

ความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก:  
กรณีศึกษาสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส

The Willingness to Pay of Thai Passengers Under Greenhouse Gas Emission  
Reduction Measures: A Case Study of Bangkok Airways

ภคพร ปันเพชร<sup>1</sup> กัญยรัตน์ ใจภักดี<sup>2</sup> กานต์พิชชา ศิลปภักษา<sup>3</sup>  
ณัฐวรา งามศรีทัศน์<sup>4</sup> ทิตยาพร ปานสาคร<sup>5</sup> นัทธูา โจน์กาญจนวงศ์<sup>6</sup>  
กัญญารัตน์ ดาสีวังปา<sup>7</sup> และจันท์เมธา ศรีรักษา<sup>8</sup>  
Pakaporn Panphet<sup>1</sup>, Kanyarat Jaipakdee<sup>2</sup>, Kanpitcha Sinpaksa<sup>3</sup>  
Natwara Ngamsritath<sup>4</sup>, Thttayaphon Pansakhon<sup>5</sup>, Nattha Rotkanjanawong<sup>6</sup>  
Kunyarat Daseewangpa<sup>7</sup> and Chanmatha Sriraksa<sup>8</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้โดยสารชาวไทยต่อปัจจัยความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และ (2) เพื่อเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้โดยสารชาวไทยที่เคยใช้บริการสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส จำนวน 400 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติเชิงอนุมาน (การทดสอบ t-test และ One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท ผลความคิดเห็นของผู้โดยสารชาวไทยต่อปัจจัยความเต็มใจจ่าย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดกับปัจจัยด้านความตระหนักรู้ ( $\bar{X} = 4.31, SD = 0.97$ ) ทศนคติ ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.97$ ) การรับรู้ผลประโยชน์ ( $\bar{X} = 4.21, SD = 0.99$ ) สำหรับผลการศึกษาลักษณะกลุ่มประชากรศาสตร์ พบว่า ผู้โดยสารที่มีอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ที่แตกต่างกัน มีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ความเต็มใจจ่าย เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

<sup>1</sup> ภาควิชาธุรกิจท่องเที่ยวและการบิน คณะอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; Tourism and Aviation Business, Faculty of Hospitality Industry, Kasetsart University, Email: pakaporn.pan@ku.th

## ABSTRACT

The objectives of this research were: (1) to explore Thai passengers' opinions on factors of willingness to pay under greenhouse gas emission reduction measures, and (2) to compare the willingness to pay of Thai passengers, classified by demographic factors (gender, age, education level, incomes). Data were collected from 400 Bangkok Airways Thai passengers using purposive sampling and online questionnaires. Data analysis used descriptive statistics (mean, percentage, standard deviation) and inferential methods (t-test, one-way ANOVA) to test hypotheses at a 0.05 significance level.

The results revealed that the majority of the respondents were female, aged between 21–30 years, graduated with a bachelor's degree, and earned an average monthly income of 15,000 baht or lower. The respondents agreed at the highest level that factors relating willingness to pay were general environmental awareness ( $\bar{X} = 4.31, SD = 0.97$ ), attitude ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.97$ ), and perceived benefits ( $\bar{X} = 4.21, SD = 0.99$ ) respectively. The comparison findings on willingness to pay classified by demographic factors revealed that passengers with different age, education and income levels had different willingness to pay under greenhouse gas emission reduction measures with a statistical significance level of 0.05.

**Keywords:** Willingness to Pay, Sustainable Aviation Fuel, Net Zero Carbon Emissions

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการบินนับเป็นหนึ่งในภาคส่วนสำคัญที่มีส่วนปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ การบินแต่ละครั้งต้องใช้เชื้อเพลิงจำนวนมากและส่วนใหญ่เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ในระดับสูง ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจกซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization--ICAO) และสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association--IATA) จึงมีมาตรการจำกัดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์การบินระหว่างประเทศให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินค่าปล่อยของปี พ.ศ.2562 และมุ่งสู่เป้าหมาย “Net Zero Emissions 2050” หรือ “การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2593” อันหมายถึง การที่ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสมดุลเท่ากับก๊าซเรือนกระจกที่ถูกดูดซับออกจากชั้นบรรยากาศโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยลดหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกเหล่านั้น (ธนิสา ทวีศรีศรี, 2565) ทั้งนี้ก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้นไม่ได้มีเพียงคาร์บอนไดออกไซด์เท่านั้น แต่รวมถึง



