

# การให้บริการของท่าอากาศยานยุคดิจิทัล The Airport Services in Digital Age

เต็ม ชัยภูมิ, วรเดช จันทรร,   
เพ็ญศรี ฉรินัง และ อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ   
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

**Tem Chaiyaphoom ,Voradej Chandarasorn,   
Pensri Chirinang and Udomvit Chaisakulkiet**   
Rajamangala University of Technology Rattanakosin, Thailand   
Corresponding Author, E-mail : tem.cha@rmutr.ac.th

\*\*\*\*\*

## บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้บริการของท่าอากาศยานในยุคดิจิทัล พบว่า การให้บริการของท่าอากาศยานในยุคดิจิทัลนั้นมุ่งเน้นไปในลักษณะการให้บริการด้วยตนเอง ซึ่งทั้งผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการและพนักงานที่ให้บริการต้องมีการเรียนรู้และยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆที่มีการจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะการรับรู้ถึงประโยชน์ความจำเป็นและความสามารถในการนำไปใช้งานของแต่ละบุคคล การพัฒนาการให้บริการต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนตั้งแต่ตัวผู้โดยสาร พนักงานของท่าอากาศยาน สายการบินและผู้ประกอบการ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ในส่วนของสายการบินผู้ให้บริการที่เป็นกลุ่มผู้ใช้งานในช่วงแรกของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมก็มีโอกาสที่จะได้เปรียบในการแข่งขัน

**คำสำคัญ:** การให้บริการ; ท่าอากาศยาน; ยุคดิจิทัล

## Abstract

The purpose of the academic paper is to study airport services in the digital age. It was found that airport services in the digital age are focused on self-service. Which both passengers and staff must learn and accept new technologies or innovations that are provided. The acceptance of technology or innovation depends on personal factors, especially the perception of benefits, necessity, and the ability to apply. Service development requires cooperation from all sectors, from passengers, airport, airlines and operators including all relevant government agencies. The airline who is an early adopter has a chance to gain an advantage in the competition.

**Keywords:** Services; Airport; Digital Age

## บทนำ

ผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานนั้นเริ่มจากการเดินทางมาที่ท่าอากาศยานเพื่อที่จะขึ้นเครื่องบินไปยังจุดหมายปลายทางซึ่งจะต้องทำตามกระบวนการของผู้โดยสารขาออก เริ่มการจากตรวจบัตรโดยสาร (Check-in) และอาจจะมีการส่งกระเป๋าสัมภาระเข้าระบบเพื่อนำส่งไปขึ้นเครื่องบินสำหรับในกรณีที่ มีกระเป๋าสัมภาระขนาดใหญ่หรือจำนวนมาก แต่ถ้าเป็นการเดินทางภายในประเทศหรือไม่มีกระเป๋าสัมภาระ จำนวนมากก็อาจจะมีแค่เพียงกระเป๋าสัมภาระติดตัวก็ได้ หลังจากนั้นผู้โดยสารก็จะผ่านขั้นตอน การตรวจค้น และถ้าเป็นการเดินทางไปต่างประเทศก็ต้องผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองด้วย หลังจากนั้นก็จะ เป็นการเดินทางไปขึ้นเครื่องบินต่อไป ในทางกลับกันเมื่อเดินทางกลับมาหรือถึงที่ท่าอากาศยานปลายทางก็จะทำตาม กระบวนการของผู้โดยสารขาเข้า เริ่มจากการออกจากเครื่องบิน ผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองในกรณีที่ เดินทางจากต่างประเทศ รับกระเป๋าสัมภาระในกรณีที่ มีกระเป๋าสัมภาระ และผ่านขั้นตอนศุลกากรในกรณีที่ เดินทางจากต่างประเทศ ก่อนจะเดินทางออกจากสนามบินกลับที่พักอาศัย

ในยุคดิจิทัลนั้นก็จะมีการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาช่วยในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งส่วนมากก็จะเป็น ส่วนของการบริการตนเองซึ่งก็จะขึ้นอยู่กับผู้โดยสารแต่ละคนว่ามีการยอมรับเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้นมาใช้งาน หรือไม้อย่างไร ไม่เพียงผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการเท่านั้นที่ต้องมีการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ ในส่วน ของพนักงานของท่าอากาศยาน สายการบินและผู้ให้บริการภาคพื้นปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานที่ท่าอากาศยานก็ต้องมีการ เรียนรู้และยอมรับเอาเทคโนโลยีมาใช้งานด้วย ซึ่งลักษณะของเทคโนโลยี นวัตกรรมและความเปลี่ยนแปลง ต่างๆในยุคดิจิทัลก็ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติของท่าอากาศยานอีกด้วย

เนื่องจากการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาใช้งานขึ้นอยู่กับที่ยอมรับเข้ามาใช้งานของแต่ละ บุคคล ในบทความนี้ผู้เขียนจึงได้อธิบายถึงกระบวนการในการยอมรับเทคโนโลยีเข้ามาใช้งานของแต่ละบุคคล ว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง ตลอดจนความหมายของคำว่า “ดิจิทัล” และการดำเนินการในการเปลี่ยนแปลงที่นำ ดิจิทัลมาช่วยในการดำเนินการ และท้ายที่สุดนั้นก็ได้อธิบายถึงการนำดิจิทัลเข้ามาช่วยในการให้บริการของท่า อากาศยานว่ามีลักษณะการดำเนินการอย่างไรบ้างและมีแนวทางในการเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้โดยสารได้ อย่่างไรบ้าง

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

การนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาใช้งานขึ้นอยู่กับที่ยอมรับเข้ามาใช้งานของแต่ละบุคคลซึ่งใน ส่วนของการให้บริการของท่าอากาศยานนั้น ประกอบไปด้วยผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการ เจ้าหน้าที่ของท่า อากาศยาน สายการบินหรือผู้ประกอบการอื่นๆที่ปฏิบัติหน้าที่ในท่าอากาศยาน ซึ่งผู้เขียนขอเสนอแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีดังนี้

