

การจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel
โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ กรณีศึกษา ทำอากาศยานนานาชาติอุตะเภาะ ระยอง-พัทยา
The Prioritization of Self-Service Technologies for Fast Travel Program Using Analytic
Hierarchy Process Method: A Case Study of U-Tapao Rayong-Pattaya International Airport

สุรเดช อาจสิงห์* และนิศากร สมสุข

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการบริหารการบิน คณะการบิน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล:suradet@eau.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง สร้างแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและการปฏิบัติงานในกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและการปฏิบัติงานในกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร จำนวน 11 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเปรียบเทียบเชิงคู่ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่า เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญมี 5 ด้าน คือ ด้านกระบวนการเทคโนโลยี ด้านความเสี่ยง ด้านการเงิน และด้านผลกระทบต่อธุรกิจ แบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจ มี 4 ระดับ เทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่มีความสำคัญอันดับแรก และควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อน คือ “การเช็คอินด้วยตนเอง” โดยมีน้ำหนักความสำคัญรวมเท่ากับ 0.290

คำสำคัญ: เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง, โครงการ Fast Travel, การจัดลำดับความสำคัญ, กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

Abstract

This research objectives were to study the criteria of the self-service technology prioritization, to develop a hierarchical structure model, and to prioritize the Fast Travel program self-service technologies. This research was a mixed method research. The research tools were a semi-structured interview by interviewing five executives/experts and a pairwise comparison questionnaire from a group of 11 experts of the conventional AHP.

Research results found the criteria used to prioritize five grouped: technological performance, technical, risk, financial, and business impact criteria. These criteria were then used to create a 4 - level hierarchical structure model. The AHP result found that “self check-in” was the most important self-service technology that should be developed or implemented first, in which it had an overall priority weight of 0.290.

Keywords: Self-service technology, Fast Travel program, prioritization, Analytic Hierarchy Process.

1. บทนำ

ปัจจุบันการเดินทางด้วยเครื่องบินโดยสารได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก จากการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารในปี พ.ศ. 2577 คาดว่ามีผู้ใช้บริการมากถึง 7.4 พันล้านคน ซึ่งเป็นผู้โดยสารในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก 1.8 พันล้านคน คิดเป็น 42% ของผู้โดยสารทั้งหมด (Tyler, 2015) กระบวนการเดินทางของผู้โดยสารค่อนข้างใช้เวลานานในแต่ละขั้นตอน จึงส่งผลให้ผู้โดยสารต้องรอคิวที่ยาว ซึ่งผู้โดยสารกว่า 50% ทั่วโลกต้องการตัวเลือกบริการในรูปแบบอื่นมากขึ้นเพื่อเพิ่มความเร็วของการทำกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารในสนามบิน (IATA, 2015) นอกจากคิวรอคอยที่ยาวแล้ว กระบวนการเดินทางของผู้โดยสารในรูปแบบเดิมยังไม่มีประสิทธิภาพ มีต้นทุนสูง และใช้แรงงานในการปฏิบัติงานค่อนข้างมากอีกด้วย อีกทั้งปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบในการดำเนินชีวิตในวงกว้าง ทำให้ผู้คนไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างใกล้ชิดกัน และต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสระหว่างบุคคลเพื่อไม่ให้ได้รับเชื้อหรือติดโรคดังกล่าว

จากปัญหาดังกล่าว สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association--IATA) จึงจัดทำโครงการ Fast Travel ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่ท่าอากาศยานและสายการบินที่จะลดจำนวนผู้โดยสารที่ต้องรอคิวในกระบวนการเดินทางในจุดต่าง ๆ อีกทั้งเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ความสะดวก ลดระยะเวลา ลดต้นทุนและแรงงานในการปฏิบัติงาน สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศจึงแนะนำให้ท่าอากาศยานและสายการบินใช้เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง (self-service technology--SST) เพื่อเพิ่มการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร โดยได้ผลักดันเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ซึ่งแบ่งเป็นหกด้าน ได้แก่ (1) การเช็คอินด้วยตนเอง (2) การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง (3) การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง (4) การเปลี่ยนแปลงการจองเที่ยวบินด้วยตนเอง (5) การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง และ (6) การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง (IATA, 2015) ซึ่งถือว่าเป็นทางเลือกเทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด ท่าอากาศยานไม่สามารถนำเทคโนโลยีการให้บริการตนเองทั้งหมดมาพัฒนาหรือใช้งานพร้อมกันได้ จึงจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง โดยเลือกเทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่มีความสำคัญที่สุดมาพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อน ทั้งนี้ การตัดสินใจในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel มิใช่เรื่องง่าย เนื่องจากผู้ตัดสินใจต้องพิจารณาถึงปัจจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในหลายประเด็น อีกทั้งยังต้องพบกับความซับซ้อนด้านการวิเคราะห์และการวินิจฉัย ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมากในกระบวนการตัดสินใจ ดังนั้นวิธีการใด ๆ ที่มาพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจอย่างมีระบบระเบียบ และมีเหตุผลในทุก ๆ ขั้นตอน จึงเป็นวิธีการที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจที่มีความสำคัญต่าง ๆ

วิธีการตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (multiple criteria decision making) ซึ่งเป็นการตัดสินใจโดยพิจารณาจากหลายเกณฑ์พร้อม ๆ กัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาการจัดลำดับความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจที่มีจำนวนทางเลือกหลายทางเลือก ซึ่งหนึ่งในวิธีการวิเคราะห์ปัญหาการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและมีการนำมาประยุกต์ใช้มากที่สุด คือ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process--AHP)

การตัดสินใจจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel หรือการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีการให้บริการตนเองนั้น จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการบริการซึ่งจำเป็นจะต้องมีการวางแผนการดำเนินการพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้าง การเตรียมการทางด้านอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ สถานที่และกำลังคนให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่เลือกใช้ ทั้งนี้เพื่อการให้บริการผู้โดยสารตามวัตถุประสงค์ของโครงการ Fast Travel

ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางให้ท่าอากาศยานสามารถตัดสินใจเลือกพัฒนาหรือใช้เทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel โดยได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ มาประยุกต์ใช้ในท่าอากาศยานกรณีศึกษา เพื่อวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง ที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ตามลำดับความสำคัญ โดยพิจารณา

จากหลายเกณฑ์ ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ สำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง-พัทยา เป็นกรณีศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากทำอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง-พัทยา เป็นหนึ่งในศูนย์กลางด้านการขนส่งทางอากาศที่มีความสำคัญของประเทศไทย และมีอัตราของผู้โดยสารที่มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ นโยบายการพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางอากาศของกระทรวงคมนาคม ได้กำหนดให้มีการพัฒนาทำอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง-พัทยา ไว้ในแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558 – 2565 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554) จึงทำให้ต้องมีการพัฒนาทำอากาศยาน เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและความพึงพอใจของผู้โดยสาร และเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel
2. เพื่อสร้างแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel
3. เพื่อจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ภายใต้หลายเกณฑ์ด้วยวิธี AHP

3. แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ดังนี้

กระบวนการเดินทางของผู้โดยสารขาออก

Franco (2011, pp. 1-12) อาคารผู้โดยสารเป็นอาคารหลักของสนามบิน ที่ผู้โดยสารทั้งขาเข้าและขาออก ใช้ในกระบวนการเดินทางทางอากาศ ทั้งการเดินทางภายในประเทศและการเดินทางระหว่างประเทศ อาคารผู้โดยสารเปรียบเสมือนประตูหรือหน้าต่างของการบิน สิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการให้บริการ คือ ชานชาลารับ-ส่งผู้โดยสาร ที่จัดซื้อตัวโดยสาร การเช็คอิน การตรวจค้นกระเป๋าและสัมภาระ การตรวจคนเข้าเมือง ตรวจสัมภาระในด้านศุลกากร มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทาง พร้อมทั้งจัดเตรียม ร้านขายสินค้า หอพัก ห้องน้ำ ร้านอาหาร จุดนัดพบ และห้องประชุมสัมมนาทางธุรกิจ อย่างเพียงพอให้กับผู้โดยสาร

โครงการ Fast Travel

IATA (2015, pp. 1-23) คณะกรรมการสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ ผลักดันเทคโนโลยีการให้บริการตนเองให้ครอบคลุมกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารภายในสนามบิน ที่จัดการโดยสายการบินหรือสนามบิน ด้วยการสร้างมาตรฐานและสร้างแนวทางปฏิบัติ โดยโครงการ Fast Travel แบ่งออกเป็นหกด้าน ได้แก่ การเช็คอินด้วยตนเอง (check-in) การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง (bags ready-to-go) การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง (document check) การเปลี่ยนแปลงการจองเที่ยวบินด้วยตนเอง (flight rebooking) การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง (boarding) และการติดตามสัมภาระด้วยตนเอง (bag recovery)

เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง

IATA (2015, pp. 1-23) สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ ได้แบ่งเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ออกเป็นหกด้าน ดังนี้

1. การเช็คอินด้วยตนเอง นั้นใช้สถานที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับรูปแบบการเช็คอินที่เคาน์เตอร์เช็คอิน ซึ่งสามารถทำได้โดยช่องทางต่อไปนี้ เครื่องอัตโนมัติ ตู้คีออสก์ เว็บไซต์และผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน
2. การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง เป็นการที่ผู้โดยสารติดแท็กกระเป๋าด้วยตนเอง โดยให้ผู้โดยสารทำการสร้างและนำแท็กกระเป๋าเดินทางมาด้วยตนเอง รวมทั้งทำการโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง
3. การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง เสนอให้ผู้โดยสารสแกนเอกสารเดินทางด้วยตนเอง (หนังสือเดินทาง บัตรประชาชน ใบขับขี่ เป็นต้น) และตรวจสอบโดยอัตโนมัติว่าข้อมูลเอกสารการเดินทางมีความสอดคล้องกับปลายทางหรือข้อกำหนดการขนส่ง
4. การเปลี่ยนแปลงการจองเที่ยวบินด้วยตนเอง ในกรณีที่เกิดการหยุดชะงัก จากการที่เที่ยวบินถูกยกเลิกหรือล่าช้า ผู้โดยสารสามารถทำการจองเที่ยวบินซ้ำอีกครั้งและรับตัวเลือกการจองใหม่ที่ได้ผ่านช่องทางการบริการตนเอง
5. การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง เสนอให้ผู้โดยสารสแกนบัตรผ่านขึ้นเครื่องบินของตนเองที่ประตูเพื่อเข้าสู่เครื่องบิน
6. การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง เสนอให้ผู้โดยสารตรวจสอบสัมภาระที่สูญหายผ่านการลงทะเบียนโดยใช้ช่องทางการบริการตนเอง เช่น ตู้คีออสก์ เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

การจัดลำดับความสำคัญ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2557) กระบวนการคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญประเด็นนโยบายในนโยบายหนึ่งมาเพื่อทำการประเมินมีความจำเป็นอย่างไรที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจต่อบริบทแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อนโยบายนั้นตั้งแต่ออกนโยบายเพื่อทำให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้ร่วมกันกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติ เพื่อเป็นการแสดงความเป็นเจ้าของต่อนโยบายนั้น ๆ ร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้น หลังจากนั้นเมื่อนโยบายถูกถ่ายทอดไปสู่ผู้ปฏิบัติก็ควรมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ เพื่อนำไปข้อมูลสะท้อนให้ผู้กำหนดนโยบายได้หาทางแก้ปัญหาและลดช่องว่างของปัญหา เพื่อให้การปฏิบัติมีโอกาสสำเร็จตามนโยบายที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้นและเมื่อดำเนินนโยบายแล้วเสร็จ ควรทำการประเมินนโยบายนั้น ๆ เพื่อสะท้อนการทำงานและนโยบายให้กับผู้กำหนดนโยบายได้นำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งเพื่อนำข้อคิดเห็นจากทุกภาคส่วนกลับไปปรับปรุงให้การดำเนินงานเหมาะสมกับสถานการณ์จริงต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการคัดเลือกและเรียงลำดับความสำคัญแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการเตรียมการ
2. ขั้นตอนการคัดเลือกและเรียงลำดับความสำคัญ
3. ขั้นตอนหลังจากการคัดเลือกและเรียงลำดับความสำคัญแล้ว

เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง

การทบทวนวรรณกรรมสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel โดยประกอบด้วยเกณฑ์หลัก จำนวน 5 เกณฑ์ และเกณฑ์รอง จำนวน 19 เกณฑ์ ดังตาราง 1

ตาราง 1

ผลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	คำอธิบายโดยย่อ	แหล่งอ้างอิง
เกณฑ์ด้าน สมรรถนะทาง เทคโนโลยี (Technological Performance criterion)	ความปลอดภัย (Security)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มี ความปลอดภัยในการให้บริการซึ่ง ต้องปราศจากอันตราย ความเสี่ยง และปัญหาต่าง ๆ และมีความ เที่ยงตรง ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความ เชื่อถือ	กนกศักดิ์ วงศ์ศิริวัตร และจิราภรณ์ สุธัมมสภา (2551, หน้า 20-21); ประชุมชัย วงษ์ชัยภวัฒน์ และอดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนา (2558, หน้า 427-439); Xu, Xu, Liu and Jones (2008, pp. 2 8 7 -3 0 8); Natarajan, Arasu and Manickavasagam (2010, pp. 1-16); Demirtaş, Özgürler, Özgürler and Güneri (2014, pp. 1-14); Komlan, Koffi and Kingsford (2016, pp. 37-56); Rajak and Shaw (2019, pp. 1-7)
	ความน่าเชื่อถือ (Credibility)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มีการ ให้บริการได้ตามมาตรฐาน ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และเหมาะสมอย่าง ต่อเนื่องสม่ำเสมอ ก่อให้เกิดความ น่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการและองค์กร	Demirtaş et al. (2014, pp. 1-14)
	ความง่ายในการใช้ งาน (Easy to use)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มี ความง่ายในการใช้งาน และสะดวก ในการเข้าถึงการบริการ	กนกศักดิ์ วงศ์ศิริวัตร และ จิราภรณ์ สุธัมมสภา (2551, หน้า 20-21); รัฐรุจน์ ฐิติชาติธนาวงศ์ และระพี กาญจนะ (2557, หน้า 42-43); Demirtaş et al. (2014, pp. 1-14); Rajak and Shaw (2019, pp. 1-7)
	ความเร็วในการ ทำงาน (Speed of working)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มีการ ตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและใช้ เวลาปฏิบัติงานน้อยกว่ารูปแบบการ ให้บริการโดยมนุษย์	Demirtaş et al. (2014, pp.1-14); Rajak and Shaw (2019, pp. 1-7); Gures, Inanb and Arslan (2018, pp. 215-219)
เกณฑ์ด้านเทคนิค (Technical criterion)	ความเข้ากันได้กับ ระบบเดิมที่มีอยู่ (Compatibility)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มี ความเข้ากันได้กับเทคโนโลยีหรือการ ทำงานในรูปแบบเดิม	กนกศักดิ์ วงศ์ศิริวัตร และจิราภรณ์ สุธัมมสภา (2551, หน้า 20-21); Zhang, Daim, Choi and Phan (2008, pp. 264- 278); Si, Marjanovic-Halburd, Nasiri and Bell (2016, pp. 106-115); Rajak and Shaw (2019, pp. 1-7)
	ความเชื่อถือได้ (Reliability)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง สร้าง ความไว้วางใจให้แก่ผู้ใช้บริการและ องค์กรได้	ประชุมชัย วงษ์ชัยภวัฒน์ และ อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนา (2558, หน้า 427-439); Habib, Khan and Piracha (2009, pp. 274-280); Si et al. (2016, pp. 106-115)
	ประสิทธิภาพ (Efficiency)	เทคโนโลยีการให้บริการด้วยตนเอง สามารถทำงานให้บรรลุผลตาม เป้าหมายได้อย่างมีคุณภาพ เที่ยงตรง และรวดเร็ว	Si et al. (2016, pp. 106-115)
	ความคงทน (Durability)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง มี คุณลักษณะที่ยังคงใช้งานได้โดยไม่ ต้องบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม บ่อยครั้ง ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ตลอดอายุการใช้งาน	Meade and Presley (2002, pp. 59-66); Si et al. (2016, pp. 106-115); Habib et al. (2009, pp. 274-280)
เกณฑ์ด้านความ เสี่ยง (Risk)	ความเสี่ยงทาง การเงิน	ความเสี่ยงของค่าใช้จ่ายทางการเงินที่ เกี่ยวข้องกับการลงทุน ความคุ้มค่าใน	Coldrick, Longhurst, Ivey and Hannis (2005, pp. 185- 193); Natarajan et al. (2010, pp. 1-16); Komlan et al.

