

การยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ชีวิรัตน์ ชัยสำโรง*

บริษัท เก่ง ภิญ เนอสซิ่งแคร์ จำกัด

*Correspondence: ddooy.cc@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2019.7

วันที่รับบทความ: 22 เม.ย. 2562

วันแก้ไขบทความ: 2 พ.ค. 2562

วันที่ตอบรับบทความ: 9 พ.ค. 2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม และแนวคิดการรับรู้ความเพิลิตเพลิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ จำนวน 169 กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามออนไลน์แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความเพิลิตเพลิน มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ ทั้งนี้การรับรู้ประโยชน์มีผลมาจากการรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ความเพิลิตเพลินและการรับรู้ความง่ายในการใช้ อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยพบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ไม่ได้มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความเพิลิตเพลินไปยังความตั้งใจในการใช้ เนื่องจากผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้งานแอปพลิเคชันออนไลน์ต่าง ๆ บนสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตอยู่แล้ว และผู้เรียนยังมุ่งความสนใจไปที่ประโยชน์จากการใช้งานเป็นหลัก ดังนั้นการรับรู้ความง่ายในการใช้จึงไม่ใช่ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลทางตรงกับความตั้งใจในการใช้

คำสำคัญ: แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี การรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ความเพิลิตเพลิน ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

Acceptance of Language Learning Technology Through Online Applications Of Consumers in Bangkok Metropolitan Region

Cheewarat Chaisamrong*

Keng Pin Nursing Care Co.,Ltd.

*Correspondence: ddoyy.cc@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2019.7

Received: 22 April 2019

Revised: 2 May 2019

Accepted: 9 May 2019

Abstract

The objective of this study is to examine the acceptance of the language learning technology through online applications of consumers in Bangkok Metropolitan. Technology Acceptance Model (TAM), Diffusion of Innovation Theory (DOI) and the concept of Perceived Enjoyment were used to form the research conceptual framework. 169 Samples were those who used to learn the language through online applications selected by simple random sampling technique. The research instrument was an online questionnaire. The multiple regression was used to analyze data in order to study the causal connections between sets of factors, or variables based on the research conceptual framework and the research hypothesis. The result revealed that there were significant direct effects of Perceived Compatibility, Perceived Usefulness, and Perceived Enjoyment towards Intention to Use. Moreover, Perceived Usefulness was caused by Perceived Compatibility, Perceived Enjoyment, and Perceived Ease of Use. However, it was found that there was no significant direct effect of Perceived Ease of Use towards Intention to Use, but there were significant indirect effects of Perceived Ease of Use towards Intention to Use through Perceived Usefulness and Perceived Enjoyment. It means that consumers are always familiar with all application on their own smart phones and tablets, and they are highly interested in the benefits of using the application. Therefore, Perceived Ease of Use of application was not the main factor directly affecting Intention to Use an application.

Keywords: Technology acceptance model, perceived compatibility, perceived enjoyment, intention to use technology

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารทั้งความกว้างไกลของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และศักยภาพของอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ส่งผลให้โลกในยุคปัจจุบันถูกเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึง เกิดการสื่อสาร และส่งต่อข้อมูลกันจนกลายเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งแรงหนุนสำคัญในการเติบโตของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นมาจากการเติบโตของสมาร์ทโฟน เพราะสมาร์ทโฟนช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น ดังนั้นการใช้อินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ทโฟน จึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันของคนในยุคปัจจุบัน และทำให้การดำเนินชีวิตของผู้คนเปลี่ยนจากการใช้ชีวิตแบบออฟไลน์มาใช้ชีวิตบนออนไลน์มากขึ้น

จากข้อมูลของบริษัท “We Are Social” ผู้ให้บริการระบบจัดการ Social Media และ Marketing Solutions ได้รวบรวมสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตทั่วโลก เพื่อฉายภาพการเปลี่ยนแปลงทั้งภาคธุรกิจออนไลน์ และพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้บริโภคในแต่ละประเทศ ได้เผยว่าในปี พ.ศ. 2561 คนไทยใช้งานอินเทอร์เน็ตถึงร้อยละ 82 ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยมีระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน (รวมทุกอุปกรณ์) สูงเป็นอันดับ 3 ของโลกอยู่ที่ 9 ชั่วโมง 11 นาที แต่หากวัดเฉพาะการใช้งานอินเทอร์เน็ตบนสมาร์ทโฟน พบว่าประเทศไทยมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีระยะเวลาในการใช้งานเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 5 ชั่วโมง 11 นาที สอดคล้องกับรายงานของ ETDA หรือสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ที่ระบุว่าในปี พ.ศ. 2561 ในไตรมาสที่ 3 คนไทยมีค่าเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตถึง 10 ชั่วโมง 5 นาที ต่อวัน โดยเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เป็นอันดับ 1 คิดเป็นประมาณ 1 ใน 3 หรือประมาณร้อยละ 32 ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในแต่ละวัน รองลงมาคือ การสนทนา (Chat) ดูหนังฟังเพลง เล่นเกมออนไลน์ และอ่านหนังสือหรืออ่านบทความออนไลน์ ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลที่น่าสนใจคือการอ่านหนังสือหรืออ่านบทความออนไลน์ของคนไทยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2560 อยู่ที่ร้อยละ 30.80 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 48.27 ในปี พ.ศ. 2561

นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของการใช้สมาร์ทโฟน และผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟน ยังส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของโมบายแอปพลิเคชัน เนื่องจากโมบายแอปพลิเคชันเป็นโปรแกรมประยุกต์อย่างหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทต่อการใช้งานบนสมาร์ทโฟน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ในหลายๆ ด้าน (สุชาดา พลาชัยภิรมย์ศิริ, 2553) ดังนั้นโมบายแอปพลิเคชันจึงถือเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ทรงพลังอย่างหนึ่ง

โมบายแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นในปัจจุบันมีหลายประเภท โดยเว็บไซต์ Statista เปิดเผยว่า โมบายแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงสุดที่สุดของ Apple App Store ในปี พ.ศ.2561 อันดับ 1 คือ แอปพลิเคชันเกม เช่น Clash of Clans และ Angry Birds Go เป็นต้น รองลงมา คือแอปพลิเคชันธุรกิจ เช่น Adobe Acrobat Reader และ Indeed Job Search และอันดับที่ 3 คือ แอปพลิเคชันการศึกษา เช่น Duolingo และ Photomath เป็นต้น

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันผู้คนต่างใช้ชีวิตอยู่ท่ามกลางการแข่งขัน ดังนั้นการศึกษาหาความรู้เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันจึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะความรู้เรื่องภาษา เห็นได้จากกรณีที่ตลาดสอนภาษาต่างชาติมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้คาดการณ์ว่ามูลค่าตลาดสอนภาษาต่างชาติในประเทศไทยปี พ.ศ. 2556 จะมีมูลค่า 7,373 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2557 จะเพิ่มเป็น 9,007 ล้านบาท และปี พ.ศ. 2558 จะเพิ่มเป็น 11,203 ล้านบาท โดยตลาดสอนภาษาขนาดใหญ่มีมูลค่าถึง 3,441 ล้านบาท กับอัตราการเติบโตร้อยละ 34 และตลาดสอนภาษาต่างชาติขนาดกลางและเล็กมีมูลค่า 7,582 ล้านบาท กับอัตราการเติบโตร้อยละ 18 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากวอลล์สตรีท อิงลิช ประเทศไทย ที่เผยว่ามูลค่าตลาดสถาบันสอนภาษาอังกฤษในปี พ.ศ. 2561 มีการเติบโตถึงร้อยละ 5 และมีมูลค่าสูงถึง 3,000 ล้านบาท โดยแบ่งสถาบันสอนภาษาอังกฤษออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสถาบันฟรีเมียมมีส่วนแบ่งตลาดอยู่ที่ 1,800 ล้านบาท และกลุ่มสถาบันทั่วไปมีส่วนแบ่งตลาดอยู่ที่ 1,200 ล้านบาท แม้ว่าสถาบันสอนภาษาต่างๆ จะมีจำนวนมาก แต่จากรูปแบบการใช้ชีวิตของคนกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบัน ทั้งปัญหาการจราจร และสภาวะทางเศรษฐกิจ อาจทำให้การไปนั่งเรียนภาษาในห้องเรียนเป็นเรื่องยาก ดังนั้นสถาบันสอนภาษาต่างๆ จึงมีการพัฒนา

หลักสูตรการเรียนภาษาออนไลน์ และแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ขึ้นมามากมาย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามความต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจในการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีของการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความเพลิดเพลิน ที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of innovation theory หรือ DOI) และแนวคิดการรับรู้ความเพลิดเพลิน (Perceived enjoyment หรือ PE) และงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ดังนี้

การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived ease of use หรือ PEOU) หมายถึง การที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ไม่ต้องใช้ความพยายามในการเรียนรู้วิธีการใช้งานมากนัก ผู้ใช้สามารถเพิ่มความชำนาญในการใช้งานแอปพลิเคชันออนไลน์ได้ และรับรู้ว่าการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย (Lee, 2006; Liu et al., 2010)

การรับรู้ความสอดคล้อง (Perceived compatibility หรือ PC) หมายถึง การที่ผู้ใช้ แอปพลิเคชันรับรู้ว่ารูปแบบการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ตรงกับความต้องการ เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตและการบริหารเวลารวมทั้งความชอบในรูปแบบการเรียนภาษาของผู้เรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ (Agag & El-Masry, 2016; Chung et al., 2015)

การรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness หรือ PU) หมายถึง การที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ช่วยเพิ่มทักษะทางด้านภาษา ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นและสามารถเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านภาษา รวมทั้งเพิ่มความสะดวกในการเรียนของผู้เรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ (Davis, 1989; Lee, 2006; Lee et al., 2011)