### 1. ทฤษฎีการเผยแพร่วัตกรรม (Diffusion of Innovation theory)

ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมเป็นทฤษฎีพื้นฐานทางสังคมวิทยาใช้อธิบายการเผยแพร่การนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ โดยมี 4 องค์ประกอบหลักที่มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจาย คือ แนวคิดใหม่ของนวัตกรรม ช่องทางการสื่อสารระบบสังคม และเวลา (Rogers, 2003) หลักการคุณลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of innovation) แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมเป็นสิ่งที่ง่ายต่อการยอมรับควรมีคุณลักษณะ 5 ประการ ดังนี้

1.1 ข้อได้เปรียบ (Relative advantages) นวัตกรรมนั้นมีข้อได้เปรียบกว่า คือ การรับรู้ที่นวัตกรรมนั้นพัฒนาขึ้นจากที่เคยมีมาก่อน เช่น การบริการที่ดีขึ้น ลดจำนวนอุปกรณ์หรือวัสดุที่สิ้นเปลือง เสริมสร้างศักยภาพของผู้ใช้ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิต ประหยัดเวลา พื้นที่ และการเก็บรักษา

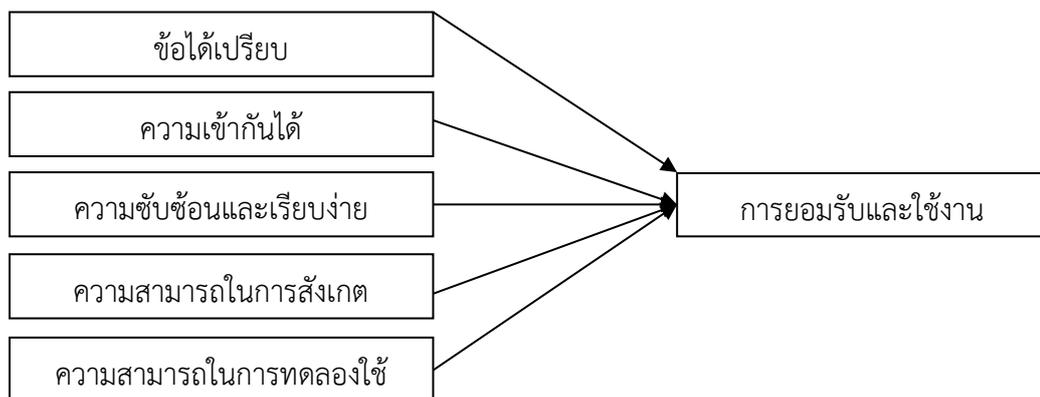
1.2 ความเข้ากันได้ (Compatibility) นวัตกรรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องคือ มีความสอดคล้องตามประสบการณ์และตามความต้องการของผู้ใช้งาน นวัตกรรมเป็นความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่เมื่อบุคคลสามารถนำมาใช้งานได้อย่างราบรื่น

1.3 ความซับซ้อนและเรียบง่าย (Complexity and Simplicity) นวัตกรรมมีความซับซ้อนและความเรียบง่าย คือ ระดับที่ผู้ใช้ถือว่าเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจและใช้งาน หากนวัตกรรมมีความซับซ้อนมากก็จะมีที่ยอมรับที่น้อยลง หากนวัตกรรมมีความเรียบง่ายจะมีการยอมรับที่มากขึ้น

1.4 ความสามารถในการสังเกต (Observability) คือ ผลลัพธ์ของนวัตกรรมสามารถสังเกตเห็นได้ จะต้องสามารถจับต้องได้ สังเกต และถ่ายทอดได้จึงมีโอกาสในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ง่ายขึ้น

1.5 ความสามารถในการทดลองใช้ (Trialability) นวัตกรรมที่มีความสามารถในการทดลองใช้งาน คือ นวัตกรรมที่สามารถใช้งานได้และง่ายต่อการนำไปปรับใช้จริงหลังจากทดลองใช้จะมีการยอมรับมากขึ้น

ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมเป็นทฤษฎีพื้นฐานในการยอมรับนวัตกรรม โดยทฤษฎีนี้ เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมเกิดขึ้นจากการแพร่กระจายจากสิ่งใหม่จากสังคมหนึ่งไปยังสังคมหนึ่งโดยสิ่งใหม่นั้น คือ นวัตกรรม ซึ่งเป็นทั้งความรู้ ความคิด และเทคนิควิธีการรวมถึงเทคโนโลยี



แผนภาพที่ 1 แบบจำลองคุณลักษณะนวัตกรรมที่มา: (Rogers, 2003)

โดยทั่วไปแล้ว นวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับว่ามีข้อดี มีความซับซ้อนน้อย สามารถสังเกตและทดลองใช้ได้ จะแพร่กระจายและมีการยอมรับได้อย่างรวดเร็วกว่านวัตกรรมอื่น ทั้งนี้การจะมีเทคโนโลยีใดในสังคมได้ ต้องผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ไปมาระหว่างผู้ประดิษฐ์และผู้ใช้งานหลายครั้งจนเกิด “การยอมรับนวัตกรรม” (Technology Adoption) โดยสามารถแบ่งบุคคลออกเป็น 5 กลุ่ม Rogers (2003) ได้แก่

(1) นักประดิษฐ์ (Inventor) เป็นกลุ่มแรกในสังคมที่นอกจากเป็นทั้งผู้ประดิษฐ์คิดค้นแล้วยังรวมไปจนถึงผู้ใช้งานที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี และชอบติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอนั่นเอง

(2) ผู้ใช้งานในช่วงแรก (Early Adopters) เป็นกลุ่มที่ชอบลองอะไรใหม่ ๆ และค่อนข้างมีฐานะ อาจเป็นนักวิชาการหรือคนดังในสังคม

(3) ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในช่วงแรก (Early Majority) เป็นกลุ่มที่จะตัดสินใจได้ต้องคิดหลายรอบแต่นวัตกรรมใหม่นั้นต้องใช้งานได้ง่ายและมีประโยชน์ การตัดสินใจเลือกนวัตกรรมของกลุ่มนี้มักดูจากการตัดสินใจของสองกลุ่มแรก

(4) ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในช่วงหลัง (Late Majority) เป็นกลุ่มที่จะมีการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอาจจะเริ่มตกรุ่นไปแล้วและมีความจำเป็นต้องการใช้งานจริง ๆ จึงจะใช้ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใดเข้าถึงการยอมรับของคนกลุ่มนี้ได้ถือว่าประสบความสำเร็จแล้ว