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้โดยสารชาวไทยต่อความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. เพื่อเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้)

## นิยามศัพท์

ความเต็มใจจ่าย (Willingness to Pay--WTP) หมายถึง ความยินดีหรือความเต็มใจของผู้บริโภคที่พร้อมจะจ่ายค่าสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ทั้งนี้ราคาของผู้บริโภคยินดีจะจ่ายขึ้นอยู่กับประเมินมูลค่าของสินค้าและบริการนั้น ๆ

เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน (sustainable aviation fuel--SAF) หมายถึง เชื้อเพลิงอากาศยานซึ่งผลิตมาจากวัตถุดิบทดแทนที่สามารถสร้างใหม่ได้ โดยเชื้อเพลิงนี้ต้องเป็นไปตามที่องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization--ICAO) กำหนดไว้

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Carbon Emissions) หมายถึง การที่ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสมดุลเท่ากับก๊าซเรือนกระจกที่ถูกดูดซับออกจากชั้นบรรยากาศ

## ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสายการบินบางกอกแอร์เวย์สโดยใช้แนวคิดการรับรู้ผลประโยชน์ (Perceived Benefits) แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) แนวคิดความไว้วางใจทางสังคม (Social Trust) แนวคิดและทฤษฎีทัศนคติ (Attitude Theory) แนวคิดและทฤษฎีความตระหนักรู้ (Awareness Theory) แนวคิดและทฤษฎีความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay Theory) ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้โดยสารชาวไทย และเพื่อเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ โดยผู้วิจัยใช้แนวทางการศึกษาของ Rice et al. (2020) และ Cordes et al. (2024) มาประยุกต์ใช้ อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ โดยมีตัวแปรตาม คือ ความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2. ขอบเขตด้านเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม - ตุลาคม พ.ศ. 2568

## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดและทฤษฎีประชากรศาสตร์

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านประชากรศาสตร์ที่เกี่ยวกับการบินที่ยั่งยืน พบว่ามีการใช้ตัวแปรเพศ (Gender) ในการศึกษาจากงานของ Rice et al. (2020) ซึ่งพบว่าผู้หญิงมีแนวโน้มยอมจ่ายเงินมากกว่า

ผู้ขาย อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้ตัวแปรเพิ่มเติมได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ จากงานวิจัยของ Cordes et al. (2024) เพื่อเพื่อขยายขอบเขตการศึกษาและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

### **แนวคิดการรับรู้ผลประโยชน์**

การรับรู้ถึงประโยชน์ หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์และคุณค่าที่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้บริโภค (Sweeney & Soutar, 2001) ในการศึกษาที่ใช้แนวคิดการรับรู้ผลประโยชน์เพื่อวิเคราะห์ระดับความเชื่อของผู้บริโภคต่อประโยชน์ของการใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน (SAF) โดยพิจารณาจากประเด็นต่าง ๆ เช่น การช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อม ผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศ การช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงแบบเดิม การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการมีส่วนร่วมของบุคคลในการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทางกับสายการบิน

### **แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยง**

การรับรู้ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่จะเกิดความสูญเสียในการติดตามผลลัพธ์ที่ต้องการขณะที่กำลังซื้อ โดยการรับรู้ความเสี่ยงจะลดความเต็มใจที่จะจ่ายและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (Barnes et al., 2007; Kim et al., 2008) การศึกษาที่ใช้แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยงต่อเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน (SAF) เช่น ความปลอดภัยในการเดินทาง ผลกระทบต่อประสิทธิภาพของอากาศยาน การผลิตเชื้อเพลิงที่อาจคุกคามระบบนิเวศ ความเพียงพอของเชื้อเพลิงต่อความต้องการใช้งานในอนาคต และการควบคุมคุณภาพ

### **แนวคิดความไว้วางใจทางสังคม**

ความไว้วางใจทางสังคม หมายถึง ความเชื่อมั่นของประชาชนต่อผู้มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือการสร้างนวัตกรรม (Amin et al., 2017) เช่น รัฐบาลในฐานะผู้กำกับดูแล ผู้กำหนดนโยบายองค์กรการบิน และภาคอุตสาหกรรม ดังผลการศึกษาของ Adnan et al. (2018) ที่ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคต่อการยอมรับน้ำมันไบโอดีเซลซึ่งพบว่า ความไว้วางใจทางสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อทัศนคติและความเต็มใจของประชาชนในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดความไว้วางใจทางสังคมต่อเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน (SAF) โดยพิจารณาจากความเชื่อที่ว่า การใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนส่งผลดีต่อสังคมโดยรวม

