www.spu.ac.th,

วิทยาลัยการบินและคมนาคม. (2562). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการความปลอดภัยการบิน. มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 6-8.

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. *กรอบแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://www.caat.or.th. 2562.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). *การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. *การจัดการความรู้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. http://www.ams.cmu.ac.th, 2548.

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปกร. (2550). *การจัดการความรู้*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปกร, 10.

Reen msl. (2558). *ความหมายของความรู้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา. https://reen17.wordpress.com.

Senge, P. (1990). T*he Fifth Discipline: The art & practice of the learning organization.* London: Century Business.

การจัดการปัญหาขยะอาหารของครัวการบิน

MANAGEMENT OF FOOD WASTE FOR AIRLINE CATERING

ธนกร ณรงค์วานิช

สาขาวิชาธุรกิจการบิน วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: thanakorn.na@spu.ac.th

ณัฏฐมน เผ่าพันธุ์

สาขาวิชาธุรกิจการบิน วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

E-mail: nattamon.ph@spu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้วัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาปัญหาขยะของครัวการบิน 2. เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาขยะของครัวการบิน อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการปัญหาขยะในครัวการบิน เนื่องจากอาหารที่ถูกผลิตออกมาในโลกประมาณ 1 ใน 3 นั้นกลายเป็นขยะอาหารที่เป็นเศษอาหารและไม่สามารถนำมารับประทานได้ แต่ต้องนำมาทิ้งกลายเป็นขยะอาหารในปริมาณจำนวนมากหรือประมาณ 1.6 พันล้านตันต่อปี ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไข หรือสร้างรูปแบบการผลิตและการบริโภค ในครัวการบินเพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการสูญเสียอาหารหรือขยะอาหาร และช่วยในการลดปริมาณขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตอาหารในครัวการบิน และลดปริมาณอาหารที่เหลือจากการให้บริการบนเครื่องบิน

คำสำคัญ : การสูญเสียอาหาร, ขยะอาหาร, ครัวการบิน

ABSTRACT

The objectives of this article are 1) to study the problem of food waste in airline catering, and 2) to provide a guideline for solving the problem of food waste in airline catering that will be beneficial to the management of the food waste in airline catering. About one-third of all food produced in the world ends up as food waste that cannot be consumed. It results in 1.6 billion tons of food waste each year, which cost a lot of money. As a result, it is worthwhile to revise or create production and consumption patterns in airline catering in order to reduce costs and food waste. Furthermore, it will aid in the reduction of waste generated during food production in airline catering, as well as the amount of leftover food from in-flight service.

.

Keywords: Food Loss, Food Waste, Airline Catering

1. บทนำ

อาหารเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ผู้ผลิตอาหารจึงมีหน้าที่ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งหลาย แต่ทว่าอาหารที่ผลิตออกมาในโลกส่วนหนึ่งกลับกลายเป็นอาหารส่วนเกินที่มากกว่าความต้องการของผู้บริโภคจึงทำให้อาหารเหล่านี้กลายเป็นขยะอาหารในที่สุด ทั้งนี้ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (2561) อาหารที่ผลิตได้ในโลกส่วนหนึ่งกลายเป็นเศษอาหารเหลือทิ้งถึง 1 ใน 3 หรือประมาณ 1,300 ล้านตัน ขณะที่ประชากรทั่วโลกต้องเผชิญความหิวโหยไม่มีอาหารทานถึง 870 ล้านคน และหลายพันล้านคนในประเทศยากจนยังคงอดอยากหิวโหย ในขณะที่ประเทศร่ำรวยมีกินจนเกินความต้องการและนำไปทิ้งขว้างในปี 2562 ขณะที่หลายคนรู้สึกเสียดายที่ต้องทิ้งอาหารที่กินไม่หมด ยังมีผู้คนอีกกว่า 690 ล้านคนที่ขาดแคลนอาหาร ตัวเลขนี้เพิ่มขึ้นจากข้อมูลเดิมในปี 2561 อีก 10 ล้าน ทั้งนี้จากข้อมูล องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (2561) การแพร่ระบาดของโควิด-19 ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้สถานการณ์นี้ย่ำแย่ลงไปอีก สำหรับในส่วนของครัวการบินก็ถือว่า เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีอาหารส่วนเกินมากเช่นเดียวกัน เพราะงานของครัวการบินจะต้องผลิตอาหารตามความต้องการของสายการบิน ซึ่งสายการบินบางแห่งต้องการส่วนใดส่วนหนึ่งของวัตถุดิบนำมาปรุงเป็นอาหาร โดยไม่ได้ต้องการวัตถุดิบทั้งหมด เช่น ผักกาดขาว สายการบินอาจต้องการเฉพาะส่วนที่เป็นด้านในของผัก ส่วนอื่น ๆ ของผักกาดขาวก็จะโดนเด็ดทิ้งไป และไม่ได้นำไปทำประโยชน์อื่นใด สิ่งนี้ก็เป็นตัวอย่างหนึ่งที่ทำให้ครัวการบินมีอาหารส่วนเกิน หรือขยะอาหาร ผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลภาพรวมของประเด็นขยะอาหารเรียกสิ่งที่เกิดขึ้นว่า การสูญเสียอาหาร และขยะอาหาร (Food Loss and Food Waste) และขยะอาหารกำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน

จากปัญหาการเกิดขยะอาหารอันเนื่องมาจากการผลิตอาหารเพื่อบริการผู้โดยสาร หรือการผลิตอาหารแบบ Mass Production หรือ การผลิตแบบครั้งละจำนวนมากๆ ทำให้เกิดอาหารเหลือ หรือเกิดขยะอาหาร นับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาขยะจำนวนมากที่ไม่ได้ถูกทำลาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาปัญหาขยะของครัวการบิน

(2) เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาขยะของครัวการบิน

3. แนวคิดเกี่ยวกับขยะอาหาร และการจัดการปัญหาขยะ

โดยทั่วไปแล้วคำว่า “ขยะอาหาร” จะเป็นคำที่ไว้อธิบายเศษอาหารที่เหลือจากมื้ออาหารในบ้าน รวมถึงอาหารที่หลุดออกจากห่วงโซ่การผลิต ตั้งแต่ผลผลิตที่หลุดจากเกษตรกรรม จากโรงงาน ระหว่างขนส่ง ไปจนถึงในห้างสรรพสินค้าต่างๆ ผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลภาพรวมของประเด็นขยะอาหารนั้นเรียกสิ่งที่เกิดขึ้นว่า การสูญเสียอาหารและขยะอาหาร (FLW) (Éric Darier & Monique Mikhail, 2020) ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการสูญเสียอาหารและขยะอาหารนั้นยากที่จะระบุตัวเลขได้อย่างแน่นอน แต่ปัจจุบันจะมีรายงานศึกษาเกี่ยวกับขยะอาหารที่กำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ

รูปที่ 1 : ขยะอาหารครัวการบินไทย
ที่มา : ไทยรัฐออนไลน์ (2562)