(5) ผู้ใช้งานล่าช้า (Laggards) เป็นกลุ่มที่มีใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเมื่อตกรุ่นไปแล้วและเป็นกลุ่มสุดท้ายในสังคม กลุ่มนี้จะเลือกซื้อโดยสอบถามข้อมูลจากคนรอบข้างโดยเฉพาะดูพฤติกรรมของคนในสังคมกลุ่มก่อน ๆ กลุ่มล่าช้า ซึ่งมักเป็นกลุ่มผู้สูงอายุหรือด้อยการศึกษา กลุ่มนี้มักจะพอใจกับสิ่งที่มีอยู่แล้วและไม่เชื่อเรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในบางครั้งอาจต่อต้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้วย



รูปที่ 2 แบบจำลองทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม (Innovation Adoption Curve) ที่มา: Rogers (2003)

ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม (Innovation Adoption Curve) คือ กระบวนการซึ่งนวัตกรรมจะกระจายหรือเผยแพร่ออกไปสู่กลุ่มบุคคลเป้าหมาย จนกระทั่งบุคคลเป้าหมายส่วนใหญ่ในกลุ่มเกิดการยอมรับไปปฏิบัติ โดยกระบวนการของการเผยแพร่นวัตกรรมมุ่งเน้นที่การเดินทางของนวัตกรรมไปสู่ผู้รับโดยมีปัจจัยด้านเวลาเกี่ยวข้อง ดังนั้น การที่นวัตกรรมจะเผยแพร่ออกไปจะต้องมีการดำเนินการวางแผนว่านวัตกรรมจะแพร่กระจายไปถึงกลุ่มไหน อย่างไร เพื่อการตอบสนองในด้านการยอมรับตามวัตถุประสงค์

การยอมรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมจะต้องอาศัยช่องทาง (Channels) ในการสื่อสารของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมเพื่อสื่อสารจากกลุ่มหนึ่งไปสู่กลุ่มบุคคลกลุ่มถัดมาให้ได้รับรู้ข้อมูลและการยอมรับเพื่อนำไปสู่กระบวนการยอมรับนวัตกรรมในสังคม

ต่อมา Rogers (2003) กล่าวว่า การนำนวัตกรรมมาใช้เป็นกระบวนการสากลในการเปลี่ยนแปลงทางสังคม มีองค์ประกอบปฏิสัมพันธ์หลัก 4 ประการ คือ แนวคิดการแพร่กระจายนวัตกรรม ได้แก่

(1) นวัตกรรม (Innovation) เป็นแนวคิดการปฏิบัติหรือวัตถุที่ถูกรับรู้ว่าเป็นของใหม่โดยบุคคลหรือกลุ่ม (หรือองค์กร)

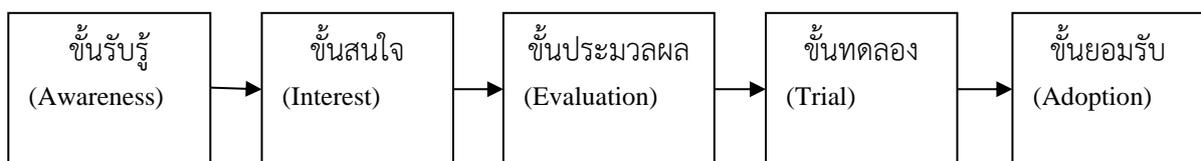
(2) การสื่อสาร (Communication) กระบวนการที่ผู้เข้าร่วมสร้างและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

(3) เวลา (Time) เวลาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เวลาในการนำนวัตกรรมมาใช้โดยผู้ใช้และอัตราการยอมรับในระบบสังคม

(4) ระบบสังคม (Social system) มีหน่วยงานทางสังคมที่สัมพันธ์กัน (เช่น กลุ่มบุคคลกลุ่มนอกระบบองค์กร) ที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันกำหนดขอบเขตสำหรับกระบวนการแพร่ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากบรรทัดฐานและระดับที่บุคคลสามารถมีอิทธิพลต่อกันได้

ผลของการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้นทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถรับรู้และยอมรับ เพราะสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่ามีความสะดวกรวดเร็ว (วิภาณี ชีลิน, 2559)

ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม (Innovation Adoption Process) คือ กระบวนการที่ผู้ใช้งานได้ศึกษานวัตกรรมและมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับความต้องการของผู้ใช้งาน ปรึกษาคูคลองรอบข้าง ตลอดจนยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม โดยแต่ละบุคคลอาจมีการยอมรับที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทัศนคติ ประสบการณ์เดิม ความต้องการ หรือความจำเป็น เป็นต้น โดยนวัตกรรมจะถูกนำไปใช้หรือยอมรับโดยบุคคลแต่ละคนนั้น Rogers (2003) ได้สรุปทฤษฎีและการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม ดังรูปที่ 3



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม ที่มา: Rogers (2003)

จากภาพที่ 3 เป็นขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรมของผู้ใช้งานที่ Rogers (2003) กล่าวถึง กระบวนการของผู้ใช้งานประมวลผลของนวัตกรรมก่อนจะมีการยอมรับและนำไปใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

1) **ขั้นรับรู้ (Awareness)** เป็นขั้นแรกที่ใช้รับรู้ว่ามีนวัตกรรม หรือความคิดใหม่ สิ่งใหม่ รวมถึงวิธีปฏิบัติใหม่ๆ เกิดขึ้นแล้วนวัตกรรมมีอยู่จริงแต่ยังไม่มีข้อมูลรายละเอียดของสิ่งนั้น

2) **ขั้นสนใจ (Interest)** เป็นขั้นที่ผู้ใช้งานจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้น ทันทีที่ผู้ใช้เห็นว่าตรงกับปัญหาที่ผู้ใช้ประสบอยู่หรือตรงกับความสนใจและจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้น โดยอาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งได้เคยทดลองหรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อสนองต่อความอยากรู้ของตน

3) **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานจะพิจารณาว่านวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับผู้ใช้หรือไม่ จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใด หลังจากการศึกษาในระยะหนึ่งแล้วนั้นมีความอยากและข้อจำกัดสำหรับผู้ใช้เพียงใดและจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไร แล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้หรือไม่

