



นวัตกรรมเพื่อความสะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยาน Innovations for Convenient Use of Airport

มันทนา ชินวงศ์¹ พอพัฒน์ สมวงศ์² ณัฐกรานต์ ไชยหาวงค์³

Manthana Chinnawong¹ Phorphat Somwong² and Nattakran Chaihawong³

¹⁻² นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน วิชาเอกการจัดการการท่าอากาศยาน สถาบันการบินพลเรือน

สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Student of Bachelor of management Aviation Management Civil Aviation Training Center Affiliated Institute of Suranaree University of Technology

³ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ครูวิชาภาคพื้น สังกัดวิชาบริหารการบิน สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

E-mail: zongkran@gmail.com

Major Advisor Ground Instructor Aviation Management Division Civil Aviation Training Center Affiliated Institute

of Suranaree University of Technology E-mail: zongkran@gmail.com

Corresponding Author: E-mail: manthanachinnawong@gmail.com

Received: 20 ธ.ค. 64 Revised: 3 ก.พ. 65 Accepted: 28 มี.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2023.12.002

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้ มุ่งศึกษาเรื่องนวัตกรรมเพื่อความสะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยาน เพื่อเป็นแนวทางในการลดความแออัดและเพิ่มความสะดวกในการใช้ท่าอากาศยาน เนื่องจากในปัจจุบันนี้มีแนวโน้มอัตราการเข้าใช้บริการภายในท่าอากาศยานที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแนวโน้มนี้อาจทำให้อัตราการใช้บริการท่าอากาศยานเกินขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารทั้งหมดได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหาจึงได้นักวิชาการคิดค้นและพัฒนาวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้หรือนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นจึงทำให้การใช้บริการในจุดต่าง ๆ มีสภาพที่คล่องตัวมากขึ้น จากการศึกษาพบว่า นวัตกรรมที่นักวิชาการได้คิดค้นขึ้นมาในปัจจุบันนั้นสามารถแก้ไขปัญหาความล่าช้าหรือความไม่สะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การติดตั้งตู้เช็คอินและรับบอร์ดดิ้งพาสได้ด้วยตัวเอง (Kiosk) รถเข็นอัจฉริยะสำหรับผู้ที่ไม่สะดวกในการยืนหรือเดินได้ด้วยตัวเอง (Smart Wheelchair) รถดันอัจฉริยะ (Smart Electronic Tug) นวัตกรรมเหล่านี้และอีกมากมาย ผู้อ่านสามารถค้นคว้าศึกษาได้จากบทความทางวิชาการฉบับนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านความรู้ทางนวัตกรรมและจะสามารถนำไปปรับใช้ต่อการให้บริการภายในท่าอากาศยานได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ: นวัตกรรม ความสะดวก ท่าอากาศยาน

Abstract

This academic article. This study focuses on innovations for convenience use of an airport. To be a guideline for reducing congestion and increasing the convenience of airport use. Because nowadays there is a tendency



to increase the traffic of domestic service in the airport. This trend could cause airport service rates to exceed the capacity to accommodate all passengers. To achieve the purpose of solving this problem, academicians have created and developed new innovations. Which can be adapted or used to solve problems arising from the increasing use of services, thus making the use of services in different points. There is a more flexible condition. The study found that today's innovations that academicians have been able to effectively solve the problem of delays or inconveniences in the use of airport services. This academic focus on Innovation for the convenience of airport service to be a guideline for reducing congestion and increasing convenience in airport use. Since today there is a tendency to increase the traffic of the airport service. This trend could cause airport service rates to exceed the carrying capacity of all passengers. In order to achieve the objective of solving this problem, new innovations and innovations have been made that can be applied or used to solve problems arising from the increasing use of services, thus making the use of services at different points. There is a more flexible condition.

From the paragraph, it was found that today's innovations have been able to effectively resolve delays or inconveniences in the use of airport services. For the benefit of the knowledge of innovation and can be applied to the actual use of the services within the airport.