โดยปริมาณขยะอาหารที่ผลิตออกมาทั่วโลกในแต่ละปีมีจำนวนมาก ซึ่งองค์การอาหารโลกประเมินว่าทั่วโลกผลิตขยะอาหารอย่างน้อยร้อยละ 30% จากอาหารทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าราว ๆ 940 ล้านล้านดอลล่าร์สหรัฐต่อปี สถานการณ์ปริมาณขยะอาหารในอเมริกาเหนือจะแย่กว่าที่คิด เพราะเป็นภูมิภาคที่ผลิตขยะอาหารในปริมาณมหาศาล คำนวณแล้วเป็นมูลค่ากว่า 278 ล้านล้านดอลล่าร์สหรัฐ ซึ่งถ้านำขยะอาหารในปริมาณขนาดนั้นไปเลี้ยงประชากร จะสามารถเลี้ยงประชากรได้ถึง 260 ล้านคน ปกติขยะอาหารจะเกิดจากอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มขนาดใหญ่ที่เป็นผู้ควบคุมระบบอาหาร คือ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการผลิตและควบคุมการสูญเสียอาหารและขยะอาหาร โดยเฉพาะครัวการบินที่ให้บริการอาหารแก่สายการบินต่างๆ ทั่วโลก ก็ถือว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอิทธิพลต่อระบบการระบบห่วงโซ่การผลิตอาหาร โดยสามารถบังคับผู้ผลิตให้กลายเป็นผู้แบกรับภาระการสูญเสียอาหารและขยะอาหารในระบบการผลิตอาหารของโลก เหตุผลเพราะครัวการบินเมื่อสั่งวัตถุดิบในการผลิตอาหารหรือเครื่องดื่มจะสั่งเป็นจำนวนมาก ทำให้มีอำนาจในการต่อรองทั้งเรื่องราคาและคุณภาพตลอดจนให้แบกภาระการสูญเสียอาหารเช่นกัน เช่น ครัวการบินไทยจะมีขยะอาหาร 620,500 กิโลกรัมต่อปี แล้วครัวการบินทั่วโลกจะมีขยะอาหารมากเพียงใด

ปัจจุบันสหภาพยุโรป รัฐสภาและคณะกรรมาธิการยุโรป (The European Parliament and the Council of the European Union) ได้มีการออกแนวปฏิบัติในการจัดการขยะหรือของเสีย (The Waste Framework Directive 2008/98/EC) กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558) ให้ทุกประเทศสมาชิกนำไปดำเนินการ โดยแนวปฏิบัติเป็นการดำเนินงานเพื่อจัดการปัญหาขยะอาหารและวัตถุดิบในการประกอบอาหาร รวมถึงผลผลิตทางการเกษตรเป็นลำดับ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

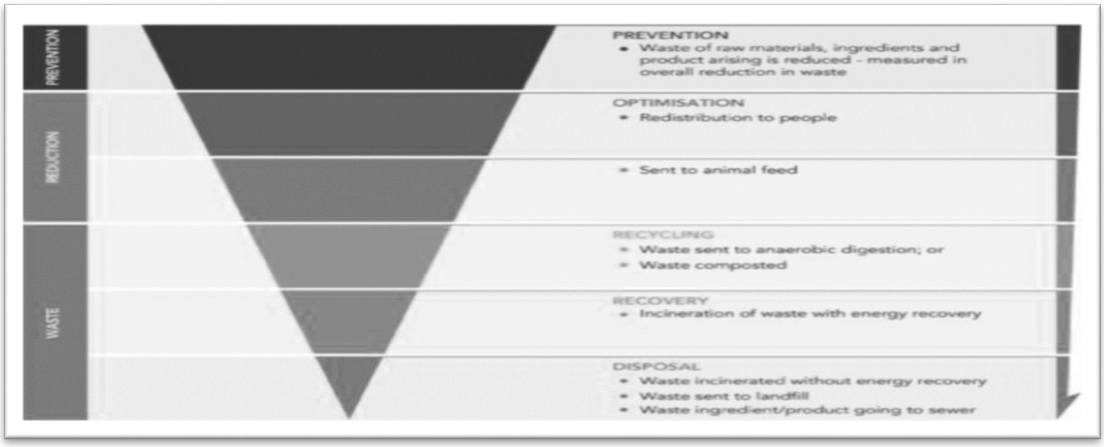
1. การป้องกันมิให้เกิดการสูญเสีย (Prevention) ด้วยการคำนวณปริมาณการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการในอุตสาหกรรมและการบริโภคของผู้โดยสาร เพื่อมิให้เกิดปัญหาวัตถุดิบหรือผลผลิตทางการเกษตรเกินความต้องการ และนำไปทิ้งขว้าง

2. การจัดสรรเพื่อให้เกิดความลงตัว (Optimization) ด้วยการนำอาหารเหลือที่เกินความต้องการไปบริจาคให้แก่บุคคลที่ต้องการ (Redistribution to people) หรืออาจนำไปเป็นอาหารสัตว์

3. การนำไปรีไซเคิล (Recycling) ด้วยการนำไปทำปุ๋ยและนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ

4. การนำไปผลิตเป็นพลังงานด้วยการเผา (Recovery)

5. การนำไปกำจัด (Disposal) ด้วยการบำบัดน้ำเสียจากขยะ การเผา และการฝังกลบ



รูปที่ 2 : ลำดับขั้นของการลดความสูญเสียจากขยะอาหารของสหภาพยุโรป

ที่มา : World Biogas Associations (2018) Global Food Waste Management

ทั้งนี้มาตรการในการจัดการขยะอาหารจากครัวการบินต่างๆ ทั่วโลก อาจจะต้องให้ภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมด้วยเพราะการบริหารจัดการขยะอาหารมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง หากไม่มีมาตรการหรือกฎระเบียบจากภาครัฐออกมากำกับ อาจทำให้ไม่ได้รับความมือจากครัวการบิน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของเอกชน ดังนั้นรัฐควรมีมาตรการบางประการ เช่น มาตรการในการกำกับควบคุมการผลิตและการกำจัดขยะอาหาร และมาตรการในการสร้างแรงจูงใจให้ธุรกิจเอกชนบริหารจัดการขยะอาหารของตนให้ดีขึ้น สำหรับในประเทศไทยครัวการบินที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิจะมี 3 ครัว ได้แก่ ครัวการบินไทย บมจ.การบินไทย, ครัวบางกอกแอร์เคเทอริ่ง (Bangkok Air Catering) และครัว LSG Skychefs ถ้าเป็นครัวการบินไทยย่อมไม่มีปัญหาในการบริหารจัดการขยะ เพราะเป็นกึ่งรัฐวิสาหกิจ ทำให้การสั่งการให้ดำเนินการไม่มีปัญหา ส่วนครัวการบินอีก 2 แห่งเป็นของเอกชน อาจจะต้องใช้มาตรการรัฐเข้าไปกำหนดให้ดำเนินการบริหารจัดการขยะอาหาร (การบินไทย, 2563) กำหนดให้เป็น 3 วิธี คือ

1) การลดปริมาณอาหารที่จะเป็นขยะ (Reduce) โดยการสั่งวัตถุดิบหรืออาหารที่สามารถใช้ได้ทุกส่วนโดยไม่ต้องมีการทิ้งเป็นขยะอาหาร หรือสั่งของให้มาพอดีกับการใช้ในการปรุงอาหาร เป็นต้น

2) การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น การบริจาค (Redistribute) ซึ่งเป็นมาตรการที่มีต้นทุนต่ำทำให้ผู้ประกอบการส่วนมากจะเลือกทางเลือกนี้ หรือบริจาคอาหารไปสู่ หน่วยงานสาธารณกุศล

3) การนำขยะอาหารไปรีไซเคิล (Recycle) ซึ่งยังมีน้อยเนื่องจากเป็นทางเลือกที่มีต้นทุนสูงอย่างไรก็ดีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการย่อยสลายที่ทำให้เครื่องมืออุปกรณ์มีขนาดเล็กลงและราคาต่ำลงมาก ทำให้ทางเลือกดังกล่าวจูงใจมากขึ้น ทั้งนี้ทางเลือกในการรีไซเคิลขยะอาจดำเนินการได้โดยหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปัจจัยที่ทำให้เกิดขยะอาหาร

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (2561) ระบุว่า แต่ละปีทั่วโลกจะมีขยะจากอาหารที่ถูกทิ้งประมาณ 1.3 ล้านตัน หรือ 1 ใน 3 ของอาหารที่ถูกผลิตขึ้นทั้งปี ขณะเดียวกันก็มีกลุ่มคนที่ไม่ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอเพิ่มขึ้นทุกปี แต่กับคำถามว่า ถ้ายังมีคนขาดแคลนอาหาร แล้วทำไมยังเกิดขยะอาหาร (Food Waste) ด้วยสาเหตุนี้นักวิชาการหรือนักกำหนดอาหารวิชาชีพอธิบายว่า เกิดจากการผลิตอาหารมากเกินไปโดยไม่ได้คำนึงถึงสถานะประชากร (Over Production) คือ สิ่งที่ทำให้เกิดขยะอาหารเพิ่มขึ้น บางครั้งเราจะเห็น

การผลิตอาหารมากจนเกินจำเป็นได้จากร้านอาหารขนาดใหญ่ หรือตามภัตตาคารที่ในแต่ละวันจะมีอาหารเหลือทิ้งจากการขาย หรือภาคครัวเรือนบางรายก็มีพฤติกรรมการซื้อของมากเกินจำเป็นเช่นกัน ซึ่งคนที่สามารถเข้าถึงอาหารได้ครอบคลุมแบบนี้ก็คือ กลุ่มคนระดับชนชั้นกลางขึ้นไป สำหรับครัวการบินถึงแม้จะมีการกำหนดปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในแต่ละวัน ศึกษาวัตถุดิบทั้งหมดของสายการบินเพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพิ่มประสิทธิภาพในการลดการสูญเสียอาหารระหว่างกระบวนการผลิต การผลิตอาหารออกมาในแต่ละวันก็ยังมีส่วนที่เรียกว่าการผลิตอาหารมากเกินไป (Over Production) แต่ก็ไม่มากเหมือนกับร้านอาหารใหญ่หรือภัตตาคาร (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาชาติไทย, 2562)

ซึ่งขยะอาหารมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก ขยะจากเศษอาหารทำให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากถึงร้อยละ 8% เป้าหมายในการทำให้ขยะอาหารลดลง จึงเป็นสิ่งที่หลายประเทศพยายามอย่างหนักเพราะขยะอาหารหรือเศษอาหารพวกนี้มีผลกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ นอกจากจำนวนขยะแล้ว การนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นอาหารจำนวนมาก โดยที่สุดท้ายแล้วอาหารเหล่านั้นกลับถูกทำให้กลายเป็นขยะเหลือทิ้ง ก็ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้นด้วย นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมอธิบายเพิ่มเติมว่า การผลิตอาหารจำนวนมากแปรผันตรงกับการเพิ่มขึ้นของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการขยายตัวทางการเกษตรที่รุกคืบเข้าสู่พื้นที่ป่ามากขึ้น จนเกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพไป การผลิตแบบครั้งละจำนวนมากๆ (Mass Production) จึงเป็นการให้น้ำหนักไปที่ปริมาณการเพิ่มจำนวนอาหารเข้าระบบ โดยไม่ได้คำนึงถึงการเกลี่ยสัดส่วนอาหาร หรือคำนึงถึงการเกิดขยะอาหาร

รูปที่ 4 : ขยะอาหาร

ที่มา : https://thematter.co/social/food-waste-effect/96659

แม้ขยะอาหารมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อมแล้ว ปัญหาจากขยะอาหารทำให้เห็นว่าอาหารที่เกิดจากการผลิตมากกว่าร้อยละ 30% ถูกทิ้งทั่วโลกในแต่ละปี ซึ่งอาหารที่ถูกทิ้งจำนวนนี้แสดงให้เห็นว่าเรามีอาหารเพียงพอต่อคนทั้งโลก แต่อาหารเหล่านี้ไม่สามารถแจกจ่ายให้คนทั้งโลกที่ต้องการ อีกทั้งยังถูกทิ้งอย่างไร้ค่า แน่นอนว่าไม่ใช่แค่อาหารที่ถูกทิ้ง แต่เป็นต้นทุนทุกอย่างตั้งแต่การผลิต ผืนป่าที่ถูกถางเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร ผู้คนที่ต้องอพยพเนื่องจากขาดแคลนน้ำเพื่อบริโภคเนื่องจากความต้องการใช้น้ำจำนวนมหาศาลของอุตสาหกรรมอาหาร ดินที่ปนเปื้อน อากาศที่เต็มไปด้วยมลพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง และสุดท้ายคือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมหาศาลของอุตสาหกรรม เมื่อคำนวนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ของทั้งโลกแล้ว อาหารที่ถูกทิ้งทั้งหมดตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึงร้อยละ 8% เทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคคมนาคม และมากกว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการบินทั่วโลกถึง 4 เท่า และเนื่องจากระบบอุตสาหกรรมอาหารของครัวการบินทั่วโลกยังมีสายการผลิตที่ยาวกว่าระบบอื่นๆ ผลที่ได้คือ การสูญเสียอาหารและขยะอาหารที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขยะอาหารและการสูญเสียอาหารเป็นแค่ส่วนหนึ่งของระบบอุตสาหกรรมอาหารที่มุ่งแต่จะผลิตอาหาร “ให้คน” มากขึ้นแต่กลับมีอาหารถึง 1 ใน 3 ถูกทิ้งเป็นขยะ ทั้งนี้ สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association - IATA) พบว่าในปี 2560 มีการสูญเสียอาหาร 1.14 ล้านตันจากการบริการอาหารบนเครื่องบิน ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการจัดการขยะแล้ว แต่อาหารที่ใช้ไม่ได้ทั้งหมดนี้ไปอยู่ที่ไหน แล้วอะไรคือปัญหาของเศษอาหารบนเครื่องบิน หลายปีที่ผ่านมาจะเห็นว่าสายการบินหลายแห่งนำวิธีการลดขยะในห้องโดยสารมาใช้อย่างยั่งยืนมากขึ้น จากการกำจัดหลอดพลาสติก ไปจนถึงการแนะนำอาหารที่ทานได้ (นูรซาลบียะห์ เซ็ง 2562) อุตสาหกรรมกำลังเปลี่ยนโดยจะไปจับที่การดำเนินการในลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ภาวะที่กลืนไม่เข้าคายไม่ออกของเศษอาหารหรือขยะอาหารยังคงเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ร้อยละ 20% ของอาหารทั้งหมดที่ผลิตโดยครัวการบินจะสูญเปล่าทุกๆ ปี ปัญหานี้ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการขาดดุลทางการเงินที่สำคัญสำหรับสายการบินเท่านั้น แต่ยังสร้างแรงกดดันมหาศาลให้ครัวการบินต่อพื้นที่ฝังกลบหรือการกำจัดขยะที่มีภาระหนักเกินไป ปัญหาขยะอาหารดังกล่าว ขณะนี้มีเป้าหมายระดับโลกที่จะลดขยะอาหารลงครึ่งหนึ่งในอีกเก้าปีครึ่ง