4) **ขั้นทดลอง (Trial)** เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้งานได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด การทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราวเพื่อดูผลว่าควรจะต้องตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่

5) **ขั้นยอมรับปฏิบัติ (Adoption)** ถ้าการทดลองใช้งานได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ อย่างเต็มที่และขยายการปฏิบัติออกไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่ผู้ใช้งานยึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

ดังนั้น ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่สำคัญของผู้ใช้งานตั้งแต่การรับรู้นวัตกรรมไปจนถึงการให้ความสนใจ เรียนรู้ นำไปใช้และปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันหากผู้ใช้เกิดการไม่ยอมรับหรือรับรู้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งแล้วนั้น นวัตกรรมนั้นจะถูกปฏิเสธจากผู้ใช้งาน แต่หากผู้ใช้งานมีการยอมรับนวัตกรรมนั้นจะถูกใช้ซ้ำและแผ่ขยายเป็นวงกว้างต่อไป (น้ำทิพย์ พรหมสูตร, 2563 :7-11)

## 2. ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA)

ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผลหรือ TRA นำเสนอโดย(I. Ajzen, & Fishbein, M., 1980) เป็นหนึ่งในทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์มากที่สุด ทฤษฎีนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ (Beliefs) ทศนคติ (Attitude) ความตั้งใจ (Intention) และพฤติกรรม (Behavior) ตามแนวคิดที่ว่ามนุษย์โดยปกติแล้วเป็นผู้มีเหตุผล พฤติกรรมของแต่ละบุคคลจึงไม่ได้เกิดขึ้นโดยขาดการพิจารณามาก่อน ดังนั้นการที่บุคคลจะมีหรือไม่มีพฤติกรรมโดยวิธีหนึ่งนั้น จะเกิดความตั้งใจและมีเหตุผล จะเห็นว่าพฤติกรรมและความตั้งใจของแต่ละบุคคลนั้นเป็นผลมาจากความเชื่อที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward Behavior) เป็นความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าการมีหรือไม่มีพฤติกรรมใดนั้นจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่แน่นอนตามที่บุคคลนั้นได้ประเมินไว้แล้ว และ

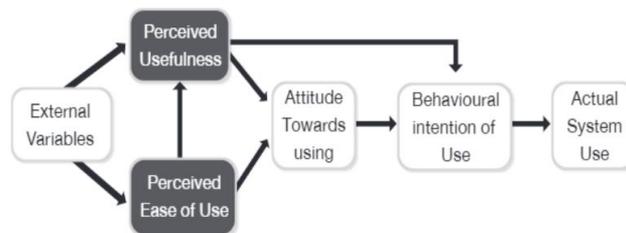
2) บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective Norm) เป็นความเชื่อของแต่ละบุคคลที่ว่า การมีหรือไม่มีพฤติกรรมจะคล้อยตามคนรอบข้างที่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญกับตน TRA สามารถนำมาประยุกต์กับการทำนายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีได้ โดยการมองว่าทัศนคติต่อการใช้งานและบรรทัดฐานเชิงจิตวิสัยจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานและจะส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับในที่สุด (Yahyapour, 2008)

### 3. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนหรือ TPB นำเสนอโดย (I. Ajzen, & Fishbein, M., 1985) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎี TRA โดย Ajzen ได้เพิ่มปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived Behavioral Control) เพื่อลดข้อจำกัดของทฤษฎี TRA เนื่องจากการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริงถ้าหากพฤติกรรมนั้นมีความซับซ้อนเกินกว่าความสามารถของบุคคลจะควบคุมได้ โดยสามารถนำมาปรับใช้เพื่อศึกษาความตั้งใจและพฤติกรรมในบริบทที่หลากหลาย รวมถึงช่วยสร้างความเข้าใจในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลได้ หลักการของ TPB จะศึกษาพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรมจากปัจจัยหลัก 3 ประการได้แก่ 1.) ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward Behavior) 2.) บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective Norm) 3.) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived Behavioral Control) จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมด้วย ซึ่งทัศนคติต่อพฤติกรรมการคล้อยตาม การรับรู้ มีผลต่อเจตนาที่จะส่งผลการยอมรับหรือแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา ดังนั้นถ้าบุคคลมีระดับความสามารถที่จะควบคุมปัจจัยต่าง ๆ และเชื่อมั่นในความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นได้ จะนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น

### 4. แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM เสนอโดย Davis (1989) เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทฤษฎี TRA และทฤษฎี TPB หลักการของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี คือ การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่กว่าผู้ใช้จะใช้เมื่อไรและจะมีแนวโน้มการใช้งานอย่างไร



แผนภาพที่ 4 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ที่มา: (Davis, 1989)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีนี้ อธิบายได้ว่า ตัวแปรภายนอก (External Variables) จะสร้าง การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) ทำให้เกิดความ ตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) สุดท้ายจะมีการใช้จริงตามมา (Actual Use) ซึ่งการรับรู้ ถึงประโยชน์ในการใช้งาน ยังเป็นตัวผลักดันให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานและการใช้งานจริงด้วย

องค์ประกอบของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ดังนี้

1) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าประโยชน์ ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานของตน ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติที่มีต่อ การใช้งานและพฤติกรรมของผู้ใช้

2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่า เทคโนโลยีที่นำมาใช้มีความง่ายในการใช้งาน สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องอาศัยความพยายามมากนัก ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน

3) ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อ เทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งจะส่งผล โดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้งาน

4) ความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention) หมายถึง พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งาน เทคโนโลยีนั้น ๆ โดยได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น

5) การใช้งานจริง (Actual Use) หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีโดยการนำมาใช้จริง โดยมีทัศนคติ ต่อการใช้งานเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการใช้งานจริงของผู้ใช้ นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ เทคโนโลยี ได้แก่ อิทธิพลของสังคม/เครือข่ายทางสังคม (Social Influence) การกระทำโดยบุคคลหนึ่งๆ หรือ หลายบุคคลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้สึก และการตัดสินใจของผู้อื่นที่ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Use) หมายถึง ทัศนคติของผู้ใช้งานที่เป็นผลมาจากการรับรู้ถึงประโยชน์และขั้นตอนที่ ง่ายในการใช้เทคโนโลยีหากมีการรับรู้ดังกล่าวในระดับที่มากจะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี นั้น เกิดความตั้งใจในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