Keywords: Innovation, Convenient, Airport

1. บทนำ

นวัตกรรม เป็นความคิดหรือการกระทำใหม่ ๆ ซึ่งนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร พนักงาน หรือแม้แต่คนทุกคนในสังคมในแต่ละวงการจะมีการคิดและทำสิ่งใหม่อยู่เสมอ ดังนั้น นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ได้เรื่อย ๆ トラบโดที่มนุษย์ยังมีความปรารถนาใหม่ หรือต้องการค้นคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสิ่งใดที่คิดและทำมานานแล้ว ก็ถือว่าหมดความเป็นนวัตกรรมไป โดยจะมีสิ่งใหม่มาแทน ในวงการบริหารยุคปัจจุบันก็เช่นกัน มีสิ่งที่เรียกว่านวัตกรรมการบริหารเกิดขึ้นอยู่เสมอ [1] ซึ่งในโลกของอุตสาหกรรมด้านการบินได้มีการคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อนำมาปรับใช้ในการบริหารจัดการตั้งแต่บุคลากรด้านการบิน พนักงาน ตลอดจนผู้ที่เข้ามาใช้บริการเพื่อทำให้เกิดการดำเนินงานด้านบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัวเพิ่มมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้แล้ว ถ้าหากท่าอากาศยานขาดการนำนวัตกรรมเข้ามาแก้ปัญหาและเพิ่มความสะดวสบายในการใช้บริการท่าอากาศยานจะส่งผลทำให้เกิดความแออัดและติดขัดในการใช้บริการในบริเวณพื้นที่จุดต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี [2]

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้เขียนมีความเห็นว่า การนำนวัตกรรมเข้ามาปรับใช้ในท่าอากาศยานนั้นมีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการของท่าอากาศยานเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้ยังมีอีกหลายท่าอากาศยานบนโลกยังขาดการพัฒนาและขาดการนำมาใช้ของนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในการให้บริการที่ล่าช้าและไม่สะดวกทำให้ผู้เขียนมีความสนใจและทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อความสะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยาน

2. นวัตกรรมคืออะไร

นวัตกรรมคือสิ่งที่มาจากการคิดค้นหรือประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่หรือทำให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ เทคโนโลยี ความคิด สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยสิ่งที่เป็นนวัตกรรมตามความหมายของนวัตกรรมหรือ Innovation คือสิ่งที่เป็นการสร้างขึ้นใหม่หรือความคิดที่ไม่เคยมีมาก่อนหรืออาจจะเป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ถูกนำไปต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ



การใช้งาน การใช้งานที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ มีความเกี่ยวข้องกับยุคสมัยหรือกลุ่มผู้ใช้ เป็นไอเดียที่เยี่ยมยอด ดำเนินการได้ดี และสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การแนะนำสินค้าหรือบริการใหม่ที่เพิ่มมูลค่าให้องค์กร สิ่งใหม่ที่แก้ปัญหาให้ลูกค้า รูปแบบของนวัตกรรมไม่สำคัญ งานที่สร้างสิ่งที่ลูกค้าในตลาดชอบ และสร้างกำไรได้มหาศาล การดำเนินการของไอเดียสร้างสรรค์ที่มีคุณค่า [3] [4] [5] จะเห็นได้ว่าลักษณะของนวัตกรรมที่ยกตัวอย่างมาและอีกหลาย ๆ ความคิดเห็นล้วนแล้วแต่ให้แนวคิดใหม่ สิ่งใหม่ ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการเหล่านั้น สามารถที่จะสรุปได้ว่าลักษณะของนวัตกรรมไม่มีรูปแบบที่ตายตัวเพราะว่ามันสามารถที่จะประยุกต์และปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยและความต้องการเพื่อที่จะตอบสนองต่อประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้บริการ

3. ความสะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยาน

ความหมายของท่าอากาศยานตามพระราชบัญญัติศุลกากร “ท่าอากาศยาน หมายถึง สถานที่บนพื้นดินหรือบนพื้นน้ำที่ใช้เป็นที่ขึ้นลงของอากาศยานเพื่อรับส่งผู้โดยสารสัมภาระสินค้าและไปรษณียภัณฑ์ ซึ่งในท่าอากาศยานจะมีอาคารและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จะให้บริการแก่เครื่องบินผู้โดยสารการขนส่งสัมภาระและไปรษณียภัณฑ์” [6] ซึ่งความสะดวกในการใช้บริการท่าอากาศยานนั้นจะต้องมีการดำเนินงานเพื่อรับส่งผู้โดยสาร สัมภาระ สินค้าและไปรษณียภัณฑ์ที่เป็นไปได้อย่างราบรื่นและจะไม่เกิดปัญหาในเรื่องของปริมาณการให้บริการท่าอากาศยานที่มากจนเกินขีดความสามารถของท่าอากาศยานที่สามารถรองรับผู้โดยสารหรือการบริการอื่น ๆ ได้ในเวลานั้น ๆ จึงจะต้องมีการรับมือกับการใช้บริการตามจุดต่าง ๆ ภายในท่าอากาศยาน เพื่อที่จะสามารถรับมือกับอัตราการให้บริการที่เพิ่มมากยิ่งขึ้นตามสถิติที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยไม่รวมถึงสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น โรคระบาด Covid-19 ที่กำลังแพร่กระจายอยู่ในปัจจุบันนี้ ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตที่เรียกว่า New Normal ทำให้อัตราการให้บริการท่าอากาศยานลดลง ปริมาณเที่ยวบิน และจำนวนผู้โดยสารลดลง เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 [7] นอกเหนือจากนี้สามารถที่จะคิดค้นและเพื่อที่จะนำเอานวัตกรรมมาปรับใช้ในขั้นตอนการให้บริการตามจุดต่าง ๆ ของท่าอากาศยาน ซึ่งผู้โดยสารขาออก ที่เดินทางมาถึงอาคารโดยสารขาออกแล้วสามารถไปเช็คอินเพื่อรับบัตรและทำการโหลดกระเป๋าที่เคาน์เตอร์ หลังจากนั้นผู้โดยสารขาออกจะต้องผ่านจุดตรวจสัมภาระและบุคคลเพื่อที่จะเข้าไปยังบริเวณของการรอขึ้นเครื่อง และภายในบริเวณนี้ผู้โดยสารขาออกสามารถใช้เวลาไปกับการซื้อสิ่งของ และอาหารเพื่อรับประทานได้ในบริเวณพื้นที่การรอขึ้น เมื่อถึงเวลาพนักงานของสายการบินจะทำการประกาศให้ผู้โดยสารขาออกขึ้นเครื่องบินตามโซนลำดับที่นั่ง และผู้โดยสารขาเข้า ที่เดินทางมาถึงท่าอากาศยานแล้ว ถ้าหากเป็นผู้โดยสารที่ได้เดินทางมาจากต่างประเทศจะต้องผ่านจุดตรวจคนเข้าเมืองก่อน และสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางในประเทศสามารถเดินทางไปรับกระเป๋าสัมภาระได้ที่บริเวณของการรับกระเป๋าสัมภาระและสามารถเดินทางออกจากตัวอาคารตามทางออกของท่าอากาศยานได้เลย

จากข้อมูลขั้นตอนในการใช้บริการท่าอากาศยานข้างต้นนี้ ท่านจะสามารถเห็นได้ว่าในแต่ละจุดให้บริการนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบ การให้บริการอื่น ๆ จนไปถึงการเข้าตัวเครื่องบินหรือการออกจากตัวอาคารผู้โดยสาร ถ้าหากมีอัตราการให้บริการท่าอากาศยานที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวหรือมากกว่านั้น จะทำให้การให้บริการตามจุดต่าง ๆ เกิดการติดขัดและเกิดความไม่สะดวกขึ้น จึงได้มีการคิดค้นอะไรใหม่ ๆ ที่จะสามารถเข้ามาแก้ปัญหาหรือสามารถที่จะช่วยให้กระบวนการต่าง ๆ ตามจุดให้บริการภายในสนามบินเป็นไปด้วยความราบรื่นมากยิ่งขึ้นถึงแม้ว่าจะมีอัตราของการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้นก็ตาม

4. นวัตกรรมที่นำมาใช้ในท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานถือได้ว่าเป็นประตูหน้าด่านของประเทศเลยทีเดียวที่ได้ที่จะสามารถทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการได้เกิดความประทับใจทั้งในเรื่องของสถานที่ การให้บริการที่ทันสมัย พร้อมกับความสะดวกและสบายที่มีครบครันนวัตกรรมสุดล้ำที่จะทำให้



บทความวิชาการ

นวัตกรรมเพื่อความสะดวกในการให้บริการท่าอากาศยาน

การใช้บริการท่าอากาศยานแบบเดิม ๆ นั้นเปลี่ยนไป ทั้งช่วยเพิ่มความรวดเร็ว การตรวจสอบทางด้านความปลอดภัย ความแม่นยำต่าง ๆ และจะขาดไปไม่ได้เลยที่จะเข้ามาช่วยทำให้ท่าอากาศยานนั้นเกิดความราบรื่นในการให้บริการต่าง ๆ และเพื่อที่จะทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ขอยกตัวอย่างนวัตกรรมที่สร้างความตื่นเต้นและตื่นตาไปพร้อม ๆ กัน อาทิ