การจัดการอาหารขยะ

แนวทางในการป้องกันเพื่อลดความสูญเสียจากปัญหาอาหารส่วนเกิน รวมถึงแนวทางการจัดการปัญหาขยะอาหาร ไม่ว่าจะเป็นการนำไปรีไซเคิล เช่น การนำไปทำปุ๋ยหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ หรือแม้แต่การนำไปกำจัดทิ้ง โดยการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อาหารเพื่อลดปริมาณการเกิดขยะอาหารตามรูปแบบสากล “ขยะอาหาร” ถือว่าเป็นหนึ่งในปัญหาที่หลายประเทศทั่วโลก รวมถึงองค์กรระหว่างประเทศให้ความสำคัญ เนื่องจากการทิ้งขยะอาหารอย่างไม่จำเป็นส่งผลต่อการเกิดก๊าซเรือนกระจก เกิดการสูญเสียอาหารอย่างไม่จำเป็น และยิ่งไปกว่านั้นสูญเสียโอกาสในการแบ่งปันให้แก่ผู้ที่ขาดแคลน จากการศึกษาพบว่าองค์กรระหว่างประเทศที่มีเป้าหมายชัดเจนที่สุด คือ องค์การสหประชาชาติ (United Nation) ซึ่งเป็นองค์กรที่พยายามสนับสนุนให้ทุกประเทศทั่วโลกเห็นความสำคัญของการลดปริมาณขยะอาหาร โดยผลักดันผ่านเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP’s Sustainable Development Goal) ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายว่า ภายในปี พ.ศ.2573 ทุกประเทศควรลดปริมาณขยะอาหารครึ่งหนึ่งของขยะที่เกิดจากห่วงโซ่การผลิตอาหาร (Food Chain) อันได้แก่ ขยะอาหารที่เกิดจากภาคการเกษตร การผลิต การขนส่ง การจัดจำหน่าย และการบริโภค ทั้งนี้สามารถดูห่วงโซ่ของการเกิดขยะอาหาร (การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาหารส่วนเกิน เพื่อลดปัญหาขยะอาหารที่เหมาะสมกับประเทศไทย (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาชาติไทย, 2562) ดังรูปที่ 3

3 : ห่วงโซ่ของการเกิดขยะอาหาร

ที่มา : สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (2562)

การกำจัดขยะอาหาร เช่น การส่งอาหารไปยังพื้นที่ฝังกลบ ครัวการบินมีทางเลือกสองหรือสามทาง ขึ้นอยู่กับอาหารที่พวกเขาจัดการ อาหารส่วนใหญ่จะถูกฝังในหลุมฝังกลบ หรือบดโดยระบบกำจัดขยะในครัวการบินนี่เป็นตัวเลือกที่ควรทำเมื่อไม่มีสิ่งใดที่สามารถทำได้ ถุงหรือซองอาหารที่เปิดใช้แล้ว และอาหารที่ทานแล้วเหลือ ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือบริจาคได้ แต่ครัวการบินทุกแห่งทั่วโลกก็อยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายขยะอาหารระหว่างประเทศ กฎหมายนี้จะกำหนดว่า จะสามารถกำจัดขยะได้ที่ไหนและอย่างไร มีกฎหมายว่าด้วยขยะในห้องโดยสารระหว่างประเทศ (International Cabin Waste) ที่รับรองว่าครัวการบินจะแยกของเสียจากสัตว์ออกจากผักและผลไม้ในบางประเทศ โดย IATA บอกว่า "…ส่วนประกอบที่ได้จากสัตว์ (เนื้อสัตว์) ของเศษอาหารที่เกิดจากเที่ยวบินระหว่างประเทศ ต้องอยู่ภายใต้ข้อบังคับในหลายประเทศ รวมถึงออสเตรเลีย แคนาดา สหภาพยุโรป นิวซีแลนด์ และสหรัฐอเมริกา แม้ว่าเขตอำนาจศาลบางแห่ง เช่น สหรัฐอเมริกาจะขยายคำจำกัดความให้รวมถึงขยะที่ประกอบด้วยผักและผลไม้" (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562). ก็ตาม แม้ว่าการฝังกลบจะเป็นทางเลือกที่ดูเหมือนง่าย แต่ก็มีวิธีการอื่นๆ ที่ให้ความสำคัญกับโลกและผู้คนมากกว่า เช่น การใช้ซ้ำและการบริจาคอาหารที่เหลือจากการบริการผู้โดยสาร รายการอาหารบางรายการสามารถรวบรวมและนำกลับเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานได้ เช่น น้ำตาล ของทอดกรอบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ยังไม่เปิดสามารถนำไปใช้ต่อในเที่ยวบินอื่นได้ สายการบิน Air New Zealand สามารถเปลี่ยนเส้นทางอาหาร 890 ตันได้ตั้งแต่ปี 2560 โดยใช้วิธีนี้ มิฉะนั้นจะถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบ

อย่างไรก็ตาม การรวบรวมสิ่งของที่เป็นอาหารเหล่านี้และแยกออกจากขยะนั้น เป็นกระบวนการที่ใช้แรงงานมาก ผู้โดยสารควรใช้เฉพาะสิ่งที่จำเป็นและบริโภคสิ่งที่พวกเขามีเพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียอาหารที่ไม่จำเป็น การพัฒนาอีกประการหนึ่งในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาคือ การบริจาคอาหารของครัวการบินส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นก่อนหน้านี้ ครัวการบินและสายการบิน รวมถึงผู้ขายอาหารรายอื่นๆ ระมัดระวังในการนำอาหารส่วนเกินไปบริจาค เนื่องจากอาจมีผลทางกฎหมาย หากผู้บริโภคไม่สบายเนื่องจากอาหารที่ได้รับบริจาค ทำให้ผู้บริจาคอาจจะต้องถูกดำเนินการทางกฎหมาย โชคดีที่กฎหมายดังกล่าวนี้กำลังถูกนำมาพิจารณาอีกครั้ง ทำให้ผู้บริจาคอาหารได้รับการปกป้องจากผลกระทบทางกฎหมายต่ออาหารที่พวกเขาบริจาค การเปลี่ยนแปลงกฎหมายดังกล่าวทำให้สายการบินต่างๆ เช่น สายการบิน Cathay Pacific นำอาหารที่เหลือไปแจกจ่าย สายการบินอื่นๆ ก็ได้ร่วมมือในโครงการดังกล่าว และในปี 2559 ได้นำอาหารที่เหลือบนเที่ยวบินไปบริจาคได้ถึงจำนวน 234 ตัน นอกจากนี้ครัวการบินและสายการบินต่างๆ ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดอาหารและเครื่องดื่มขึ้นบริการบนเครื่องบินซึ่งส่งผลให้มีน้ำหนักเหมาะสมและสิ้นเปลืองน้อยลง" ด้วยวิธีการต่างๆ ขยะอาหารจากบนเครื่องบินหรือจากครัวการบิน จึงได้รับการดูแลจัดการโดยครัวการบินและสายการบินทั่วโลก นอกจากครัวการบินและสายการบินกำลังดำเนินการเรื่องการกำจัดขยะอยู่นั้น ในส่วนของผู้โดยสารก็สามารถช่วยได้เช่นกัน ความรับผิดชอบในการกำจัดขยะอาหารนอกจากครัวการบินและสายการบินแล้ว ยังอาจขึ้นอยู่กับผู้โดยสารด้วยที่จะต้องตัดสินใจอย่างมีสติเพราะปัจจุบันสายการบินต่างๆ พยายามแนะนำให้ผู้โดยสารมีการสั่งอาหารล่วงหน้า ระบบนี้จะให้ผู้โดยสารเลือกอาหารก่อนการเดินทาง และทำให้ไม่มีการทำอาหารที่ไม่ต้องการขึ้นหรือมีอาหารเหลือ เพื่อให้มั่นใจว่าอาหารมีแนวโน้มที่จะถูกรับประทานมากขึ้น ดูเหมือนเป็นเรื่องยุ่งยาก แต่การสั่งอาหารล่วงหน้าสามารถช่วยครัวการบินและสายการบินต่าง ๆ ลดขยะในครัวการบินและห้องโดยสารได้อย่างมาก เพื่อให้ผู้โดยสารเลือกเมนูก่อน คาดว่าจะสามารถลดการสูญเสียอาหารที่ผู้โดยสารไม่ต้องการได้ถึงร้อยละ 20% โดยแนวปฏิบัติดังกล่าวจะเริ่มใช้ในเที่ยวบินของการบินไทยในเส้นทางยุโรปในปี 2563 และคาดว่าภายในปี 2564 จะให้มีการดำเนินการในทุกเที่ยวบิน

4. สรุป

จากปัญหาในการเกิดขยะอาหารเนื่องจากการผลิตอาหารขึ้นบริการผู้โดยสาร หรือการผลิตอาหารแบบ Mass Production หรือ การผลิตแบบครั้งละจำนวนมาก ๆ ทำให้เกิดอาหารเหลือ หรือเกิดขยะอาหาร นับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาขยะจำนวนมากที่ไม่ได้ถูกทำลาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย สืบไทย และคณะ (2562) แสดงให้เห็นว่าถ้ามีการจัดการขยะโดยการคัดแยกประเภทให้ถูกต้องสามารถลดปริมาณขยะสามารถนำไปจำหน่ายก่อให้เกิดรายได้ตามมา ทำให้ปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดลดลง เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่ความร่วมมือที่จะช่วยกันปฏิบัติเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ โดยครัวการบินสายการบินต่างๆ ได้หาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขการกำจัดขยะอาหาร หลักใหญ่ๆ เช่น สายการบินสามารถใช้แบบสำรวจหรือการเลือกอาหารก่อนหน้าสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางบ่อย เพื่อให้บริการที่ตรงตามความต้องการมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดของเสีย ยกตัวอย่างประเทศฝั่งยุโรปที่ภาครัฐเข้ามามีส่วนช่วยจัดการกระจายอาหารให้เข้าถึงคนยากไร้ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีการดำเนินการในเรื่องนี้โดยภาครัฐอย่างจริงจัง แต่การดำเนินการแบบนี้ยังมีข้อควรระวังว่า ควรตรวจสอบความสดใหม่ของอาหารให้ดีก่อน เพราะหากบริจาคอาหารไปแล้วทำให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะที่ไม่ปลอดภัยกับผู้บริโภคในภายหลัง ครัวการบินหรือสายการบินก็อาจถูกฟ้องร้องได้

การแก้ปัญหาขยะอาหารแบบยั่งยืนจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงทุกภาคส่วน ตั้งแต่ระดับเล็กสุดไปจนถึงกำหนดเชิงนโยบายโดยภาครัฐ ที่จะช่วยลดจำนวนขยะอาหารซึ่งมีส่วนในการสร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของเราทุกคนได้ สำหรับปัญหาอาหารส่วนเกิน ควรมีการพิจารณาปรับการผลิตแบบการผลิตแบบครั้งละจำนวนมากๆ (Mass Production) ให้เป็นการผลิตในจำนวนที่เพียงพอ ปรับแนวทางการดำเนินงานภายใต้โครงการบริหารจัดการห่วงโซ่การผลิตอาหารเพื่อลดการสูญเสียทางด้านทรัพยากร มุ่งเน้นการทวนสอบเพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบการผลิตอาหารและการบริการทั้งระบบตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิตของฝ่ายครัวการบิน การวางแผนเมนูอาหาร การผลิตและการนำอาหารขึ้นเครื่อง ตลอดจนการบริหารจัดการขยะบนเที่ยวบิน นำนวัตกรรรมที่ทันสมัยเพื่อแก้ปัญหาการสูญเสียอาหาร เช่น การศึกษาวัตถุดิบทั้งหมดของสายการบินเพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพในการลดการสูญเสียอาหารระหว่างกระบวนการผลิต หรือจัดทำแผนที่จะให้ผู้โดยสารสามารถเลือกแสดงความประสงค์ในการปฏิเสธอาหารบนเที่ยวบินล่วงหน้าได้ ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการปริมาณอาหารบนเที่ยวบินได้อย่างต่อเนื่อง ลดความสูญเสียอาหารได้เป็นจำนวนมากต่อปี แบ่งเป็นปี และแคมเปญบริจาคอาหารจะช่วยสร้างความตระหนักในเรื่องการสูญเสียอาหาร และทำให้ผู้โดยสารมีส่วนร่วมได้มากขึ้น ก็จะเป็นการบริหารจัดการขยะอาหารเช่นกัน

5. ข้อเสนอแนะ

1) ควรทำความเข้าใจในการสูญเสียอาหาร ซึ่งเสียหายระหว่างกระบวนการผลิตอาหาร นับตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค อาจจะเป็นปัญหาจากการเก็บเกี่ยว โรคแมลง การเก็บรักษา การขนส่ง

2) รณรงค์ชุมชนให้เข้าใจระบบการผลิตอาหาร เรียนรู้เส้นทางของอาหารจากแปลงเพาะปลูกจนถึงการปรุงอาหาร เมื่อรับรู้คุณค่าของอาหารก็จะไม่กินใช้อย่างทิ้งขว้างอีกต่อไป มีตัวอย่างกิจกรรมในชุมชนจากหลายประเทศ

3) สร้างระบบกระจายอาหารคุณภาพดี นำอาหารที่ยังสามารถกินได้ส่งต่อให้ผู้ต้องการอาหาร

6. เอกสารอ้างอิง

การบินไทย. (2563). *การดำเนินการประเมินประสิทธิภาพ เชิงนิเวศเศรษฐกิจของ บกท. (Eco-Efficiency)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2564, จาก https://old.ieat.go.th ›

ขยะอาหาร. (2564). *ข้าวทุกจาน อาหารทุกอย่าง เมื่อถูกกินทิ้งขว้างจึงเป็นปัญหา "ขยะ" ระดับโลก.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2564, https://thematter.co/social/food-waste-effect/96659

ไทยรัฐออนไลน์. (2562). *คู่มือคนเมือง ตะลุยบุกครัวการบินไทย เปิดทุกโซนการผลิตอาหาร.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564, จาก https://www.thairath.co.th

ธวัชชัย สืบไทย และคณะ. (2562). การจัดการขยะภายในโรงซ่อมอากาศยาน: กรณีศึกษาโรงซ่อมอากาศยานสุวรรณภูมิ. *หนังสือประมวบบทความการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยปทุมธานี ครั้งที่ 6 ประจำปี 2562*, วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารหอประชุม มหาวิทยาลัยปทุมธานี, 324-329.