## 5.แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี2 (Technology Acceptance Model2:TAM2)

นอกจากนี้แล้ว (Venkatesh, 2000) ยังได้ทำการพัฒนาทฤษฎี TAM เพิ่มเติมเพื่อช่วยพยากรณ์ พฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้ชื่อว่าทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM2) โดย ทำการปรับปรุงตัวแปรภายนอกและปัจจัยที่เกิดก่อน (Antecedents) ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์ที่ ได้รับจากเทคโนโลยี สารสนเทศ และการรับรู้ว่าจะง่ายต่อการทำให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น เช่น บรรทัดฐาน ของสังคม (Subjective Norm) ความสมัครใจ (Voluntariness) ภาพลักษณ์ (Image) ตลอดทั้งกระบวนการ

ใช้ปัญญา(Cognitive Instrumental Process) คือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับงาน (Job Relevance) คุณภาพของผลลัพธ์(Output Quality) ผลลัพธ์ที่สามารถแสดงให้เห็นก่อนได้ (Results Demonstrability) และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นต้น

ปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อสังคมประกอบด้วย 1) บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective norm) และ 2) ภาพลักษณ์ (Image) ส่วนปัจจัยที่เหลืออื่น ๆ จะอยู่ในลักษณะประจำของระบบ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความเกี่ยวข้องกับงาน (Job Relevance) 2) คุณภาพของผลลัพธ์ (Output Quality) 3) ผลลัพธ์ที่สามารถแสดงให้เห็นก่อนได้ (Results demonstrability) และ 4) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) นอกจากนั้นในแบบจำลองจะมีตัวแปรที่จัดเป็นตัวดำเนินการ (Moderators) ประกอบด้วย 1) ความสมัครใจ (Voluntariness) ซึ่งเป็นระดับของการรับรู้ถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้โดยความสมัครใจ (Venkatesh, 2000) และ 2) ประสบการณ์ (Experience) ซึ่งเป็นระดับของความชัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา

## 6. ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT)

ทฤษฎี UTAUT โดย (Venkatesh, 2000) เป็นแนวคิดที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีโดยมีปัจจัยขับเคลื่อน 3 ประการที่มีผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ได้แก่

6.1. ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) คือการที่บุคคลมีความเชื่อว่าเทคโนโลยีนั้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้โดยประกอบด้วยตัวชี้วัด 5 ตัว ได้แก่

6.1.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับใช้วัดระดับผลผลิตประโยชน์จากการใช้งาน ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

6.1.2 ความเชื่อของบุคคลในประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ใช้วัดระดับผลกระทบของเทคโนโลยีต่อประสิทธิภาพของงานการลดระยะเวลาการทำงาน การเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลลัพธ์

6.1.3 แรงจูงใจภายนอก ใช้วัดระดับเช่นเดียวกับข้อ 6.1.1 และวัดระดับผลสำเร็จความง่ายในการใช้งาน

6.1.4 ความคาดหวังในผลลัพธ์การทำงาน ใช้วัดระดับประสิทธิผล การใช้เวลาน้อยลง การเพิ่มคุณภาพงาน และโอกาสเลื่อนตำแหน่ง

6.1.5 ข้อได้เปรียบของนวัตกรรม ใช้วัดความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ประสิทธิผลผลผลิต การใช้งานที่ง่ายกว่าและประโยชน์ที่จะได้จากการใช้เทคโนโลยี

6.2. ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่

6.2.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้งานของระบบ ใช้วัดระดับความสำเร็จความง่ายกว่าโดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก

6.2.2 การรับรู้ความง่ายในการใช้งานของนวัตกรรม ใช้วัดระดับความซับซ้อนการใช้เวลาเรียนรู้  
นวัตกรรม

6.2.3 ง่ายต่อการใช้งาน ใช้วัดระดับความยากง่ายในการทำความเข้าใจ และระยะเวลาที่ใช้ใช้งาน

6.3. อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) คือการรับรู้ถึงความคาดหวังและความเชื่อของแต่ละ  
บุคคลในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัวได้แก่

6.3.1 บรรทัดฐานของบุคคลรอบการแสดงผลพฤติกรรม ใช้วัดความสมควรในการกระทำพฤติกรรม  
นั้น ๆ

6.3.2 ปัจจัยทางสังคม ใช้วัดระดับของอิทธิพลของบุคคลรอบข้างที่มีผลต่อการกระทำพฤติกรรม  
เช่น บุคคลในครอบครัว หรือเพื่อนร่วมงาน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่มีผลต่อการอำนวยความสะดวกในการใช้  
งานเทคโนโลยีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์และความสนใจในการใช้งาน (ชนิตาภา ขำ  
ระหงษ์, 2562 :15-21)

โดยสรุปแล้วการที่แต่ละบุคคลจะสามารถนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาใช้งานหรือไม่นั้นก็  
ขึ้นอยู่กับความพร้อมแต่ละบุคคล โดยเฉพาะหากมีการรับรู้ถึงประโยชน์ความจำเป็นไม่ว่าจากการเรียนรู้ด้วย  
ตนเองหรือการรับรู้จากสังคมรอบข้างก็จะกระตุ้นให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้งานได้มากขึ้น เทคโนโลยีหรือน  
วัตกรรมที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายหรือเข้าถึงได้ง่ายจะมีการใช้งานที่แพร่หลายมากกว่า