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	คำอธิบายโดยย่อ	แหล่งอ้างอิง
criterion)	(Financial risk)	การใช้งาน และค่าใช้จ่ายภายหลัง การเริ่มใช้งาน	(2016, pp. 37-56)
	ความเสี่ยงทาง เทคนิค	ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดเหตุการณ์ที่ ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง	Coldricka et al. (2005, pp. 185-193); Lawson, Longhurst and Ivey (2006, pp. 242-250); Shen, Chang, Lin and Yu (2010, pp. 151-166)
	(Technical risk)	เช่น ภัยคุกคาม การละเมิดความ ปลอดภัย ความล้มเหลวของระบบ ซึ่งเพิ่มระยะเวลาในการบำรุงรักษา และหนี้สินทางเทคนิค	
	ปัญหาทางเทคนิค (Technical difficulties)	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้โดยไม่คาดคิด เช่น การเกิดข้อบกพร่อง หรือความ ล้มเหลวของเทคโนโลยีการให้บริการ ตนเอง ซึ่งต้องทำการแก้ไขโดยผู้ที่มี ความเชี่ยวชาญเท่านั้น	กนกศักดิ์ วงศ์ทิวีตร และ จีราภรณ์ สุธรรมสภา (2551, หน้า 20-21); Shen et al. (2010, pp. 151-166)
เกณฑ์ด้านการเงิน (Financial criterion)	ราคา (Cost)	ความเหมาะสมของราคาเทคโนโลยี การให้บริการตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับ ศักยภาพในการทำงาน	รัฐรัตน์ ฐิติชาติธนวังศ์ และ ระพี กาญจนะ (2557, หน้า 42- 43); Demirtaş et al. (2014, pp. 1-14); Komlan et al. (2016, pp. 37-56); Si et al. (2016, pp. 106-115)
	แรงจูงใจทางการเงิน (Financial incentives)	แรงจูงใจในการลงทุน ซึ่งเกิดจาก ผลตอบแทนที่ได้รับจากเทคโนโลยี การให้บริการตนเอง โดยการลด ค่าใช้จ่ายในการให้บริการและการ ดำเนินงาน	Si et al. (2016, pp. 106-115)
	ค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษา (Maintenance cost)	ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบำรุงรักษา เทคโนโลยีการให้บริการตนเองให้อยู่ ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานเสมอ	กนกศักดิ์ วงศ์ทิวีตร และ จีราภรณ์ สุธรรมสภา (2551, หน้า 20-21); รัฐรัตน์ ฐิติชาติธนวังศ์ และ ระพี กาญจนะ (2557, หน้า 42-43); Xu et al. (2008, pp. 287-308); Si et al. (2016 pp. 106-115)
	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงาน (Operating cost)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจแต่ละวัน เช่น ค่าเช่าเทคโนโลยี ค่าจ้าง พนักงานเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล ค่าเช่าสถานที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์	ประชุมชัย วงษ์ชัยภวัฒน์ และ อติศักดิ์ อีรานพัฒนา, (2558, หน้า 427-439); Si et al. (2016, pp. 106-115)
เกณฑ์ด้าน ผลกระทบทางธุรกิจ (Business impact criterion)	ผลประโยชน์ทางกล ยุทธ์ของเทคโนโลยี ต่อองค์กร (Strategic need)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง ก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่สอดคล้อง กับความต้องการเชิงกลยุทธ์ของ ธุรกิจ	Mohanty, Agarwal, Choudhury and Tiwari (2005, pp. 5199-5216); Habib et al. (2009, pp. 274-280)
	ศักยภาพในการเพิ่ม จำนวนผู้ใช้บริการ จากระบบเดิม (Effect on existing market share)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง ก่อให้เกิดส่วนแบ่งทางการตลาดของ กลุ่มผู้ใช้บริการที่ใช้งานระบบแบบดั้ง เดิม ซึ่งเป็นการรักษาจำนวน ผู้ใช้บริการที่มีอยู่	Meade and Presley (2002, pp. 59-66); Mohanty et al. (2005, pp. 5199-5216); Coldricka et al. (2005, pp. 185- 193); Shen et al. (2010, pp. 106-115); Zhang et al. (2008, pp. 264-278); Habib et al. (2009, pp. 274-280)
	ศักยภาพในการเพิ่ม จำนวนผู้ใช้บริการ รายใหม่	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง เพิ่ม โอกาสในผู้ใช้บริการกลุ่มใหม่ซึ่งเป็น กลุ่มที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยี	Meade and Presley (2002, pp. 59-66); Mohanty et al. (2005, pp. 5199-5216); Coldricka et al. (2005, pp. 185- 193); Shen et al. (2010, pp. 151-166); Zhang et al.

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	คำอธิบายโดยย่อ	แหล่งอ้างอิง
	(New market potential)	ทางเลือก	(2008, pp. 264-278); Habib et al. (2009, pp. 274-280)
	การสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการ (Value creation for customers)	เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง สร้างประสบการณ์เดินทางที่น่าประทับใจ แก่ ผู้ใช้ บริการ โดยการลดระยะเวลาไกระบวนการเดินทางของผู้ใช้บริการ สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง มีกระบวนการที่ง่ายและราบรื่น	Mozaffari, Piri and Memarzade (2012, pp. 600-618); Si et al. (2016, pp. 106-115)

การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์

สถาพร โอภาสานนท์ (2556) ในการตัดสินใจที่มีความสำคัญมาก ๆ โดยเฉพาะกรณีที่ทางเลือกในการตัดสินใจมีความคล้ายคลึงกันจนยากในการเปรียบเทียบ การหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่เป็นตัวเลขจะสามารถช่วยให้ทำการตัดสินใจได้ง่ายขึ้นหรือเป็นประโยชน์ต่อการเข้าใจที่ลึกซึ้งต่อสภาพแวดล้อมของปัญหา ซึ่งช่วยให้สามารถตัดสินใจได้อย่างครอบคลุมรอบด้านมากยิ่งขึ้น การตัดสินใจที่ใช้แค่เพียงความรู้สึก อารมณ์ ลางสังหรณ์ หรือการคาดเดาจากประสบการณ์ส่วนตัว ไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจที่ต้องการความมั่นใจและอาจส่งผลกระทบร้ายแรงจากการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ ดังนั้น วิธีการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ที่มีแบบแผน จึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการข้อมูลที่เป็นตัวเลขเหล่านั้น และช่วยแสดงให้เห็นผู้เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจได้มั่นใจจากการเห็นถึงความเป็นเหตุเป็นผลในกระบวนการวิเคราะห์ และสามารถลดความขัดแย้งจากความคิดที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี

กระบวนการตัดสินใจเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด สามารถจำแนกออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การระบุปัญหา (problem recognition)
2. การพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ (identification of alternatives)
3. การวิเคราะห์ศักยภาพของแต่ละทางเลือก (alternative analysis)
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด (choice process)
5. การประเมินผลทางเลือกหลังการตัดสินใจ (post-choice evaluation)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

วรพจน์ มีถม (2553) การตัดสินใจเป็นเรื่องสำคัญและมีความซับซ้อน มีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้การตัดสินใจมีความครบถ้วนส่งผลถูกต้องแม่นยำ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นกระบวนการของการตัดสินใจเลือกหรือการเรียงลำดับความสำคัญของทางเลือกของปัญหาที่มีหลายเกณฑ์ตัดสินใจหรือหลายเป้าประสงค์ (multiple criteria decisions making--MCDM) สามารถนำไปใช้ในการประเมินทางเลือกหรือเกณฑ์ตัดสินใจที่มีความขัดแย้งกัน เป็นการตัดสินใจแบบที่มีทางเลือกที่มีจำนวนแน่นอนและจำกัด เป็นการเรียงลำดับจากการกำหนดความสำคัญหรือความชอบของแต่ละทางเลือก จุดเด่นของกระบวนการนี้คือ สามารถนำข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจร่วมกันได้ นอกจากนี้การเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ ๆ (pairwise comparison) ทำให้ผู้ตัดสินใจมั่นใจได้ว่า น้ำหนักความสำคัญที่ได้จากการเปรียบเทียบมีความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากต้องการพิจารณาความสอดคล้อง (consistency) ของการเปรียบเทียบด้วย โดยกำหนดค่าความไม่สอดคล้องของการเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ ของแต่ละชุดซึ่งเรียกว่าอัตราส่วนความสอดคล้อง (consistency ratio--C.R.) การกระจายความสลับซับซ้อนของปัญหาให้อยู่ในรูปของลำดับชั้นโครงสร้างปัญหาพื้นฐานประกอบ 3 ลำดับหลัก คือเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เกณฑ์ตัดสินใจและทางเลือกต่าง ๆ โดยขั้นตอนของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือการกระจายความสลับซับซ้อนของปัญหาให้อยู่ในรูปของลำดับชั้นโครงสร้างปัญหาพื้นฐานประกอบ 3 ลำดับหลัก คือเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เกณฑ์ตัดสินใจและทางเลือกต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ ๆ เพื่อจัดลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 3 การหาน้ำหนักความสำคัญ และการหาน้ำหนักความสำคัญโดยสรุป สำหรับการตัดสินใจแบบกลุ่ม (หากมีการตัดสินใจเป็นกลุ่ม)

ขั้นตอนที่ 4 การหาค่าอัตราส่วนความสอดคล้องของข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความไว

4. กรอบดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีบริการตนเองของโครงการ Fast Travel และทำการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (analytic hierarchy process--AHP) เพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีบริการตนเองของโครงการ Fast Travel ที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อน

ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2

เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในการจัดลำดับความสำคัญ

- เกณฑ์ด้านสรรถนะทางเทคโนโลยี
- เกณฑ์ด้านเทคนิค
- เกณฑ์ด้านความเสี่ยง
- เกณฑ์ด้านการเงิน
- เกณฑ์ด้านผลกระทบทางธุรกิจ

ลำดับความสำคัญ (Ranking) ของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ทั้งหกด้าน

- การเช็คอินด้วยตนเอง
- การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง
- การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง
- การเปลี่ยนแปลงการจองเที่ยวบินด้วยตนเอง
- การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง
- การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง

ภาพ 1 กรอบดำเนินการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสม (mixed method research) ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถามความคิดเห็น ตามระเบียบวิธีตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัญหาของกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารขาออก ตลอดจนศึกษาเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ และกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อระบุเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อย ในการจัดลำดับความสำคัญเทคโนโลยีบริการตนเองของโครงการ Fast Travel
3. สร้างแบบจำลองในการจัดลำดับความสำคัญเทคโนโลยีบริการตนเองของโครงการ Fast Travel
4. สร้างแบบสอบถามการจัดลำดับความสำคัญเทคโนโลยีบริการตนเองของโครงการ Fast Travel ตามระเบียบวิธีตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

5. ประยุกต์ใช้วิธีการระบุนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เพื่อประเมินค่าน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 ท่าน โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น

6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.1 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel

ในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานกรณีศึกษา ประกอบด้วย เกณฑ์หลัก จำนวน 5 เกณฑ์ และเกณฑ์รอง จำนวน 19 เกณฑ์ แสดงดังตาราง 2