### **แนวคิดและทฤษฎีทัศนคติ**

ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้ ความเชื่อ ความคิด และแนวโน้มที่จะแสดงออกถึงพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น (นภา วิลัยกรวด, 2553) ในการศึกษาที่ใช้แนวคิดทัศนคติต่อเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน (SAF) เพื่อทำความเข้าใจการประเมินค่าและแนวโน้มการตอบสนองของผู้โดยสารโดยพิจารณาจากความเชื่อที่ว่าเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนเป็นทางเลือกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ความสนใจและความเต็มใจที่เรียนรู้ข้อมูลเพิ่มเติมของผู้โดยสารเกี่ยวกับเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน การตัดสินใจเลือกบินกับสายการบินที่ใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนมากกว่าเชื้อเพลิงแบบเดิม การแนะนำคนอื่นให้เลือกบินกับสายการบิน

ที่ใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน รวมถึงการแสดงความเต็มใจในการจ่ายค่าบัตรโดยสารแพงขึ้นหากสายการบินใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืน

### **แนวคิดและทฤษฎีความตระหนักรู้**

แม้ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้น แต่ผู้โดยสารบางคนอาจยังไม่ตระหนักถึงผลกระทบของการดำเนินงานการบินที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้จึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินระดับการตระหนักรู้ปัญหาและการมีส่วนร่วมของผู้โดยสาร

### **แนวคิดและทฤษฎีความเต็มใจที่จะจ่าย**

จากการศึกษาก่อนหน้าพบว่า ความเต็มใจจ่ายสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความปรารถนาที่จะชดเชยการปล่อยคาร์บอนมีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับแนวคิดของความเต็มใจที่จะจ่าย โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยทั่วไปแล้วจะถูกกำหนดให้เป็นราคาสูงสุดที่ผู้ซื้อยอมรับที่จะจ่ายสำหรับสินค้าหรือบริการจำนวนหนึ่ง (Le Gall-Ely, 2009) อย่างไรก็ตาม ความเต็มใจที่จะจ่ายในการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคต่อคำถามที่ว่าผู้บริโภคเต็มใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์บางอย่างหรือไม่โดยไม่ได้ระบุที่ ณ ระดับราคาใด

### **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

พิทักษ์พงษ์ ธาดาวรทรัพย์ (2566) พบว่า ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทำให้นักเดินทางเห็นถึงความพยายามในการส่งเสริมหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมถึงการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาคำเนินงานด้านนโยบาย และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนำไปสู่การเปลี่ยนกระบวนการตัดสินใจในการบิน

Cordes et al. (2024) พบว่า การที่ผู้โดยสารตระหนักถึงผลกระทบของการบินต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การยอมรับความรับผิดชอบส่วนบุคคล และการเห็นด้วยกับการชดเชยคาร์บอน ล้วนส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay--WTP) เพื่อสนับสนุน Voluntary Carbon Offsets (VCOs) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การรับรู้ที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของการบินต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลในเชิงบวกต่อความเต็มใจจ่าย (Willingness to Pay--WTP)