นูรซาลบียะห์ เซ็ง. (2562). *การปรับตัวของสายการบินต่อวิกฤติขยะล้นโลก, มูลนิธิสืบนาคะเสถียร* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564 จาก https://www.seub.or.th.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2562). *รายงาน TDRI แนวทางการบริหารจัดการอาหารส่วนเกิน เพื่อลดปัญหาขยะอาหาร* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 11 เมษายน 2564, จาก https://tdri.or.th.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (2562) *รายงานประจำปี 2562 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2564, จาก https://www.thaihealth.or.th/Books/651/

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา ออสเตรีย กระทรวงอุตสาหกรรม. (2558). *ภาพรวมการกำจัดของเสียของสหภาพยุโรป กรุงเทพฯ* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 เมษายน 2564, จาก https://thaiindustrialoffice.files.com.

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ. (2561). *คำนิยามของ Food Waste (FAO, "Food loss and waste and the right to adequate food: Making the connection, 2018.)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 เมษายน 2564, จาก http://www.fao.org.

Éric Darier & Monique Mikhail. (2020). *การสูญเสียอาหารและขยะอาหาร (FLW : food loss and waste)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564, จาก https://www.greenpeace.org.

World Biogas Associations. (2018). *Global Food Waste Management.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 เมษายน 2564, จาก https://world-biogas-summit.com.

การประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทย ตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

SAFETY RISK MANAGEMENT ASSESSMENT OF ROYAL THAI AIR FORCE VERTICAL TAKE OFF AND LANDING SOLAR POWER UAV SYSTEMS ACCORDING TO INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION STANDARDS

ธนากร เอี่ยมปาน[1], นุกูล สุขุประการ[2], ประสาทพร วงษ์คำช้าง[3], วันชัย เจียจันทร์[4]

สำนักบัณฑิตศึกษา โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช กองทัพอากาศ

E-mail: thanakorn_e@hotmail.co.th[1], Nukul_s@rtaf.mi.th[2], prasatporn_w@rtaf.mi.th[3], wanchai_j@rtaf.mi.th[4]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทยตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และดำเนินการวิจัยร่วมกับโครงการการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทย ผลการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการนำไปสู่การพัฒนาระบบปฏิบัติการบินทั้งระบบให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน การดำเนินการจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติการบินเพื่อที่จะทำให้อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ได้รับความสมควรเดินอากาศตามมาตรฐานของกองทัพอากาศไทย

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย, อากาศยานไร้คนขับ, องค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

ABSTRACT

This research is safety risk management assessment of Royal Thai Air Force Vertical Take off and Landing Solar Power UAV systems according to International Civil Aviation Organization Standards and conducting research in conjunction with the Royal Thai Air Force Vertical Take off and Landing Solar Power UAV research and development project. The results of this research will be the basic information for leading to the development of the entire aviation operating system to be safe in flight operations. Implementing a manual on flight operations standards in order to make the Vertical Take off and Landing Solar Power UAV gain Certification Airworthiness in accordance with the standards of the Royal Thai Air Force.

Keywords: Safety risk management, UAV, International Civil Aviation Organization Standards

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

กองทัพอากาศมีหน้าที่เตรียมและใช้กำลังกองทัพอากาศตามบทบัญญัติของกฎหมาย และมีวิสัยทัศน์ "กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค" โดยมีการพัฒนาขีดความสามารถเพื่อให้ปฏิบัติภารกิจหลักด้านความมั่นคงได้อย่างสมบูรณ์ ส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายลำดับที่ 11 (New S-Curve 11) และมีนโยบายเฉพาะข้อ 8 ด้านการวิจัย พัฒนาอุตสาหกรรมป้องประเทศ (กองทัพอากาศ, 2564) โดยกองทัพอากาศดำเนินการให้ทุนโครงการวิจัยและพัฒนากับโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราชในโครงการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อปฏิบัติภารกิจทางทหาร ได้แก่ การบินตรวจการณ์ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การบินถ่ายภาพทางอากาศ และแนวคิดการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์นี้ได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ NATO STANDARD AEP-83 LIGHT UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS AIRWORTHINESS REQUIREMENS (NATO Standardization Office, 2014) โดยตามมาตรฐานนี้มีหัวข้อการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยการบิน ดังนั้นผู้วิจัยได้มาดำเนินการวิจัยร่วมกับโครงการวิจัยนี้ในด้านการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยการบินเพื่อทำให้อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ได้รับความสมควรเดินอากาศ (Certification Airworthiness) ตามมาตรฐานของกองทัพอากาศ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทยตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

3. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีสาเหตุการเกิดอากาศอุบัติเหตุ (5M)

E.A. Jerome (1976) ได้พัฒนาทฤษฎีสาเหตุการเกิดอากาศอุบัติเหตุ (5M) (Alexander T. Wells and Clarence C. Rodrigues, 2003) และนำมาใช้การตรวจสอบ ค้นหา หรือวิเคราะห์สาเหตุหลักของการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุ หรือใช้ในการดำเนินการป้องกันการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุ โดยกำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอากาศอุบัติเหตุประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ (1) มนุษย์ (Man) (2) เครื่องจักร (Machine) (3) สภาพแวดล้อม (Medium) (4) ภารกิจ (Mission) และ (5) การบริหารจัดการ (Management)

การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management)

องค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization[ICAO], 2012) กล่าวว่า ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาวะที่มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นอันตรายต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินลดลงเหลือและรักษาไว้ที่ระดับที่ยอมรับได้หรือต่ำกว่า โดยได้ผ่านกระบวนการระบุอันตรายและการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

อันตราย (Hazard) หมายถึง สถานการณ์หรือวัตถุที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดการเสียชีวิต การบาดเจ็บต่อบุคคล ความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือโครงสร้าง การสูญเสียวัสดุ หรือการลดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่

ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk) หมายถึง ความเป็นไปได้และความรุนแรงที่คาดการณ์ไว้ของผลที่ตามมาหรือผลลัพธ์จากอันตรายที่มีอยู่

การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการให้ความเสี่ยงลดลง หรือลดผลกระทบความเสียหายจากความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (The process of safety risk management) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การระบุอันตราย (Hazard identification) หมายถึง การผสมผสานวิธีการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยเชิงรับ ความปลอดภัยเชิงรุก และความปลอดภัยเชิงคาดการณ์ในการหาอันตราย

2. การวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของความเสี่ยง (Risk analysis probability) หมายถึง โอกาสหรือความถี่ของอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยหรือผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น

3. การวิเคราะห์ความรุนแรงของความเสี่ยง (Risk analysis severity) หมายถึง ขอบเขตของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นอย่างสมเหตุสมผลอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากอันตรายที่ระบุ

4. การประเมินความเสี่ยงและความทนทาน (Risk assessment and tolerability) หมายถึง การประมวลผลความน่าจะเป็นของความเสี่ยง (Risk Probability) และความรุนแรงของความเสี่ยง (Risk Severity) เพื่อให้ได้มาซึ่งการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk assessment) และความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk tolerability)

ตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk assessment)

ความน่าจะเป็นของความเสี่ยง (Risk Probability)	ความรุนแรงของความเสี่ยง (Risk Severity)				
	ภัยพิบัติ, A	อันตราย, B	มาก, C	น้อย, D	ไม่สำคัญ, E
บ่อย , 5	5A	5B	5C	5D	5E
เป็นครั้งคราว , 4	4A	4B	4C	4D	4E
ไม่น่าเกิดขึ้น , 3	3A	3B	3C	3D	3E
ไม่น่าจะเป็นไปได้ , 2	2A	2B	2C	2D	2E
ไม่เห็นโอกาศที่จะเกิด , 1	1A	1B	1C	1D	1E

เมื่อได้ผลจากตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk assessment) แล้วให้นำข้อมูลไปใช้ในพิจารณาความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk tolerability) (รูปที่ 1)

ความเสี่ยงสูง , ยอมรับไม่ได้
ความเสี่ยงปานกลาง , ยอมรับได้ขึ้นอยู่กับการบรรเทาความเสี่ยง
ความเสี่ยงต่ำ , ยอมรับได้

รูปที่ 1 ความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk tolerability)

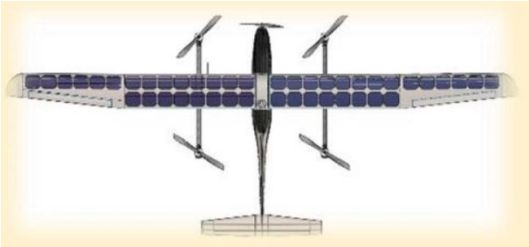
5. การควบคุมหรือบรรเทาความเสี่ยง (Risk control or mitigation) หมายถึง การดำเนินการควบคุมหรือลดระดับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ โดยมีหลักการตอบสนองความเสี่ยง 3 ประการ ได้แก่ (1) การหลีกเลี่ยง (Avoidance) หมายถึง การดำเนินการยกเลิกการปฏิบัติงานการบิน เนื่องจาก

ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยมีมากกว่าประโยชน์ของการปฏิบัติงานการบิน (2) การลดลง (Reduction) หมายถึง การลดความถี่ของการปฏิบัติงานการบิน หรือการดำเนินการลดขนาดของผลที่ตามมาของความเสี่ยงความปลอดภัย (3) การแบ่งแยก (Segregation) หมายถึง การดำเนินการเพื่อแยกผลกระทบของความเสี่ยงความปลอดภัย หรือสร้างระบบสำรองป้องกัน

อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์

อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicles: UAV) คือ อากาศยานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการปฏิบัติการบิน โดยไม่มีนักบินอยู่บนอากาศยาน

อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศไทย (รูปที่ 2) มีความยาวปีก 4.2 เมตร น้ำหนักสูงสุด 15 กิโลกรัม ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ให้พลังงานสูงสุดที่ 145.5 วัตต์ และแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน 42000 มิลลิแอมม์ โดยจะทำการบินตามภารกิจที่ได้รับที่ความสูงช่วง 500-1500 และช่วงความเร็ว 20-30 เมตร/วินาที โดยอากาศยานไร้คนขับนี้มีลักษณะที่เด่นชัด คือ (1) ความสามารถในการปฏิบัติการบินวิ่งขึ้นและลงสนามบินเหมือนเครื่องบินปีกหมุน (Multi Rotor) (2) การบินเดินทางเหมือนเครื่องบินปีกตรึง (Fix Wing) และ (3) ความสามารถในการปฏิบัติการบินได้นานเนื่องจากใช้พลังงานแสงอาทิตย์ควบคู่กับแบตเตอรี่



รูปที่ 2 อากาศยานไร้คนขับพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นลงทางดิ่ง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) และดำเนินการวิจัยร่วมกับโครงการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช ตามมาตรฐานของ NATO STANDARD AEP-83 LIGHT UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS AIRWORTHINESS REQUIREMENTS (NATO Standardization Office, 2014) ในหัวข้อการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเฉพาะระบบของอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์เท่านั้น มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการความปลอดภัย และการดำเนินการวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างแนวปฏิบัติที่ดีตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

2. นำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) และขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) ตามมาตรฐานขององค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

5. ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) และขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) ตามมาตรฐานขององค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ได้แก่

1.1 ผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation)

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation)					
อันตราย	**การเริ่มต้นการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**	**ระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่คงเหลือ หลังจากการทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**ความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**
1. ระบบโครงสร้างอากาศยานไร้คนขับ (UAV Airframe System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
2. ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนอากาศยานไร้คนขับ (UAV Propulsion System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
3. ระบบมอเตอร์ขึ้นลงทางดิ่ง (Vertical Take off and Landing System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
4. ระบบพลังงานเสริมแสงอาทิตย์ (Additional Solar System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
5. ระบบแบตเตอรี่หลัก (Main Battery System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
6. ระบบเสถียรภาพของอากาศยานไร้คนขับ (UAV Stabilization System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation)					
อันตราย	**การเริ่มต้นการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**	**ระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่คงเหลือ หลังจากการทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**ความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**
7. ระบบบังคับควบคุมระยะไกล (Remote Control System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
8. ระบบนักบินอัตโนมัติ (Automatic Pilot System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
9. ระบบนักบินบินด้วยตนเอง (Manual Fly System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
10. ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติ (Automatic Flight Management System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
11. ระบบการถ่ายภาพ (Imaging System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
12. ระบบนำร่องการบิน (Navigation System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
13. ระบบควบคุมและสนับสนุนภาคพื้น (Ground Control Station system)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง

จากตารางที่ 2 พบว่า ระบบการปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) ทุกระบบมีความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง

1.2 ผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation)