## ความหมายของดิจิทัล (Digital)

ดิจิทัล (Digital) ความหมายพื้นฐานของดิจิทัลในมุมมองมานุษยวิทยา หมายถึง ทุกสิ่งที่ได้รับการ  
พัฒนาไปเป็นระบบเลขฐานสอง (Binary) นั่นคือ บิต (Bit) ที่ประกอบด้วยค่า “0” และ ค่า “1” ที่ทำให้การ  
สื่อสารข้อมูลข่าวสารเป็นเรื่องง่ายขึ้นอย่างมาก สามารถสร้างความเป็นไปได้ใหม่ๆ ในการผสมผสานระหว่าง  
เทคโนโลยีหรือเนื้อหาที่ต่างจากเดิมซึ่งก็ยังคงเกี่ยวข้องข้องกับการพัฒนาด้านอื่นๆอีกด้วย (Horst and Miller,  
2012)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดิจิทัล บริการดิจิทัลและสื่อ  
ดิจิทัลเกิดขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1990 ถึง ค.ศ.2000 (Auriga,2016 ) ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมค้าปลีก การ  
โฆษณาสื่อสารกับผู้บริโภคผ่านช่องทางดิจิทัลถือเป็นสิ่งสำคัญในการเข้าถึงลูกค้าในยุคนี้ ต่อมาเมื่อเข้าสู่ช่วงปี  
ค.ศ.2000 ถึงปี ค.ศ.2015 การเพิ่มขึ้นของอุปกรณ์อัจฉริยะและช่องทางการแบ่งปันข้อมูลผ่านสื่อสังคม  
ออนไลน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน ด้วยวิธีการที่ลูกค้าใช้ในการสื่อสารกับธุรกิจและความ  
คาดหวังของลูกค้าที่มีต่อเวลาตอบสนองและความพร้อมใช้งานของช่องทางที่หลากหลายพร้อมกัน ธุรกิจต่างๆ  
เริ่มเห็นความสำคัญกับการสื่อสารกับลูกค้าแบบดิจิทัลเป็นรายบุคคลและบ่อยครั้งตามเวลาจริง ทุกวันนี้การให้  
ความสำคัญกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน และการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าโดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลของ

ลูกค้าส่วนบุคคลที่เทคโนโลยีสมาร์ทโฟนสามารถสร้างได้ในระดับสูง ธุรกิจกำลังใช้ประโยชน์จากข้อมูลส่วนบุคคลนี้ ในการปรับแต่งผลิตภัณฑ์ การสื่อสารและการโต้ตอบให้เหมาะสมกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของลูกค้าเป็นรายบุคคล (Schallmo, Williams, and Boardman, 2017)

ดิจิทัล (Digital) ในความหมายของการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Transformation) หมายถึง กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวกับวิธีการที่บริษัทดำเนินธุรกิจ ที่มุ่งเน้นหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ (1) สร้างคุณค่าเพื่อให้ได้พรมแดนใหม่ของโลกธุรกิจ (2) เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการที่ส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ของลูกค้า (3) การสร้างความสามารถพื้นฐานที่สนับสนุนความคิดริเริ่มทางธุรกิจโดยรวมทั้งหมด (Schallmo and Williams, 2018)

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการทางธุรกิจเป็นเพียงส่วนเล็กๆของการเปลี่ยนแปลงธุรกิจดิจิทัล เทคโนโลยีจำเป็นต้องสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้า ธุรกิจ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เพื่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล บริษัทชั้นนำมุ่งเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนข้อเสนอคุณค่าให้กับลูกค้า และการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าและการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจ

(นภัสพร นิยะวานนท์, 2564 : 33-34)

#### **การปฏิวัติดิจิทัล (Digital Transformation :DT)**

การปฏิวัติดิจิทัล (Rimcharone,2020) (Digital Transformation หรือ DT หรือ DX) (Demeter ICT,2021) เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงการบริการด้วยการปรับระบบการทำงานขององค์กรและธุรกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใหม่กว่าเพื่อแทนที่ระบบทำงานด้วยมือ ระบบการทำงานที่ไม่มีระบบดิจิทัลเข้ามาช่วย และระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ล้ำหลังขององค์กร (Walker,2021) ให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถเข้ากันได้ (Digital Capabilities) (Tijin ,2021) เพื่อยกระดับกระบวนการดำเนินธุรกิจขององค์กร ตลอดจนกระบวนการทางสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Process) ของบริษัทที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรและทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็น เพื่อรักษาระบบการทำงานรูปแบบเดิมให้สามารถดำเนินต่อไปได้และยังสอดคล้องภูมิทัศน์ดิจิทัล (Digital Landscape) เช่น การปรับเปลี่ยนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology :IT) หรือการปรับหรือกระบวนการดำเนินธุรกิจ (Business Process Reengineering) ด้วยการเชื่อมต่อทางเทคโนโลยี (Connectivity Technologies) การจัดหาข้อมูลของสารสนเทศ (Information) การประมวลผล (Computing) การสื่อสาร (Communication) (Saarikko et al., 2020) และเป็นการประยุกต์ใช้ระบบความร่วมมือระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร การให้บริการ การใช้เทคโนโลยี และการจัดการสารสนเทศ (Deja et al., 2021) ซึ่งการปฏิวัติดิจิทัลได้กลายเป็นประเด็นที่มีความสำคัญที่ผู้บริหารในทุกอุตสาหกรรมได้ตระหนักถึงการให้ความสำคัญทางเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์ธุรกิจ (Analytic) การสร้างความสอดคล้องตัวธุรกิจ (Mobility) การใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) หรือการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ฝังตัว (Smart Embedded Device) เป็นต้น (Westerman et al., 2014) (พุทชน อนุรักษ์ และ คณานันท์ สุขพาสน์เจริญ, 2565 :27)

โดยสรุปดิจิทัล (Digital) คือสิ่งที่ได้รับการพัฒนาไปเป็นระบบเลขฐานสอง (Binary) ที่เป็นพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆมากมายในปัจจุบัน การปฏิวัติดิจิทัลเป็นการนำเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ให้ความสะดวกสบายมากขึ้น รวมไปถึงการรวบรวมข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการให้บริการลูกค้าอีกด้วย