### **สมมติฐานการวิจัย**

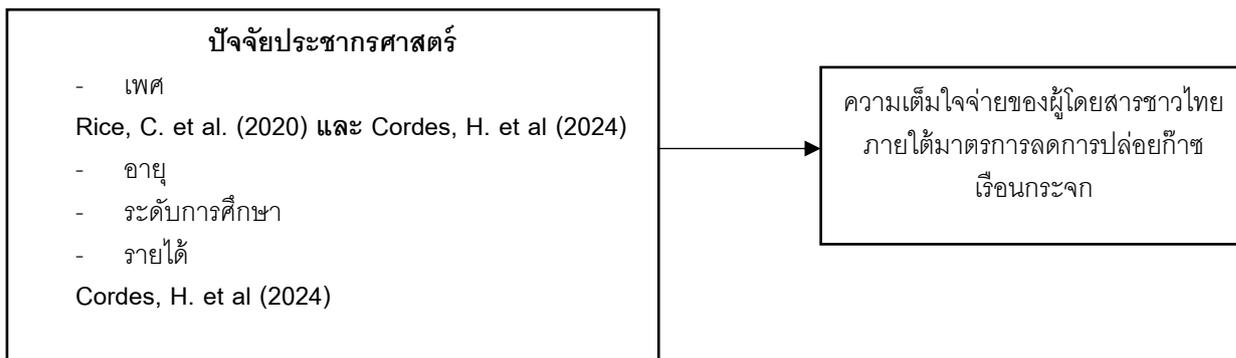
สมมติฐานที่ 1 เพศต่างกันส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 อายุต่างกันส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 รายได้ต่างกันส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) สำนวจความคิดเห็นของผู้โดยสารสายการบินบางกอกแอร์เวย์สเกี่ยวกับความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้โดยสารชาวไทยที่เคยเดินทางโดยสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรตามวิธีของ William Gemell Cochran (1997) ในการคำนวณ เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Infinite Population) โดยมีระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้ขนาดตัวอย่าง 384 คน ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด เพื่อป้องกันการสูญหาย ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ มีสัญชาติไทย อายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีความสนใจและเคยเดินทางโดยสายการบินบางกอกแอร์เวย์สจริง มีความเต็มใจและยินดีให้ข้อมูล และสามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้

**เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้** คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) มีทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามคำถามปลายเปิดประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามคำถามปลายปิด สร้างแบบสอบถามจากการทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของ

Xu et al. (2022) โดยมี ตัวแปรคือ การรับรู้ผลประโยชน์ การรับรู้ความเสี่ยง ความไว้วางใจทางสังคม และทัศนคติ โดยผู้วิจัยได้เพิ่มตัวแปรความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป ของ Demir (2025) โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 25 ข้อ ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามคำถามปลายเปิดที่ประกอบด้วยความเต็มใจจ่ายเพื่อสนับสนุนมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 3 ข้อ ส่วนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิด ที่ประกอบด้วยความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการ ดังนี้**

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เมื่อทำการสร้างแบบสอบถามเสร็จ นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามด้วยวิธีการตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างค่าคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index--IOC) โดยค่าที่ได้ต้องมีค่าใกล้เคียง 1 มากที่สุด โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.5 ขึ้นไป เพราะถือว่าค่าที่ได้เพียงพอและเป็นที่ยอมรับทางสถิติ หลังจากนั้น นำแบบสอบถามไปปรับปรุงให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนทดลองใช้ (สุวิมล ติรพานันท์, 2557)

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม หลังการปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ได้นำไปทดลองใช้ (Try-out) เก็บข้อมูลกับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความสอดคล้องภายใน ผู้วิจัยกำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.7 ขึ้นไป เพราะถือว่าค่าที่ได้เพียงพอและเป็นที่ยอมรับทางสถิติ (ยุทธ ไทยวรรณ และกฤษมา ผลาพรม, 2553) โดยแบบสอบถามฉบับนี้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.95 ซึ่งนับว่ามีความน่าเชื่อถือสูงมาก

**การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 420 ชุด และหลังจากคัดกรองออกแล้วมีแบบสอบถามที่สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้รวมทั้งสิ้น 400 ชุด จึงนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม jamovi เลือกใช้สถิติ 2 ประเภท ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาเป็นการคำนวณค่าสถิติพื้นฐานแสดงค่าความถี่ และค่าร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมาน คือ T-test และ One-way ANOVA เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ โดยตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

## ผลการวิจัย

### การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 241 คน ร้อยละ 60.3 และเพศชาย จำนวน 159 คน ร้อยละ 39.8 ช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 205 คน ร้อยละ 51.2 รองลงมาคือ อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 79 คน ร้อยละ 19.8 อายุ 31-40 ปี จำนวน 58 คน ร้อยละ 14.5 อายุ 41-50 ปี จำนวน 38 คน ร้อยละ 9.5 อายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป จำนวน 20 คน ร้อยละ 5 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี จำนวน 256 คน ร้อยละ 64 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 98 คน ร้อยละ 24.5 ระดับปริญญาโท จำนวน 28 คน ร้อยละ 7 และระดับปริญญาเอก จำนวน 18 คน ร้อยละ 4.5 ตามลำดับ รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท จำนวน 189 คน ร้อยละ 47.3 รองลงมาคือ รายได้ 15,001-30,000 บาท จำนวน 129 คน ร้อยละ 32.2 รายได้ 30,001-50,000 บาท จำนวน 53 คน ร้อยละ 13.2 และรายได้มากกว่า 50,001 บาทขึ้นไป จำนวน 29 คน ร้อยละ 7.3