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของการระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation)					
อันตราย	**การเริ่มต้นการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**	**ระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่คงเหลือ หลังจากการทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**ความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**
1. ระบบโครงสร้างอากาศยานไร้คนขับ (UAV Airframe System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
2. ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนอากาศยานไร้คนขับ (UAV Propulsion System)	3A	ระบบมอเตอร์ขึ้นลงทางดิ่ง	เมื่อระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนอากาศยานเสียหายจะทำให้อากาศยานไร้คนขับมีความเร็วลดลงถึงความเร็วร่วงร่อน และ ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติสั่งการให้ระบบมอเตอร์ขึ้นลงทางดิ่งทำงานเพื่อให้อากาศยานไร้คนขับบินรักษาความสูงและเสถียรภาพการบิน	3E	ความเสี่ยงต่ำ
3. ระบบมอเตอร์ขึ้นลงทางดิ่ง (Vertical Take off and Landing System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
4.ระบบพลังงานเสริมแสงอาทิตย์ (Additional Solar System)	3E	-	-	3E	ความเสี่ยงต่ำ
5. ระบบแบตเตอรี่หลัก (Main Battery System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
6. ระบบเสถียรภาพของอากาศยานไร้คนขับ (UAV Stabilization System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
7. ระบบบังคับควบคุมระยะไกล (Remote Control System)	3A	ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติ	ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติสั่งการให้อากาศยานไร้คนขับบินกลับฐานที่ตั้ง (Return To Base)	3E	ความเสี่ยงต่ำ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation)					
อันตราย	**การเริ่มต้นการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**	**ระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่คงเหลือ หลังจากการทำงานของระบบการปฏิบัติการสำรองของอากาศยานไร้คนขับ**	**ความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย**
8. ระบบนักบินอัตโนมัติ (Automatic Pilot System)	3D	ระบบนักบินบินด้วยตนเอง	นักบินปฏิบัติการบินด้วยตนเอง	3E	ความเสี่ยงต่ำ
9. ระบบนักบินบินด้วยตนเอง (Manual Fly System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
10. ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติ (Automatic Flight Management System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
11. ระบบการถ่ายภาพ (Imaging System)	3E	-	-	3E	ความเสี่ยงต่ำ
12. ระบบนำร่องการบิน (Navigation System)	3A	-	-	3A	ความเสี่ยงสูง
13. ระบบควบคุมและสนับสนุนภาคพื้น (Ground Control Station system)	3A	ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติ	ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติสั่งการให้อากาศยานไร้คนขับบินกลับฐานที่ตั้ง (Return To Base)	3E	ความเสี่ยงต่ำ

จากตารางที่ 3 พบว่า ระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) มีความทนทานต่อความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ได้แก่

1. ระบบที่มีความเสี่ยงต่ำ ประกอบด้วย ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนอากาศยานไร้คนขับ ระบบพลังงานเสริมแสงอาทิตย์ ระบบบังคับควบคุมระยะไกล ระบบนักบินอัตโนมัติ ระบบการถ่ายภาพ และระบบควบคุมและสนับสนุนภาคพื้น

2. ระบบที่มีความเสี่ยงสูง ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างอากาศยานไร้คนขับ ระบบมอเตอร์ขึ้นลงทางดิ่ง ระบบแบตเตอรี่หลัก ระบบเสถียรภาพของอากาศยานไร้คนขับ ระบบนักบินบินด้วยตนเอง ระบบบริหารจัดการการบินอัตโนมัติ และระบบนำร่องการบิน

2. แนวปฏิบัติที่ดีการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) และขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) ตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

2.1 ผู้วิจัยนำผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) จากตารางที่ 2 ดำเนินการวิเคราะห์แล้วกำหนดวิธีการควบคุมหรือบรรเทาความเสี่ยง (Risk control or mitigation) คือ การไม่ยอมรับความเสี่ยง และอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) ให้กับผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับ (UAV Manufacturer) ดำเนินการสร้างเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงความปลอดภัยของอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะการปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) ได้แก่ คู่มือรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่จำเป็น (Minimum Equipment List) เพื่อให้นักบิน (Pilot) หรือนายช่างภาคพื้น (Ground Engineer) ใช้ในการตัดสินใจว่าอากาศยานไร้คนขับนี้มีความพร้อมปฏิบัติการบิน (Readiness For Fight) หรือไม่ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คู่มือรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่จำเป็น (Minimum Equipment List)

MINIMUM EQUIPMENT LIST VERTICAL TAKE OFF AND LANDING SOLAR POWER UAV		
UAV SYSTEMS	**UAV SYSTEMS STATUS**	**CONDITION OF DISPATCH**
1. UAV AIRFRAME SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
2.UAV PROPULSION SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
3.VERTICAL TAKE OFF AND LANDING SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
4.ADDITIONAL SOLAR SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
5.MAIN BATTERY SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
6.UAV STABILIZATION SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
7.REMOTE CONTROL SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
8.AUTOMATIC PILOT SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
9.MANUAL FLY SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
10.AUTOMATIC FLIGHT MANAGEMENT SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
11.IMAGING SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
12.NAVIGATION SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
13.GROUND CONTROL STATION SYSTEM	FAILURE	NO DISPATCH
MEL FOR VTOL UAV : Issue 01 : Date 1 JULY 2021		

2.2 ผู้วิจัยนำผลการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) จากตารางที่ 3 มาวิเคราะห์แล้วกำหนดวิธีการควบคุมหรือบรรเทาความเสี่ยง (Risk control or mitigation) ได้แก่

2.2.1 ระบบที่มีระดับความเสี่ยงต่ำ ผู้วิจัยนำเสนอให้กับผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับ (UAV Manufacturer) คือ ไม่ต้องกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีเพราะว่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2.2.2 ระบบที่มีความเสี่ยงสูงนั้น ผู้วิจัยนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีของการลดความเสี่ยง (Risk Reduction) ขณะปฏิบัติภารกิจการบิน โดยผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับ (UAV Manufacturer) ออกเป็นข้อเสนอแนะให้กับองค์กรการบิน (Aviation organization) ต้องมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุของอากาศยานไร้คนขับ (UAV Emergency or Accident Action Plan)

6. สรุปผลการวิจัย

แนวปฏิบัติที่ดีการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ของกองทัพอากาศตามมาตรฐานองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ได้แก่

1. อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการภาคพื้นดิน (Ground Operation) นั้นให้นักบิน (Pilot) หรือนายช่างภาคพื้น (Ground Engineer) ดำเนินการตัดสินใจว่าอากาศยานไร้คนขับมีความพร้อมปฏิบัติการบิน (Readiness for Fight) หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจตามคู่มือรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่จำเป็น (Minimum Equipment List)

2. อากาศยานไร้คนขับขึ้นลงทางดิ่งพลังงานแสงอาทิตย์ขณะปฏิบัติการบิน (Flight Operation) นั้นให้ผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับ (UAV Manufacturer) ออกเป็นข้อเสนอแนะให้กับองค์กรการบิน (Aviation organization) ต้องมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุของอากาศยานไร้คนขับ (UAV Emergency or Accident Action Plan)

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักบัณฑิตศึกษา โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช กองทัพอากาศ สำหรับทุนอุดหนุนการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

กองทัพอากาศ. (2564). *นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ประจำปีพุทธศักราช 2564*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.rtaf.mi.th/th/pages/default.aspx.

Alexander T. Wells and Clarence C. Rodrigues. (2003). *Commercial Aviation Safety*. New York: McGraw-Hill.

International Civil Aviation Organization. (2012*). Safety Management Manual (SMM)* Third Edition [Online]. Retrieved October 1, 2020, from: https://www.icao.int/sam/documents/rst-smsssp-13/smm_3rd_ed_advance.pdf

NATO Standardization Office. (2014). *NATO STANDARD AEP-83 LIGHT UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS AIRWORTHINESS REQUIREMENTS*. Edition A Version 1. Brussels: Allied Engineering Publication.