### การปฏิวัติดิจิทัลของท่าอากาศยาน (Digital Airport Transformation)

ท่าอากาศยานในปัจจุบันนอกเหนือจากการเป็นสถานที่เพื่อให้อากาศยานทำการบินขึ้นและลง แต่ยังมีมีความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพราะท่าอากาศยานเปรียบเสมือนประตูในการเข้าสู่เมืองรัฐ และประเทศได้ (Rocha, 2017) รวมถึงยังมีส่วนช่วยในการสนับสนุนการท่องเที่ยวและธุรกิจอื่นๆ มีหน้าที่ในการรองรับการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางอากาศ และยังสามารถทำการเชื่อมโยงระบบขนส่งระหว่างอากาศยานและการขนส่งประเภทอื่นๆ เช่น การเชื่อมโยงระบบขนส่งทางราง (Sharp, 2007) ทางรถยนต์ หรือ ทางน้ำ เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาท่าอากาศยานให้สามารถแย่งส่วนแบ่งทางการตลาด โดยเฉพาะในเรื่องของการเดินทางและการท่องเที่ยว ตลอดจนการมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมที่จะยกระดับประสบการณ์ลูกค้าหรือผู้โดยสารในขณะที่การรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยของท่าอากาศยานยังคงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจท่าอากาศยาน ดังนั้นการที่จะประสบความสำเร็จได้ต้องมีการปฏิวัติองค์กรท่าอากาศยาน การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าหรือผู้โดยสาร บุคลากร ชุมชน และวัฒนธรรม ตลอดจนการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วกับเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ACI, 2017) ท่าอากาศยานต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อปรับปรุงการทำงานและการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้โดยสารด้วยการลงทุนในการเป็นท่าอากาศยานอัจฉริยะ (Intelligent Airport) (Upadhy & Rawat, 2014)

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล แรงกดดันจากต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ และการเติบโตของความต้องการการเดินทางทางอากาศของผู้โดยสาร ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของระดับการเติบโตของท่าอากาศยาน (Airport Maturity) (Halpern et al., 2020) กับการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการดำเนินธุรกิจแบบดั้งเดิม (Traditional) สู่การปฏิวัติดิจิทัลในระบบนิเวศน์ของท่าอากาศยาน เช่น ระบบการประมวลผลระบบคลาวด์ (Cloud) ระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (Internet of Things) ระบบเสมือนจริง (Virtual Model) เครื่องยนต์อัจฉริยะ (Smart Machine) และหุ่นยนต์ (Robot) (Cirig, 2021) เป็นต้น ที่จะเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนที่ท่าอากาศยานใช้ในการเปลี่ยนแปลงจากวิถีใหม่ (New Normal) ในเรื่องของระบบบริการตนเอง (Self Service) และขั้นตอนการประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการเฝ้าสังเกตระบบการทำงานของท่าอากาศยานและการไหลของผู้โดยสาร (Passenger Flow) ดังนั้นท่าอากาศยานต่างๆ ต้องคำนึงถึงการสร้างรายได้จากการบริหารจัดการที่

มีประสิทธิภาพและการบริหารประสบการณ์ของผู้โดยสารมีส่วนสำคัญในกระบวนการปฏิวัติดิจิทัล (Arthur D Little, 2015) โดยกระบวนการการปฏิวัติดิจิทัลของท่าอากาศยาน (ACI, 2017) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การประเมินสภาพแวดล้อมท่าอากาศยาน (Airport Environment Assessment) ซึ่งท่าอากาศยานจำเป็นต้องสร้างแผนการปฏิวัติดิจิทัลของท่าอากาศยานที่มีการประเมินส่วนการทำงานที่เป็นไปได้ (Potential Functional Areas) ที่จะเปลี่ยนแปลงให้เป็นระบบดิจิทัล ได้แก่ 1) การจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Management) 2) การปฏิบัติการท่าอากาศยาน (Airport Operations) 3) การให้บริการและการสร้างความใกล้ชิดกับผู้โดยสาร (Passenger Service and Intimacy) 4) การรักษาความปลอดภัย (Security) และ 5) การจัดการความสามารถในการรองรับของท่าอากาศยาน (Airport Capacity Management หรือ ACM) (Martin, 2018)

ขั้นตอนที่ 2 : การกำหนดแผนกลยุทธ์ท่าอากาศยาน (Airport Strategic Plan) เป็นขั้นตอนที่บุคลากรในระดับผู้บริหารท่าอากาศยาน (C-Level Management) ให้ความสำคัญในการจัดการองค์กร ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) ก่อนการวางแผน (Preplanning) 2) การวิเคราะห์และประเมิน (Analysis and Evaluation) 3) การดำเนินงาน (Implementation) และ 4) การเฝ้าตรวจสอบ (Monitor) (Transportation Research Board, 2009)

ขั้นตอนที่ 3 : การประเมินความต้องการภายในองค์กร (Internal Organization Requirements) ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้ 1) ความพร้อมภายในองค์กร (Internal Readiness) (Machado et al, 2021) ได้แก่ 1.1) วัฒนธรรมองค์กร (Organization and Culture) 1.2) กระบวนการสร้างความสามารถในการรองรับ (Process Capabilities) และ 1.3) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructures) เป็นต้น 2) การศึกษาความท้าทาย (Challenging) เป็นขั้นตอนการศึกษาท้าทายที่ความแตกต่างกันของกลยุทธ์ทางธุรกิจของท่าอากาศยาน ได้แก่ 2.1) การสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ (ReInventing The Business Model) 2.2) การวางตำแหน่งระบบนิเวศการดำเนินธุรกิจท่าอากาศยาน (Positioning Airports in The Broader Ecosystem) หรือ 2.3) การพัฒนารูปแบบวัฒนธรรมด้านดิจิทัลระหว่างหน่วยงาน (Developing A Digital Culture Across The Enterprise) เป็นต้น

(พุทธชน อนุรักษ์ และ คณานันท์ สุขพาสน์เจริญ, 2565 : 28-29)

**แนวทางการเพิ่มความพึงพอใจของผู้โดยสารที่ใช้บริการท่าอากาศยาน**

จากการสำรวจ ASQ ของ ACI ในปี ค.ศ.2022 (พ.ศ.2565) พบว่าส่วนหนึ่งของแนวทางในการเพิ่มความพึงพอใจของผู้โดยสารที่ใช้บริการท่าอากาศยาน คือ 1) การดำเนินการระยะไกล เช่น การตรวจบัตรโดยสารผ่านโทรศัพท์มือถือ การพิมพ์ tag ตัดกระดาษสัมภาระจากที่บ้าน การตรวจบัตรโดยสารทางไกล และ 2) การให้บริการตนเอง ณ ท่าอากาศยาน เช่น การตรวจบัตรโดยสาร การพิมพ์ tag ตัดกระดาษสัมภาระเข้าระบบสายพาน การตรวจเอกสารขึ้นเครื่องด้วยตนเอง เป็นต้น