**ตาราง 1** ผลการวิเคราะห์ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้โดยสารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด 5 ปัจจัย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทย	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
การรับรู้ผลประโยชน์ (Perceived Usefulness)	4.21	0.99	เห็นด้วยมากที่สุด	3
การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)	4.11	1.03	เห็นด้วย	5
ความไว้วางใจทางสังคม (Social Trust)	4.16	1.01	เห็นด้วย	4
ทัศนคติ (Attitude)	4.23	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด	2
ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป (Environmental Awareness)	4.31	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด	1
รวมเฉลี่ย	4.20	0.99	เห็นด้วย	

จากตาราง 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายทั้งหมด 5 ปัจจัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20, SD = 0.99$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป ( $\bar{X} = 4.31, SD = 0.97$ ) ทัศนคติ ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.97$ ) การรับรู้ผลประโยชน์ ( $\bar{X} = 4.21, SD = 0.99$ ) และระดับความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ ความไว้วางใจทางสังคม ( $\bar{X} = 4.16, SD = 1.01$ ) การรับรู้ความเสี่ยง ( $\bar{X} = 4.11, SD = 1.03$ ) ตามลำดับ

### การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษาศึกษาเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ แสดงได้ ดังนี้

**ตาราง 2** แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำแนกตามเพศ

ความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	t-test				
	$\bar{X}$	SD	t	df	Sig.
ชาย	1.17	0.377	-0.430	398	0.668
หญิง	1.19	0.390			

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test พบว่า มีค่า Sig. เท่ากับ 0.668 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ผู้โดยสารชาวไทยที่มีเพศต่างกันมีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ตาราง 3** แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มที่เปรียบเทียบ	Mean Difference	t-value	df	Sig
≤20 ปี กับ 21-30 ปี	-0.005	-0.115	143	1.000
≤ 20 ปี กับ 31-40 ปี	-0.132	-1.910	101.900	0.319
≤ 20 ปี กับ 41-50 ปี	-0.136	-1.673	57.700	0.458
≤ 20 ปี กับ อายุ > 51 ปีขึ้นไป	-0.373	-3.090	23.200	0.037
21-30 ปี กับ 31-40 ปี	-0.127	-2.030	77.000	0.264
21-30 ปี กับ 41-50 ปี	-0.131	-1.725	45.200	0.429
21-30 ปี กับ อายุ > 51 ปีขึ้นไป	-0.368	-3.140	20.600	0.036
31-40 ปี กับ 41-50 ปี	-0.004	-0.241	78.700	1.000
31-40 ปี กับ อายุ > 51 ปีขึ้นไป	-0.048	-1.880	29.300	0.351
41-50 ปี กับ อายุ > 51 ปีขึ้นไป	-0.237	-1.750	34.400	0.420

เมื่อใช้ Games-Howell Post-Hoc Test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามช่วงอายุ 21-30 ปี กับช่วงอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป มีความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ -0.368 (Sig. = 0.036) แสดงว่า มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่า

ว่า กลุ่มวัยหนุ่มสาวเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป

**ตาราง 4** แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มที่เปรียบเทียบ	Mean Difference	t-value	df	Sig
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี กับ ระดับปริญญาตรี	0.014	0.340	169	0.986
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี กับ ระดับปริญญาโท	-0.158	-1.620	36.900	0.378
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี กับ ระดับปริญญาเอก	-0.337	-2.650	20.400	0.067
ระดับปริญญาตรี กับ ระดับปริญญาโท	0.173	-1.870	30.400	0.263
ระดับปริญญาตรี กับ ระดับปริญญาเอก	-0.352	-2.850	18.200	0.047
ระดับปริญญาโท กับ ระดับปริญญาเอก	-0.179	-1.180	34.300	0.641

เมื่อใช้ Games-Howell Post-Hoc Test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาเอก มีความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ -0.352 (Sig. = 0.047) แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่า กลุ่มผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่ากลุ่มผู้มีการศึกษาระดับปริญญาเอก