4.1 เก้าอี้รถเข็นที่ทำงานได้ด้วยตนเอง (Autonomous Wheelchairs)

ได้เปิดตัวการทดลองใช้นวัตกรรมเก้าอี้รถเข็นที่ทำงานได้ด้วยตนเองที่ท่าอากาศยานนานาชาติอาบูดาบี ด้วยการทำงานร่วมกับบริษัทท่าอากาศยานอาบูดาบี Whill และ SITA เก้าอี้รถเข็นที่มี ‘ระบบขับเคลื่อนที่ทำงานได้ด้วยตนเอง’ ของ WHILL จะช่วยให้แขกของเราเดินทางไปในบริเวณสนามบินได้อย่างมีประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นมากขึ้น วิลแชร์ WHILL “Autonomous Drive System” ช่วยให้ผู้ใช้โดยสารที่มีข้อจำกัด ในการเคลื่อนไหวสามารถเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ สภาพแวดล้อมของสนามบินได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ การแนะนำตัวเลือกอิสระช่วยให้ผู้เข้าพักรับมืออิสระในการเลือกหรือรับความช่วยเหลือแบบดั้งเดิมผ่านทีมงานลูกหาบเฉพาะซึ่งจะยังคงมีอยู่ [8],[9] ด้วยนวัตกรรมนี้จะสามารถทำให้การเคลื่อนที่ภายในท่าอากาศยานสะดวกเพิ่มมากยิ่งขึ้นและลดการใช้พนักงานของท่าอากาศยาน

4.2 ระบบตรวจคนเข้าเมืองอัตโนมัติและระบบจดจำใบหน้า (Automated Immigration Gate with Facial Recognition)

ด้วยเทคโนโลยีใหม่ล่าสุด สนามบินซางซีได้ติดตั้งระบบจดจำใบหน้าของผู้โดยสาร ซึ่งจะทำการเปรียบเทียบใบหน้าในหนังสือเดินทาง และการถ่ายภาพใบหน้า และการเก็บลายนิ้วมือ หากข้อมูลตรงกันก็สามารถผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองได้โดยรวดเร็ว ปัจจุบันระบบนี้จะสามารถใช้ได้เพียงพลเมืองของสิงคโปร์ และผู้ที่มีการพำนักระยะยาว หรือนักท่องเที่ยวที่เคยมีการผ่านการตรวจคนเข้าเมืองของสิงคโปร์แบบเก็บลายนิ้วมือแล้วเท่านั้น [10] ด้วยนวัตกรรมนี้จะช่วยให้การตรวจคนเข้าเมืองนั้นเร็วขึ้นมาก จากปกติที่ไม่มีระบบตรวจคนเข้าเมืองอัตโนมัติซึ่งนี่เป็นตัวอย่างที่ชี้ให้เห็นได้ว่านวัตกรรมสามารถรองรับกับอัตราการให้บริการท่าอากาศยานที่เพิ่มมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้การรอคิวนั้นเป็นเรื่องที่ไม่ต้องรอนานจนเหนื่อยไปจนถึง Gate สุดท้ายอีกต่อไป

4.3 จุดตรวจสอบสัมภาระแบบอัตโนมัติ (Automated Bag-Drop)

หลังจากที่ได้บัตรขึ้นเครื่องและแท็กติดกระเป๋าแล้ว ผู้โดยสารสามารถนำกระเป๋าเดินทางที่ติดแท็กแล้วมาหย่อนลงเครื่องตรวจสอบสัมภาระอัตโนมัติได้ทันที หากกระเป๋ามีสิ่งของอันตรายหรือน้ำหนักเกิน ระบบจะเรียกเจ้าหน้าที่ให้มาตรวจสอบ หากไม่มีอะไรผิดปกติ ก็สามารถเข้าไปในส่วนของการตรวจคนเข้าเมืองได้เลย [10] จะเห็นได้ว่านวัตกรรมจุดตรวจสอบสัมภาระแบบอัตโนมัตินี้จะช่วยให้กระบวนการในการ Load กระเป๋าสัมภาระเพื่อตรวจสอบก่อนเข้าเครื่องมีความรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น และผู้โดยสารสามารถที่จะนำกระเป๋าสัมภาระ Load ได้ด้วยตัวเองและมีช่องทางเลือกของการให้บริการจุดตรวจสอบสัมภาระที่มากขึ้นกว่าการ load กระเป๋า ณ จุดเคาน์เตอร์ Check-in จึงตอบโจทย์กับการให้บริการท่าอากาศยานที่มีจำนวนมากยิ่งขึ้น