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นลำดับแรกในการเปลี่ยนไปใช้งานการตรวจบัตรโดยสารระยะไกลหรือระบบบริการตนเองหรือระบบอัตโนมัติ คือ การที่ท่าอากาศยานหรือสายการบินจะสามารถยืนยันตัวตนของผู้โดยสารได้อย่างไร การยืนยันการเป็นเจ้าของเอกสารการเดินทางโดยการใช้การยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลทางชีวภาพ (Biometric) หรือ เอกสารรับรองการเดินทางดิจิทัล (Digital Travel Credential : DTC) จะเป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าเชื่อถือสูงที่จะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเดินทางท่องเที่ยวในยุคดิจิทัลได้

DTC จะเป็นข้อมูลที่ถูกรับที่กักอยู่ในหนังสือเดินทางที่สามารถอ่านได้โดยเครื่องอ่านข้อมูลอัตโนมัติ จะประกอบไปด้วยข้อมูลทางชีวภาพ เช่น ลายนิ้วมือ และก็มีมาตรการรักษาความปลอดภัยเช่นเดียวกับหนังสือเดินทางธรรมดา ซึ่งการทำให้ DTC เป็นที่ยอมรับและใช้งานได้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) และมาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (ISO)

การใช้งาน DTC จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เช่น ท่าอากาศยาน สายการบิน และหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้สามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย จะต้องมีการปรับขั้นตอนการผ่านเข้าเมืองหากมีความจำเป็น รวมถึงกระบวนการตั้งแต่ท่าอากาศยานต้นทางจนกระทั่งถึงปลายทาง (Nicolas PHAN, 2023)

โดยสรุปแล้วการการปฏิวัติดิจิทัลของท่าอากาศยานมุ่งเน้นไปที่การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเหลือในการผ่านกระบวนการต่างๆที่ท่าอากาศยานให้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น ขั้นตอนต่างๆจะถูกแทนที่ด้วยระบบอัตโนมัติและการให้บริการตนเอง แต่เนื่องจากเหตุผลทางด้านการรักษาความปลอดภัยยังเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการเดินทางทางอากาศ การระบุตัวตนของผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการจึงยังคงมีความสำคัญมาก ดังนั้นจึงมีการยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลทางชีวภาพ (Biometric) หรือ เอกสารรับรองการเดินทางดิจิทัล (DTC) ซึ่งก็จะสะดวกรวดเร็วและสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้โดยสารที่เข้ามาใช้งานได้อีกด้วย

## สรุป

การให้บริการของท่าอากาศยานในยุคดิจิทัลนั้นมีการการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาเพื่อปรับปรุงการให้บริการ ส่วนมากเป็นการนำสิ่งที่มีอยู่แล้วในต่างประเทศมาประยุกต์ใช้งาน ดังนั้นพนักงานของท่าอากาศยาน สายการบินและผู้ให้บริการภาคพื้นอาอาจจะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเป็นกลุ่มแรก (นักประดิษฐ์ หรือ Invertor) แต่ถ้าสายการบินที่ให้บริการอยู่ในกลุ่มผู้ใช้งานในช่วงแรก (Early Adopters) ก็จะทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันได้ ซึ่งการที่พนักงานจะสามารถนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเข้ามาใช้งานได้ในระดับก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละหน่วยงานและความพร้อมของพนักงานแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะการรับรู้ถึงประโยชน์ความจำเป็นและความสามารถในการนำไปใช้งานของแต่ละบุคคล

ท่าอากาศยานต่างๆก็ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการให้บริการเพิ่มเติมซึ่งก็แตกต่างกันไปตามความสามารถในการดำเนินการของท่าอากาศยานนั้นๆ ปัจจุบันท่าอากาศยานในสังกัดของ

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ในการให้บริการ เช่น ระบบการตรวจบัตรโดยสาร ระบบการเรียกขึ้นเครื่องบินอัตโนมัติ แต่ในส่วนของระบบการยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลทางชีวภาพ (Biometric) หรือเอกสารรับรองการเดินทางดิจิทัล (Digital Travel Credential : DTC) อยู่ระหว่างการติดตั้ง

ในส่วนของสายการบินและผู้ประกอบการบางส่วนก็ได้มีการติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นในอุปกรณ์ที่ทำอากาศยานได้จัดเตรียมไว้ แต่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ก็ยังไม่ได้ทำการติดตั้งโปรแกรมเนื่องจากข้อจำกัดของผู้ประกอบการหรือบางสายการบินก็มีจำนวนผู้โดยสารที่น้อยไม่คุ้มค่าการลงทุน

ในส่วนของผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการก็มีสัดส่วนในการเข้ามาใช้ระบบบริการตนเองอัตโนมัติที่อย่างน้อยอยู่ ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี ความคุ้นเคยกับการให้บริการจากพนักงาน หรือในบางประเทศก็ยังคงมีมาตรการในการตรวจเอกสารเพิ่มเติมส่งผลให้ผู้โดยสารไม่สามารถใช้บริการจากระบบอัตโนมัติได้ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการใช้งานมากขึ้นจะต้องมีการปรับปรุงกฎระเบียบของหลายส่วนงานร่วมกัน

## เอกสารอ้างอิง

- ชนิดาภา ขำระหงษ์. (2562) *นวัตกรรมบริการที่ส่งผลต่อการยอมรับแอปพลิเคชันที่จอดรถ (Car Parking) ของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร* วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมทางธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นภัสพร นิยะวานนท์. (2564) *โมเดลสมการโครงสร้างของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล นวัตกรรมโลจิสติกส์และการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- น้ำทิพย์ พรหมสูตร, (2563) *การยอมรับนวัตกรรมทางการเงินของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- พุทธชน อนุรักษ์ และ คณานันท์ สุขพาสน์เจริญ. (2565). กลยุทธ์การพัฒนาการปฏิบัติท่าอากาศยานดิจิทัลเพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการบินพาณิชย์ระยะเป็ยงเศรษฐกิจภาคตะวันออก : ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ระยอง- พัทยา. *วารสารวิชาการการบิน การเดินทางและการบริการ*. 1 (1), 27-29.
- Nicolas PHAN. (2023). Making Digital Airport Solutions the Norm for Travellers online. March 2, 2022. from <http://blog.aci.aero>
- Rogers,E. M. (2003). "Diffusion of innovations (5<sup>th</sup> ed.)" New York: Free Press.