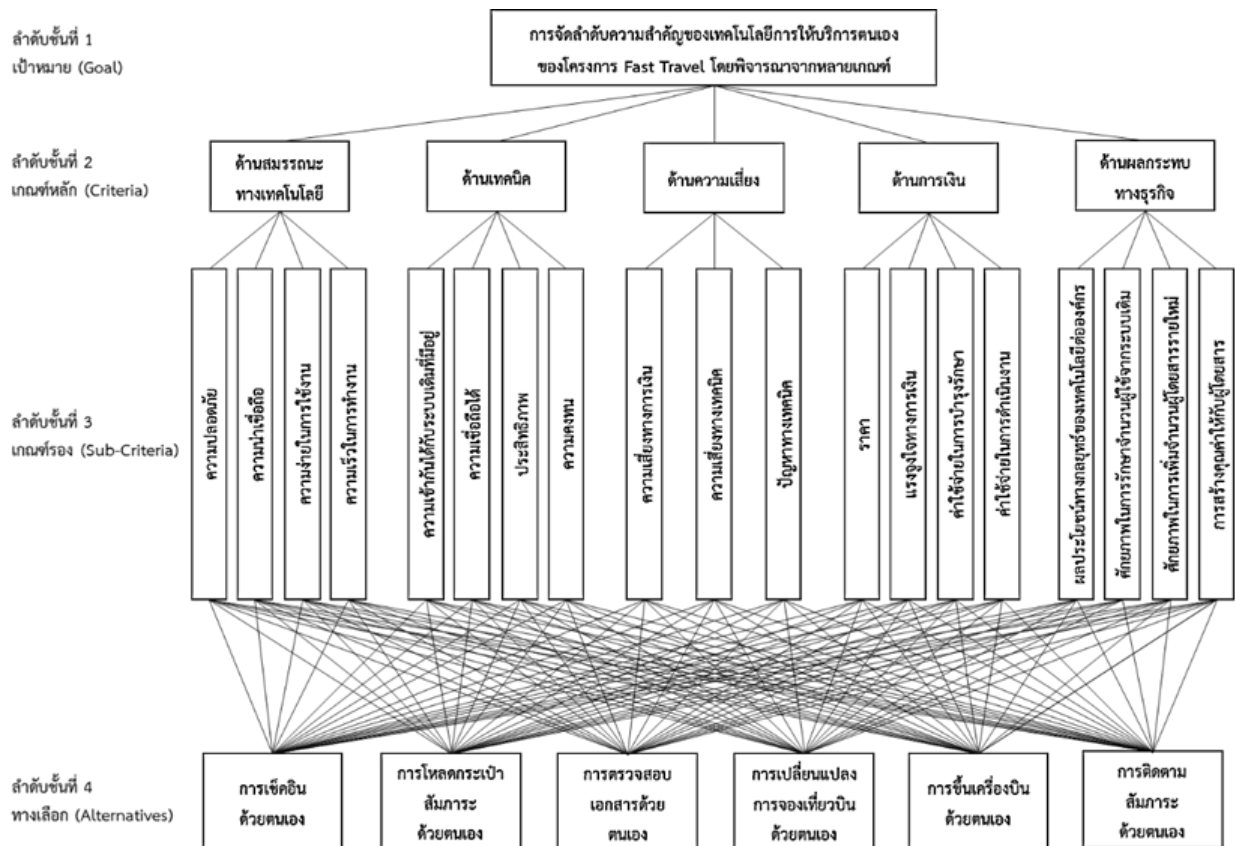
ตาราง 2

เกณฑ์หลักและเกณฑ์รองที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานกรณีศึกษา

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง
เกณฑ์ด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยี	ความปลอดภัย
	ความน่าเชื่อถือ
	ความง่ายในการใช้งาน
	ความเร็วในการทำงาน
เกณฑ์ด้านเทคนิค	ความเข้ากันได้กับระบบเดิมที่มีอยู่
	ความเชื่อถือได้
	ประสิทธิภาพ
	ความคงทน
เกณฑ์ด้านความเสี่ยง	ความเสี่ยงทางการเงิน
	ความเสี่ยงทางเทคนิค
	ปัญหาทางเทคนิค
เกณฑ์ด้านการเงิน	ราคา
	แรงจูงใจทางการเงิน
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
เกณฑ์ด้านผลกระทบทางธุรกิจ	ผลประโยชน์ทางกลยุทธ์ของเทคโนโลยีต่อองค์กร
	ศักยภาพในการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการจากระบบเดิม
	ศักยภาพในการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการรายใหม่
	การสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการ

6.2 รูปแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel

นำเกณฑ์ ซึ่งมีทั้งหมด 19 เกณฑ์รอง จากทั้งหมด 5 เกณฑ์หลัก มาสร้างแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel แสดงดังภาพ 2



ภาพ 2 แผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel

จากภาพ 2 แสดงโครงสร้างลำดับชั้นสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel สำหรับวิเคราะห์ด้วยวิธี AHP ซึ่งประกอบด้วย 4 ลำดับชั้น ดังนี้

ลำดับชั้นที่ 1 เป็นระดับชั้นบนสุดซึ่งเป็นเป้าหมายของการวิเคราะห์ด้วย AHP ในครั้งนี้คือ การจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel โดยพิจารณาจากหลายเกณฑ์

ลำดับชั้นที่ 2 เป็นเกณฑ์หลัก ซึ่งมีจำนวน 5 เกณฑ์ คือ ด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยี ด้านเทคนิค ด้านความเสี่ยง ด้านการเงิน และด้านผลกระทบทางธุรกิจ

ลำดับชั้นที่ 3 เป็นเกณฑ์รอง ซึ่งมีจำนวน 19 เกณฑ์รอง จากเกณฑ์หลัก 5 เกณฑ์

ลำดับชั้นที่ 4 ทางเลือก เทคโนโลยีการให้บริการตนเอง ของโครงการ Fast Travel ซึ่งได้แก่ การเช็คอินด้วยตนเอง การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงการจองเที่ยวบินด้วยตนเอง การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง และการติดตามสัมภาระด้วยตนเอง

6.3 ผลการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ภายใต้หลายเกณฑ์ด้วยวิธี AHP

ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี AHP เพื่อคำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์และเทคโนโลยีทางเลือก และจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel แสดงดังตาราง 3

ตาราง 3

น้ำหนักความสำคัญและลำดับความสำคัญของการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ภายใต้หลายเกณฑ์ ด้วยวิธี AHP