4.4 รถดันอากาศยานโดยใช้ไฟฟ้า (Pushback Aircraft Electrically)

โดยปกติจะต้องมีอย่างน้อย 2 คนในการผลักดันกลับเครื่องบินที่มีการลากจูงแบบธรรมดาและจะต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับอนุญาตด้วย และอาจจะเกิดปัจจัยหลายอย่าง เช่น อุบัติเหตุจากความผิดพลาดของมนุษย์ซึ่งจะก่อให้เกิดความล่าช้าของเที่ยวบินนั้น ๆ จึงทำให้มีผู้โดยสารตกค้างในท่าอากาศยานเป็นจำนวนมาก Mototok หรือรถดันอากาศยานโดยใช้ไฟฟ้า ใช้เพียงคนเดียวเท่านั้นที่สามารถควบคุมรถดันเครื่องบินได้อยู่ห่างไกลจากเครื่องบินและสามารถเห็นบริเวณรอบ ๆ ของพื้นที่ทำงานได้อีกด้วย [10] ด้วยนวัตกรรมนี้สามารถที่จะเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างรวดเร็วในการผลักดันเครื่องบินเพื่อที่จะทำการขึ้นบินและเป็นกระบวนการที่รวดเร็วกว่าการใช้รถ Push Back ธรรมดาซึ่งจะสามารถช่วยลดเวลาในการรอการผลักดันเครื่องบินจึงทำให้ผู้โดยสารและเที่ยวบินนั้น ๆ ทำการบินได้ตรงเวลาไม่เกิดความล่าช้าในวัฏจักรนี้จึงมีประสิทธิภาพในการช่วยให้การใช้ท่าอากาศยานสะดวกมากยิ่งขึ้น [12]



จากนวัตกรรมที่พวกเราได้นำมาข้างต้นนี้ ท่านสามารถเห็นได้ว่าแนวคิดของนวัตกรรมส่วนใหญ่ในสนามบินนั้นถูกออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน เพื่อที่จะทำให้เกิดความรวดเร็วในการใช้บริการและมีอีกสิ่งหนึ่งที่จะเห็นได้ชัดเจนขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคตนั้นคือการออกแบบมาเพื่อลดการใช้แรงงานมนุษย์ลงรวมไปถึงการลดการสัมผัส (Contactless) ด้วยปัจจัยหลายอย่างที่ถูกปรับเปลี่ยนเพราะมนุษย์เป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความผิดพลาดจึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าต่อการใช้บริการท่าอากาศยานแต่อย่างไรก็ตาม มนุษย์ก็เป็นผู้คิดค้นและสร้างนวัตกรรมขึ้นมาเพื่อลดความเสี่ยงเหล่านั้น [13] และในอนาคตจะมีแนวโน้มของการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถใช้งานในท่าอากาศยานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เคย และจะมีแนวคิดที่จะช่วยให้ท่าอากาศยานใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น พวกเราได้รวบรวมแนวโน้มที่กล่าวมานั้นไว้ในหัวข้อถัดไป

5. ท่าอากาศยานแห่งอนาคตกับ 5 เทรนด์นวัตกรรมใหม่

ท่าอากาศยาน ถือเป็นช่องทางในการคมนาคมและการขนส่งหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเดินทางระหว่างประเทศทางหนึ่ง ปัจจุบันปริมาณการใช้นาฬิกาบินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นแบบก้าวกระโดดทั้งในเชิงจำนวนผู้โดยสารและการขนส่งสินค้าทางอากาศ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมสำหรับมุมมองด้านเศรษฐกิจแล้ว อาจกล่าวได้ว่าท่าอากาศยานเป็นช่องทางหลักในการสร้างรายได้ให้กับประเทศช่องทางหนึ่งที่มีความสำคัญ ดังนั้นทุกประเทศจึงให้ความสำคัญในการพัฒนาท่าอากาศยานของตนเองให้ทันสมัยและเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการโดยคิดค้นนวัตกรรมมาปรับใช้ในการบริการภายในท่าอากาศยานเพื่อเพิ่มการสร้างรายได้ให้กับประเทศจากการให้บริการภายในท่าอากาศยาน [14] เทรนด์นวัตกรรมใหม่ของท่าอากาศยานแห่งอนาคตมีด้วยกัน 5 เทรนด์ [15] ได้แก่

5.1 ลักษณะของมนุษย์ที่สร้างเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล (Biometric)