**ตาราง 5** แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มที่เปรียบเทียบ	Mean Difference	t-value	df	Sig
≤15,000 บาท กับ 15,001-30,000 บาท	-0.043	1.120	249	0.680
≤15,000 บาท กับ 30,001-50,000 บาท	-0.210	-3.050	65.500	0.017
≤15,000 บาท กับ 50,001 บาทขึ้นไป	-0.372	-3.820	31.400	0.003
15,001-30,000 บาท กับ 30,001-50,000 บาท	-0.166	-2.300	78.600	0.108
15,001-30,000 บาท กับ 50,001 บาทขึ้นไป	-0.328	-3.290	34.700	0.012
30,001-50,000 บาท กับ 50,001 บาทขึ้นไป	-0.162	-1.420	54.100	0.496

เมื่อใช้ Games-Howell Post-Hoc Test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท กับผู้มีรายได้ระหว่าง 30,001-50,000 บาท มีความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ -0.372 (Sig. = 0.003) และยังพบความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Mean difference) กับกลุ่มที่มีรายได้ 50,001 บาทขึ้นไป เท่ากับ -0.372 (Sig. = 0.003) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่มีรายได้ 15,001-30,000 บาทกับผู้มีรายได้ 50,001 บาทขึ้นไป มีความแตกต่างค่าเฉลี่ย

(Mean difference) เท่ากับ -0.328 (Sig. = 0.012) แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าผู้มีรายได้น้อยมีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าผู้มีรายได้สูงกว่า

### สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 5 ปัจจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าปัจจัยทั้ง 5 ด้านมีความสำคัญต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารโดยปัจจัยที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป ผู้โดยสารที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมีระดับความไว้วางใจต่อสายการบินสูง มีแนวโน้มที่จะยินดีจ่ายเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้โดยสารที่รับรู้ความเสี่ยงสูง มีแนวโน้มที่จะจ่ายลดลง รวมถึงการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้เชื้อเพลิงแบบยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sweeney & Soutar (2001) ที่กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์ของสินค้าและบริการจะส่งผลต่อการประเมินคุณค่าของผู้บริโภค ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าหากผู้โดยสารรับรู้ถึงประโยชน์ของมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ผู้โดยสารจะมีแนวโน้มที่จะเต็มใจจ่ายมากขึ้น นอกจากนี้ ประเด็นเรื่องความไว้วางใจทางสังคมยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Esther Oluffa Pedersen (2015) ที่กล่าวว่าความไว้วางใจทางสังคมมีอิทธิพลโดยตรงต่อการตัดสินใจของบุคคลในการยอมรับนโยบายหรือบริการใหม่

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้) พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่แตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Rice et al. (2020) ที่พบว่าผู้หญิงมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและเต็มใจจ่ายเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนในอุตสาหกรรมการบินมากกว่าผู้ชาย อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา และรายได้พบว่าผู้โดยสารชาวไทยที่มีช่วงอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่างกันมีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแตกต่างกัน โดยผู้มีอายุมากกว่า การศึกษาในระดับที่สูงกว่า รวมถึงมีรายได้มากกว่า มีความเต็มใจจ่ายภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากกว่า นั่นอาจเป็นเพราะอายุ ประสบการณ์ และการศึกษาหล่อหลอมให้ผู้โดยสารกลุ่มนี้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นแรงผลักดันให้ผู้โดยสารกลุ่มนี้เต็มใจจ่ายเพื่อร่วมช่วยแก้วิกฤติที่โลกกำลังเผชิญ ในส่วนของรายได้นั้นเป็นไปตามหลักความจริงที่ว่าผู้มีรายได้มากกว่ายอมยินดีจ่ายมากกว่าผู้มีรายได้น้อย สอดคล้องกับงานของ Cordes et al. (2024) ที่ชี้ว่าปัจจัยด้านอายุ รายได้ และระดับการศึกษามีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับความเต็มใจจ่าย

### ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากการศึกษาเรื่องความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสารชาวไทยภายใต้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก: กรณีศึกษาสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ด้านการสร้างความตระหนักรู้ ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อความเต็มใจจ่ายของผู้โดยสาร สายการบินและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้โดยสารผ่านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) การมีส่วนร่วมของผู้โดยสารในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทางผ่านการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของแต่ละเที่ยวบิน กิจกรรมเหล่านี้ช่วยเพิ่มการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้โดยสาร และขับเคลื่อนไปสู่การอยากมีส่วนร่วมชดเชยและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผ่านความเต็มใจจ่ายบัตรโดยสารเมื่อมีการปรับใช้เชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนในอนาคต

2. ด้านการปลูกฝังทัศนคติ ผู้โดยสารมีทัศนคติเชิงบวกและต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับเชื้อเพลิงยั่งยืนมากขึ้น ดังนั้น สายการบินควรประชาสัมพันธ์เรื่องเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่องผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น คลิปวิดีโอให้ความรู้ แคมเปญ “บินอย่างยั่งยืนไปด้วยกัน” เพื่อให้ผู้โดยสารมีความเข้าใจที่ถูกต้อง มีความมั่นใจในเชื้อเพลิงยั่งยืน

3. ด้านลักษณะประชากรศาสตร์ สายการบินสามารถสื่อสารการตลาดเรื่องเชื้อเพลิงการบินที่ยั่งยืนโดยไม่ต้องคำนึงถึงปัจจัยเรื่องเพศ แต่ควรให้ความสำคัญกับช่วงอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ของผู้โดยสารเพื่อเสนอข้อมูลข่าวสารที่สร้างการตระหนักรู้และทัศนคติที่เพื่อกระตุ้นความร่วมมือจากทุกฝ่ายในการสนับสนุนการเดินทางทางอากาศพร้อมไปกับการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยสายการบินอาจมุ่งกระตุ้นสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่ผู้โดยสารบางกลุ่มให้ได้เข้าใจและเห็นความสำคัญผ่านสื่อที่ให้ข้อมูลเข้าใจง่าย เช่น อินโฟกราฟิกหรือวิดีโอบนเครื่องบินเพื่อเพิ่มการยอมรับต่อแนวคิดการบินยั่งยืน ทั้งนี้อาจเสนอแนะแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกิจกรรมทดแทนอื่น ๆ ด้วยเพื่อส่งเสริมให้ผู้โดยสารบางกลุ่มที่อาจไม่มีอำนาจซื้อ (purchasing power)

### เอกสารอ้างอิง

ธนัชฐา ตันตยกุล. (2565). *เชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel) และพิกัด*

*อัตราศุลกากร*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2568, จาก [https://www.customs.go.th/data\\_files/22b925aecedaf255caa4d74caed539d6f.pdf](https://www.customs.go.th/data_files/22b925aecedaf255caa4d74caed539d6f.pdf)

ธนิสา ทวีขศรี. (2565). *“Carbon neutrality” กับ “net zero emissions” ต่างกันอย่างไร? และมี*  
*ความสำคัญ อย่างไร?*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2568, จาก <https://www.pier.or.th/blog/2022/0301/>

- นภา วิลัยกรวด. (2553). *ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้านสวัสดิการสังคม ในหน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อแผนบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2568, จาก [https://digital.library.tu.ac.th/tu\\_dc/frontend/Info/item/dc:122438](https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:122438)
- บริษัท สุสานเศรษฐกิจ มัลติมีเดีย จำกัด. (2567). *CAAT เตรียมออกกฎบังคับสายการบินออกจากไทย ต้องใช้เชื้อเพลิง SAF 1% ในปี 2569* (สุสานเศรษฐกิจ, 10 : 4,034). สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2568, จาก <https://www.thansettakij.com/business/tourism/608781>
- พิทักษ์พงษ์ ธาดาวรรพ์. (2566). *การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจจะใช้บริการเครื่องบินพาณิชย์ที่เติมน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพอากาศยานของผู้เดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล* (โครงการหลักสูตรปริญญาโทออนไลน์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 132-134). สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2568, จาก [https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2023/TU\\_2023\\_6533145105\\_16995\\_27965.pdf](https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2023/TU_2023_6533145105_16995_27965.pdf)
- ยุทธ ไถยวรรณ และกุสุมา ผลาพรหม. (2553). *พื้นฐานการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2568, จาก <https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=1842263>
- วิกานดา วรรณวิเศษ. (2566). *แนวทางการดำเนินงานการเพื่อเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (CARBON NEUTRALITY) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (NET ZERO EMISSIONS) ของประเทศไทย* (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา). สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2568, จาก [https://www.senate.go.th/assets/portals/1/news/14986/2\\_14986.pdf](https://www.senate.go.th/assets/portals/1/news/14986/2_14986.pdf)
- สรिता ชาญเจริญลาภ. (2563). *การรับรู้ความเสี่ยงและอิทธิพลส่งผ่านทัศนคติที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสั่งซื้ออาหารเพื่อสุขภาพออนไลน์ของคนไทย* (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์). สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2568, จาก [http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2020/TU\\_2020\\_6202031271\\_13062\\_13364.pdf](http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2020/TU_2020_6202031271_13062_13364.pdf)
- สุวิมล ตีรกานนท์. (2557). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2568, จาก <https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=2036063>