เกณฑ์การตัดสินใจ	น้ำหนักความสำคัญ						
	น้ำหนักความสำคัญรวม	การเข้าถึงด้วยตนเอง	การไหลลัดการเข้าสัสมการด้วยตนเอง	การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง	การเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินด้วยตนเอง	การขึ้นเครื่องด้วยตนเอง	การติดตามสัสมการด้วยตนเอง
ความปลอดภัย	0.122	0.297	0.183	0.184	0.126	0.109	0.100
ความน่าเชื่อถือ	0.084	0.263	0.204	0.170	0.113	0.147	0.104
ความง่ายในการใช้งาน	0.046	0.280	0.177	0.166	0.132	0.164	0.082
ความเร็วในการทำงาน	0.031	0.283	0.180	0.142	0.126	0.181	0.087
ความเข้ากันได้กับระบบเดิมที่มีอยู่	0.067	0.259	0.180	0.189	0.130	0.146	0.096
ความเชื่อถือได้	0.081	0.260	0.205	0.188	0.146	0.105	0.096
ประสิทธิภาพ	0.088	0.340	0.227	0.140	0.112	0.116	0.064
ความคงทน	0.041	0.303	0.201	0.195	0.109	0.126	0.066
ความเสี่ยงทางการเงิน	0.070	0.272	0.233	0.171	0.117	0.103	0.104
ความเสี่ยงทางเทคนิค	0.082	0.209	0.222	0.224	0.140	0.101	0.103
ปัญหาทางเทคนิค	0.067	0.198	0.237	0.180	0.111	0.159	0.115
ราคา	0.031	0.270	0.224	0.170	0.124	0.133	0.079
แรงจูงใจทางการเงิน	0.032	0.325	0.187	0.123	0.173	0.109	0.083
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	0.028	0.321	0.220	0.155	0.108	0.091	0.105
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	0.018	0.267	0.281	0.122	0.138	0.095	0.096
ผลประโยชน์ทางกลยุทธ์ของเทคโนโลยีต่อองค์กร	0.026	0.368	0.139	0.130	0.126	0.130	0.108
ศักยภาพในการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการจากระบบเดิม	0.030	0.354	0.162	0.129	0.141	0.116	0.099
ศักยภาพในการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการรายใหม่	0.031	0.337	0.161	0.121	0.157	0.123	0.101
การสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการ	0.025	0.302	0.170	0.153	0.152	0.119	0.105
น้ำหนักความสำคัญรวม (Overall Priority Weight)		0.290	0.200	0.161	0.131	0.125	0.094
ลำดับความสำคัญ (Ranking)		1	2	3	4	5	6

จากตาราง 3 แสดงค่าน้ำหนักความสำคัญรวมของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel จากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งวิเคราะห์โดยวิธี AHP โดยเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ด้าน “การเช็คอินด้วยตนเอง” มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือ 0.290 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนคือ เทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ด้าน “การเช็คอินด้วยตนเอง”

จากการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้วิธี AHP พบว่า เทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนหลังตามลำดับดังนี้ (1) การเช็คอินด้วยตนเอง (2) การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง (3) การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง (4) การเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินด้วยตนเอง (5) การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง และ (6) การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง ตามลำดับ

7. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

7.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ท่าอากาศยานกรณีศึกษา ผู้บริหารควรนำเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนตามลำดับความสำคัญ ตามแนวทางดังนี้

1. เทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนเป็นอันดับแรกในท่าอากาศยานนานาชาติอยู่ตะเภา ระยอง-พัทยา คือ “การเช็คอินด้วยตนเอง” โดยสามารถใช้งานได้ผ่านหลากหลายช่องทาง ตัวอย่างเช่น การเช็คอินที่ตู้ค็อกสก์ การบริการเช็คอินออนไลน์ และการเช็คอินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

2. หากดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ด้านการเช็คอินด้วยตนเองแล้ว เพื่อให้กระบวนการผู้โดยสารมีความคล่องตัวมากขึ้น ท่าอากาศยานก็อาจจะนำเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ที่มีความสำคัญรองลงมา คือ การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง นำมาพัฒนาเป็นลำดับถัดไป และหากผลการพัฒนาหรือนำมาใช้มีแนวโน้มส่งผลไปในทางที่ดีขึ้น ก็อาจจะพิจารณาเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel อื่น ๆ ที่มีความสำคัญรองลงมาต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าของท่าอากาศยาน หรือสายการบินอื่น ๆ คือ

1. ควรศึกษาจากมุมมองอื่นนอกเหนือจากผู้ให้บริการท่าอากาศยาน อาทิ มุมมองจากสายการบิน หรือมุมมองจากผู้โดยสาร เพื่อให้ทราบผลการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ที่อาจมีปัจจัยที่แตกต่างกันออกไป

2. ควรศึกษาในมุมมองของท่าอากาศยานอื่นที่ยังไม่มีการพัฒนาหรือนำงานเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel มาใช้งาน

8. สรุป

8.1 สรุปผลการวิจัย

1. เภนธ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ณ ท่าอากาศยานกรณีศึกษา ซึ่งมีทั้งหมดทั้งหมด 5 เภนธ์หลัก ได้แก่ (1) ด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยี (2) ด้านเทคนิค (3) ด้านความเสี่ยง (4) ด้านการเงิน และ (5) ด้านผลกระทบทางธุรกิจ

2. ผู้วิจัยนำเกณฑ์ที่ได้มาสร้างแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยแบ่งเป็น 4 ลำดับชั้น ได้แก่ (1) ลำดับชั้นที่ 1 เป้าหมาย (2) ลำดับชั้นที่ 2 เกณฑ์หลัก (3) ลำดับชั้นที่ 3 เกณฑ์รอง และ (4) ลำดับชั้นที่ 4 ทางเลือก แสดงดังภาพ 2

3. จากการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้วิธี AHP พบว่า เทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนหลังตามลำดับดังนี้ (1) การเช็คอินด้วยตนเอง (2) การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง (3) การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง (4) การเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินด้วยตนเอง (5) การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง และ (6) การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง

8.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเอง ของโครงการ Fast Travel โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ กรณีศึกษา ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง-พัทยา ผู้วิจัยพบว่ามีประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองในการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel พบว่า เกณฑ์หลักและเกณฑ์รองที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม มีความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและเชี่ยวชาญ เหมาะสมที่จะนำมาจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel ณ ท่าอากาศยานกรณีศึกษา ซึ่งมีทั้งหมด 19 เกณฑ์รองจากทั้งหมด 5 เกณฑ์หลัก

2. ผู้วิจัยนำเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองที่ได้จากการประเมินความเหมาะสม มาสร้างแบบจำลองโครงสร้างการตัดสินใจในรูปแบบของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และทำการวิเคราะห์ด้วย AHP เพื่อคำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์และเทคโนโลยีทางเลือก และทำการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีการให้บริการตนเองของโครงการ Fast Travel

3. จากการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้วิธี AHP พบว่า เทคโนโลยีการให้บริการตนเองที่ควรได้รับการพัฒนาหรือนำมาใช้ก่อนหลังตามลำดับดังนี้ (1) การเช็คอินด้วยตนเอง (2) การโหลดกระเป๋าสัมภาระด้วยตนเอง (3) การตรวจสอบเอกสารด้วยตนเอง (4) การเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินด้วยตนเอง (5) การขึ้นเครื่องบินด้วยตนเอง และ (6) การติดตามสัมภาระด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- กนกศักดิ์ วงศ์หิรัวัตร และ จีราภรณ์ สุธรรมสภา. (2551). การใช้เทคนิค AHP เพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกซอฟต์แวร์ของธนาคารอาคารสงเคราะห์. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประชุมชัย วงษ์ชัยวัฒน์ และ อติศักดิ์ ธีรานุกพัฒนา. (2558). การคัดเลือกระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยวิธีวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 1(3), 427 – 439.
- รัฐรัตน์ จิตติชาติธนวงศ์ และ ระพี กาญจนะ. (2557). การจัดลำดับปัจจัยความสำคัญในการคัดเลือกเครื่องจักรโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษาโรงงานผลิตเครื่องประดับ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วรพจน์ มีถม. (2553). กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ Analytic Hierarchy Process. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร, 7(3), 56-69.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2557). การจัดลำดับความสำคัญของนโยบาย สำคัญไฉน, ค้นจาก

<https://www.hsri.or.th/researcher/classroom/detail/5840>

- สถาพร โอภาสานนท์. (2556). การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (2). *วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 36(140), 5-9.
- สถาพร โอภาสานนท์. (2556). การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์. *วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 35(139), 4-7.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)*, ค้นจาก https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=5748&filename=develop_issue
- Coldrick, S., Longhurst, P., Ivey, P., & Hannis, J. (2005). An R&D options selection model for investment decisions. *Technovation*, 25(3), 185–193. doi:10.1016/s0166-4972(03)00099-3
- Demirtaş, N., Özgürler, Ş., Özgürler, M., & Güneri, A. F. (2014). Selecting e-purse smart card technology via Fuzzy AHP and ANP. *Journal of Applied Mathematics*, 2014(4), 1–14. doi:10.1155/2014/619030.
- Franco, C. (2011). Airport terminals layout and procedures adaptations in view of passenger and baggage flow fluidity. *Instituto Superior Técnico*, n.d., 1 - 12.
- Gures, N., Inan, H., & Arslan, S. (2018). Assessing the self-service technology usage of Y-Generation in airline services. *Journal of Air Transport Management*, 71(1), 215–219. doi:10.1016/j.jairtraman.2018.04.008
- Habib, M., Khan, R., & Piracha, J. L. (2009). Analytic network process applied to R&D project selection. 2009 *International Conference on Information and Communication Technologies*, 131(4), 274 – 280. doi:10.1109/iciict.2009.5267179
- IATA. (2015). *The IATA simplifying the business (StB) fast travel program*. Montreal: Hugh Best.
- Komlan, G., Koffi, D., Kingsford, K. M. (2016). MCDM technique to evaluating mobile banking adoption in the togolese banking industry based on the perceived value: perceived benefit and perceived sacrifice factors. *International Journal of Data Mining & Knowledge Management Process*, 6(3), 37-56. doi: <https://doi.org/10.5121/ijdkp.2016.6304>
- Lawson, C. P., Longhurst, P. J., & Ivey, P. C. (2006). The application of a new research and development project selection model in SMEs. *Technovation*, 26(2), 242–250. doi:10.1016/j.technovation.2004.07.017
- Meade, L. M., & Presley, A. (2002). R&D project selection using the analytic network process. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 49(1), 59–66. doi:10.1109/17.985748.
- Mohanty, R. P., Agarwal, R., Choudhury, A. K., & Tiwari, M. K. (2005). A fuzzy ANP-based approach to R&D project selection: A case study. *International Journal of Production Research*, 43(24), 5199–5216. doi:10.1080/00207540500219031
- Mozaffari, M. M., Alvandi, M., Memarzade, M. (2012). A novel MCDM method for technology selection. *Journal of Applied Mathematics*, 71(4), 600 – 618.

- Natarajan, T., Arasu, B. S., Manickavasagam, S. (2010). Customer's choice amongst Self Service Technology (SST) channels in retail banking: A study using Analytical Hierarchy Process (AHP). *Journal of Internet Banking and Commerce*, 15(2), 1-16.
- Rajak, M., & Shaw, K. (2019). Evaluation and selection of mobile health (mHealth) applications using AHP and fuzzy TOPSIS. *Technology in Society*, 59(11), 1-7. doi:10.1016/j.techsoc.2019.101186
- Shen, Y.-C., Chang, S.-H., Lin, G. T. R., & Yu, H.-C. (2010). A hybrid selection model for emerging technology. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(1), 151–166. doi:10.1016/j.techfore.2009.05.001
- Si, J., Marjanovic-Halburd, L., Nasiri, F., & Bell, S. (2016). Assessment of building-integrated green technologies: A review and case study on applications of Multi-Criteria Decision Making (MCDM) method. *Sustainable Cities and Society*, 27(1), 106–115. doi:10.1016/j.scs.2016.06.013
- Tyler, T. (2015). *Remarks of Tony Tyler at the 2015 world passenger symposium*. Retrieved from <https://www.iata.org/en/pressroom/speeches/2015-10-20-01/>
- Xu, W. X., Xu, L., Liu, X. M., & Jones, J. D. (2008). A new approach to decision-making with key constraint and its application in enterprise information systems. *Enterprise Information Systems*, 2(3), 287–308. doi:10.1080/17517570802302341.
- Zhang, J., Daim, T. U., Choi, B., & Phan, K. (2008). A multiple-perspective model for technology assessment. *Journal of Technology Management in China*, 3(3), 264–278. doi:10.1108/17468770810916177