ความปลอดภัยในท่าอากาศยานถือเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้มาใช้บริการ ยิงตอนนี้หลายคนหวาดกลัวเรื่องของการก่อการร้าย หลายสนามบินนานาชาติใหญ่ ๆ เริ่มนำระบบ Biometric มาช่วยอำนวยความสะดวกในการเช็คอินและกระบวนการตรวจสอบก่อนขึ้นเครื่อง ในไทยเองก็มีการใช้การถ่ายรูปและสแกนลายนิ้วมือมาอำนวยความสะดวกในการตรวจคนเข้าเมืองสักพักใหญ่แล้ว ข้อดีของระบบ Biometric คือใช้อัตลักษณ์ต่าง ๆ บนร่างกายเราเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนให้รู้ว่าใครเป็นใคร ซึ่งวิธีการตรวจสอบแบบนี้จะปลอดภัยได้ยากกว่าหนังสือเดินทาง แน่นอนว่าเทรนด์นวัตกรรมที่กำลังเป็นที่น่าสนใจก็คือ นวัตกรรมสแกนใบหน้าในการระบุตัวตน ซึ่งสามารถระบุใบหน้าได้ทันที รู้ว่าใครเป็นใคร ไม่ต้องมารอต่อคิวตรวจเอกสารให้เสียเวลา สะดวกรวดเร็วและปลอดภัยขึ้นกว่าเดิม แนวโน้มนี้จะช่วยให้จุดให้บริการความปลอดภัยและระบุตัวตนในท่าอากาศยานดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากขึ้น

5.2 ระบบบริการตัวเองแบบอัตโนมัติ (Self-Automation)

ท่าอากาศยานหลายแห่งมีผู้คนมาใช้บริการจำนวนมาก ยิ่งในช่วงเวลาเร่งรีบหรือ Peak Hour อาจทำให้การเช็คอินหรือตรวจคนเข้าเมืองมีความแออัด คิวยาวแบบคาดไม่ถึงทำให้ท่าอากาศยานหลายแห่ง เริ่มนำเอานวัตกรรมเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติมาช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารไม่ต้องมาต่อคิวนาน ๆ อย่างที่สนามบิน Heathrow และ Dubai จะมีประตูอัจฉริยะ ผู้โดยสารเพียงแค่สแกนหนังสือเดินทาง จากนั้นสามารถลากกระเป๋าสัมภาระผ่านโดยใช้เวลาเพียง 15 วินาทีเท่านั้น ระบบจะทำการสแกนหน้าสแกนกระเป๋าสัมภาระให้เสร็จสรรพ และทำให้ผู้โดยสารมีเวลาเหลือให้เดินใช้เวลาในท่าอากาศยานได้เพิ่มมากขึ้น แนวโน้มของนวัตกรรมนี้จะช่วยลดปัญหาของการต่อคิวซึ่งทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อการใช้บริการจุดบริการต่าง ๆ ภายในท่าอากาศยาน

5.3 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

หลาย ๆ สายการบินมีแอปพลิเคชันให้บริการกับผู้โดยสาร ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้จะเพิ่มขีดความสามารถของ Artificial Intelligence เข้าไปในหลายรูปแบบ เริ่มตั้งแต่แชทบอต ที่มีไว้ตอบคำถามที่ผู้โดยสารอยากรู้หรือแก้ปัญหาแบบง่ายโดยไม่



บทความวิชาการ

นวัตกรรมเพื่อความสะดวกในการให้บริการท่าอากาศยาน

ต้องรอสายจากคอลเซ็นเตอร์ นอกจากนั้นปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถแจ้งเตือนเที่ยวบินที่ผู้โดยสารต้องการเดินทาง ต้องไปขึ้นเครื่องที่ประตูที่เท่าไร แม้ว่าผู้โดยสารจะใช้เวลาเดินทางมายังท่าอากาศยานมากเท่าไร ก็สามารถเผื่อเวลาได้อย่างถูกต้อง ลดความเสี่ยงของการพลาดเที่ยวบิน แม้แต่ตอนลงเครื่องที่จะต้องไปรับสัมภาระสายพานไหน สามารถทราบได้ทันที ถ้าท่านใช้แอปพลิเคชันบ่อยมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์จะสามารถเสนอข้อมูลที่ตรงกับผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น ในส่วนของประเทศไทย สามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์ได้ในปีหน้าโดยผ่านแอปพลิเคชัน

5.4 เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (Augmented Reality)