- Adnan, N., Nordin, S. M., Bahruddin, M. A. B., & Ali, M. (2018). How trust can drive forward the user acceptance to the technology? In-vehicle technology for autonomous vehicle. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 819-836. Retrieved October 10, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.019>
- Amin, L., Hashim, H., Mahadi, Z., Ibrahim, M., & Ismail, K. (2017). Determinants of stakeholders' attitudes towards biodiesel. *Biotechnology for Biofuels*, 10, 219. Retrieved October 10, 2025, from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13068-017-0908-8.pdf>
- Barnes, S. J., Bauer, H. H., Neumann, M. M., & Huber, F. (2007). Segmenting cyberspace: A customer typology for the internet. *European Journal of Marketing*, 41(1/2), 71-93. Retrieved November 1, 2025, from <https://share.google/vPclh8yFQWpxAN8Ln>
- Cochran, W. G. (1977). Sampling Techniques. *Education Exclusive*, 3, 428. Retrieved November 29, 2025, from <https://educationexclusive.com/upload/pdf/Sampling%20Techniques-William%20G.%20Cochran.pdf>
- Cordes, H., Baumeister, S., & Käyrä, M. (2024). Factors influencing the willingness to pay for aviation voluntary carbon offsets: A literature review. *European Journal of Tourism Research*, 36, 1-15. Retrieved January 21, 2025, from <https://ejtr.vumk.eu/index.php/about/article/view/2741>
- Cooper, A. C. G. (2017). Building a socio-technical energy research community: Theory, practice and impact. *Energy Research & Social Science*, 26, 115-120. Retrieved November 1, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.02.001>
- Crosby, P., Thompson, D., & Best, R. (2024). Air travellers' attitudes towards carbon emissions: evidence from the Google Flights interface. *Journal of Sustainable Tourism*, 33(12), 2669-2692. Retrieved January 21, 2025, from <https://doi.org/10.1080/09669582.2024.2412161>

- Demir, S. (2025). Sustainable Airline Choice: The role of environmental awareness, carbon offsets, and perceived corporate social responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(5), 6627-6640. Retrieved October 5, 2025, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/csr.70048>
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564. Retrieved November 1, 2025, from <https://share.google/SRmjHoNGtyCJsScws>
- Le Gall-Ely, M. (2009). Definition, measurement and determinants of the consumer's willingness to pay: A critical synthesis and directions for further research. *Archive Ouverte HAL*, 24(2), 91-113. Retrieved November 1, 2025, from <https://ideas.repec.org/p/hal/journal/hal-00522828.html>
- Rice, C., Ragbir, N. K., Rice, S., & Barcia, G. (2020). Willingness to pay for sustainable aviation depends on ticket price, greenhouse gas reductions and gender. *Technology in Society*, 60(1), 101224. Retrieved January 21, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101224>
- Sweeney, J., & Soutar, C. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *ResearchGate*, 77(2), 203-220. Retrieved November 1, 2025, from [https://www.researchgate.net/publication/223248568\\_Consumer\\_Perceived\\_Value\\_The\\_Development\\_of\\_a\\_Multiple\\_Item\\_Scale](https://www.researchgate.net/publication/223248568_Consumer_Perceived_Value_The_Development_of_a_Multiple_Item_Scale)
- Wynes, S., & Nicholas, K. A. (2017). The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*, Retrieved August 31, 2025, from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa7541/pdf>

Xu, B., Ahmad, S., Charles, V., & Xuan, J. (2022). Sustainable commercial aviation: What determines air travellers' willingness to pay more for sustainable aviation fuel?. *Journal of Cleaner Production*, 374(1), 133990. Retrieved January 21, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133990>