ผู้โดยสารหลายท่านต้องเจอกับปัญหาในการหาทางหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าอากาศยานไม่เจอ และไม่มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยให้ข้อมูล ท่านสามารถเปิดแอปพลิเคชันของท่าอากาศยาน ที่มีระบบนำทางแบบใหม่ที่ใช้ Augmented Reality เพียงแค่ท่านเปิดกล้องขึ้นมาก็จะมีภาพสามมิติซ้อนทับลงไปบนโลกแห่งความเป็นจริง สามารถบอกให้ท่านทราบว่าร้านที่ต้องการอยู่ตรงไหนบ้าง จะมีลูกศรนำทางไปสู่ร้านที่ท่านต้องการ ไม่ว่าจะเป็น ร้านอาหาร ตู้ ATM ร้านแลกเงิน จุดชาร์จมือถือ หรือแม้แต่ห้องน้ำ จะสามารถทราบได้ทันที คล้ายกับ Augmented Reality ใน Google Maps

5.5 หุ่นยนต์ช่วยเหลือ (Robotic Assistants)

เทรนด์สุดท้ายของนวัตกรรมท่าอากาศยานแห่งอนาคต คือการนำเอาหุ่นยนต์มาให้บริการแทนที่พนักงานมากขึ้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในหลายจุดของการให้บริการ เช่น ที่ประเทศอังกฤษมีหุ่นยนต์ช่วยจอดรถ หรือที่ประเทศเกาหลีใต้ก็มีหุ่นยนต์ช่วยเช็คอิน นอกจากนั้นก็ยังมีความคิดที่จะนำหุ่นยนต์คอยเดินลาดตระเวนรักษาความปลอดภัยและอีกหลายรูปแบบที่นำมาใช้งานมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญหุ่นพวกนี้ไม่มีปัญหาที่เหมือนกับมนุษย์ สามารถให้บริการได้ 24 ชั่วโมง [16]

จากแนวโน้มของนวัตกรรมสนามบินแห่งอนาคตตามข้อมูลที่ได้กล่าวมานั้นสามารถเห็นได้ว่าการคิดค้นนวัตกรรมขึ้นมาเพื่อแทนที่หน้าที่บางอย่างของมนุษย์ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาของการพักผ่อนเพราะว่านวัตกรรมเหล่านั้นไม่ว่าจะเป็น หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ หรือรวมไปถึงระบบบริการตัวเองแบบอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และมีความแม่นยำด้านข้อมูล จึงทำให้การใช้บริการท่าอากาศยานในอนาคตมีความสะดวกที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพที่ประทับใจให้กับผู้ใช้บริการทั้งผู้โดยสารหรือ ผู้ที่มาส่งสินค้ารวมถึงการใช้บริการอื่น ๆ ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน

6. สรุป

ในปัจจุบันนี้ได้มีหลายท่าอากาศยานที่ยังเกิดปัญหาของการให้บริการที่ไม่สะดวกต่อผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ทั้งนี้เกิดจากอัตราของการใช้บริการที่เพิ่มขึ้นของการใช้บริการท่าอากาศยานจึงทำให้สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของท่าอากาศยานมีไม่เพียงพอ และไม่สามารถรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ จากการศึกษาจึงทำให้ผู้เขียนสนใจที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้น และพบว่าวิธีแก้ไ้ไขโดยการนำเอานวัตกรรมต่าง ๆ ที่มีการคิดค้นและพัฒนาขึ้น นำมาปรับใช้เพื่อที่จะทำให้ท่าอากาศยานรับมือกับปัญหาของความไม่สะดวกในการให้บริการ

1) ปัญหาของผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวซึ่งจะต้องมีรถเข็นพร้อมพนักงานในการเคลื่อนย้ายจึงทำให้เกิดความไม่สะดวก วิธีแก้ปัญหาคือการนำเอานวัตกรรมเก้าอี้รถเข็นที่ทำงานได้ด้วยตัวเองมาใช้ในท่าอากาศยาน ประโยชน์ที่ได้รับคือจะทำให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนย้ายของผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว

2) ปัญหาของการให้บริการตรวจสอบข้อมูลตามจุดต่าง ๆ ซึ่งเกิดความล่าช้าและไม่สะดวก วิธีการแก้ปัญหาคือการนำเอานวัตกรรมระบบการตรวจสอบข้อมูลอัตโนมัติและระบบจดจำใบหน้ามาใช้ในท่าอากาศยาน ประโยชน์ที่ได้รับคือเพิ่มความเร็วและประสิทธิภาพในการตรวจสอบข้อมูลตามจุดให้บริการ

3) ปัญหาการเกิดความล่าช้าของเที่ยวบินเนื่องจากรถดันอากาศยานขับเคลื่อนด้วยมนุษย์ วิธีการแก้ปัญหาคือการนำเอารถดันอากาศยานโดยใช้รีโมท ประโยชน์ที่ได้รับคือจะทำให้การนำอากาศยานขึ้นบินรวดเร็วตรงต่อเวลาและสะดวกมากขึ้น



จากการที่ผู้เขียนได้ทำการค้นคว้า ศึกษาและหาข้อมูลจึงได้พบปัญหาที่เกิดจากการขาดนวัตกรรมที่จะมาช่วยส่งเสริมให้ท่าอากาศยานนั้นเกิดความสะดวกรวดเร็ว และเกิดประสิทธิภาพในการใช้บริการท่าอากาศยาน จึงทำให้ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับนวัตกรรมที่นำมาแก้ปัญหาเหล่านี้ภายในท่าอากาศยานได้ ซึ่งได้มีการนำมาใช้จริงแล้วดังตัวอย่างนวัตกรรมข้างต้นที่ผู้เขียนได้เสนอไปก่อนหน้านี้แล้ว ก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ ในการให้บริการที่สะดวกและมีประสิทธิภาพข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ที่ศึกษา และอ่านบทความวิชาการเล่มนี้ได้รับความรู้และประโยชน์ในการนำไปใช้นวัตกรรมภายในท่าอากาศยานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] Sullivan, D., & Dooley, L. (2008). Applying innovation. Sage publications.
- [2] CAAT. (2019). [online]. สถิติจำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินภาพรวมทั่วประเทศ. [Retrieved on 3 April 2021]. From: <https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2020/02/>
- [3] Kalakou, S., & Macário, R. (2013). An innovative framework for the study and structure of airport business models. Case Studies on Transport Policy, 1 (1-2), 2-17.
- [4] Kaljakina, K. (2018). From the airport to the city centre: GoSleep Pod as a part of pop-up hotel concept.
- [5] Kahn, K. B. (2018). Understanding innovation. Business Horizons, 61 (3), 453-460.
- [6] Kazda, A., & Caves, R. E. (2007). Airport design and operation (Vol. 2). Amsterdam: Elsevier.
- [7] Booranakittipinyo, A. (2020). Identifying Airport Service Quality Driving Factors: A Case of an International Airport in Bangkok. RICE Journal of Creative Entrepreneurship and Management, 1 (1), 1-20.
- [8] Kennedy, W. R., Amacher, A. G., & McLaughlin, G. C. (2017). Dubai-The Epicenter of Modern Innovation: A Guide to Implementing Innovation Strategies. CRC Press.
- [9] Chen, J. K., Batchuluun, A., & Batnasan, J. (2015). Services innovation impact to customer satisfaction and customer value enhancement in airport. Technology in Society, 43, 219-230.
- [10] Senay, M. (2018). Transfer passengers' perception of service innovations at hub airports: Munich International, Seoul Incheon, and Singapore Changi Airport (Master's thesis, University of Malta).
- [11] Cash, S., Zhou, Q., Olatunbosun, O., Xu, H., Davis, S., & Shaw, R. (2019). Development of a Series Hybrid Electric Aircraft Pushback Vehicle: A Case Study. Engineering, 11 (1), 33-47.
- [12] Andreatta, G., De Giovanni, L., & Monaci, M. (2014). A fast heuristic for airport ground-service equipment-and-staff allocation. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 108, 26-36.
- [13] Dismukes, R. K. (Ed.). (2017). Human error in aviation. Routledge.
- [14] Halpern, N., Mwesiumo, D., Suau-Sanchez, P., Budd, T., & Bråthen, S. (2021). Ready for digital transformation? The effect of organisational readiness, innovation, airport size and ownership on digital change at airports. Journal of Air Transport Management, 90.
- [15] Ryley, T., Elmirghani, J., Budd, T., Miyoshi, C., Mason, K., Moxon, R., ... & Zanni, A. (2013). Sustainable development and airport surface access: The role of technological innovation and behavioral change. Sustainability, 5 (4), 1617-1631.
- [16] Senay, M. (2018). Transfer passengers' perception of service innovations at hub airports: Munich International, Seoul Incheon, and Singapore Changi Airport (Master's thesis, University of Malta).