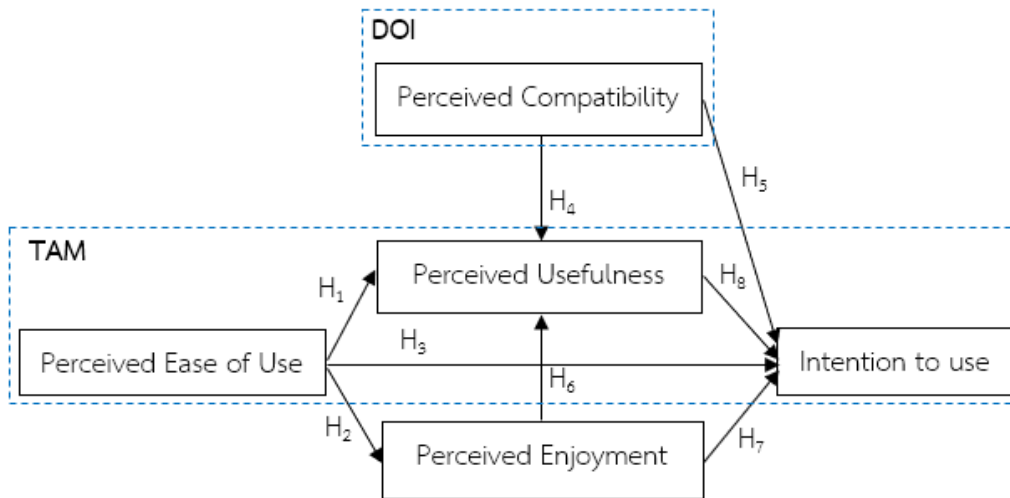
การรับรู้ความเพลิดเพลิน (Perceived enjoyment หรือ PE) หมายถึง การที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์สามารถสร้างความสนุก ความน่าสนใจ และประสบการณ์ที่น่าพอใจจากการเรียนภาษาของผู้เรียนผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ได้ (Natarajan et al., 2017)

ความตั้งใจในการใช้ (Intention to use) หมายถึง การที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันมีความสนใจ และวางแผนที่จะเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ในอนาคต รวมทั้งการเลือกเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์มากกว่าช่องทางอื่น (Ramayah & Ignatius, 2005; Abu-Al-Aish & Love, 2013)

3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อตอบปัญหาและเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยได้ประยุกต์แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) มาใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นว่าความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU) และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (PU) ทั้งนี้ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU) ยังส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ (PU) และส่งผลต่อความตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้งาน (Intention to Use) นอกจากนี้ปัจจัยความตั้งใจในการใช้ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยการรับรู้ความสอดคล้อง (PC) ซึ่งได้ประยุกต์มาจากทฤษฎีการ

แพร่กระจายของนวัตกรรม (DOI) และปัจจัยการรับรู้ความเพลิดเพลิน (PE) จากแนวคิดการรับรู้ความเพลิดเพลินมาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยเพิ่มเติมในการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้งาน (Intention to use) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อแสดงถึงการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

จากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis et al. (1989) จะเห็นได้ว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายงานวิจัยที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความง่ายในการใช้กับการรับรู้ประโยชน์และพบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้มีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ (Moon & Kim, 2001; Han et al., 2015) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือในช่องกงของ Wong (2018) ที่รายงานว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ของการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการการชำระเงินบนโทรศัพท์มือถือ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Saadé and Bahli (2005) ว่าการรับรู้ความง่ายของการเรียนผ่านระบบออนไลน์ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของผู้เรียน ดังนั้นจึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ 1 คือ

H1: การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์

Agrebi and Jallais (2015) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความง่ายในการใช้และการรับรู้ความเพลิดเพลินผ่านการศึกษาคือซื้อสินค้าออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ พบว่าหากผู้ใช้งานเห็นว่าการซื้อสินค้าบนโทรศัพท์มือถือใช้งานง่ายจะทำให้ผู้ใช้เกิดความเพลิดเพลินในการซื้อสินค้าบนโทรศัพท์มือถือ แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ความเพลิดเพลิน ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Bruner and Kumar (2005) ที่กล่าววาระบบที่ใช้งานง่ายจะถูกรับรู้ว่าเป็นทำให้เกิดความเพลิดเพลินกว่าระบบที่มีความยุ่งยากในการใช้งาน ซึ่งผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะได้รับความเพลิดเพลิน และสนุกมากขึ้นกับการทำงานที่ได้รับด้วยการใช้งานในระบบที่ใช้งานง่ายกว่า ดังนั้นเมื่อระบบถูกรับรู้ว่าเป็นใช้งานง่ายจะนำไปสู่การรับรู้ความเพลิดเพลิน (PE) ที่มากขึ้น จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ 2 คือ

H2: การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลิน

มีงานวิจัยหลายงานที่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความง่ายในการใช้กับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ (Saadé & Bahli, 2005 ; Lee et al., 2011; Faqih & Jaradat, 2015; Ismail, 2016) และยังมีการศึกษาของ Hanafizadeh et al. (2014) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือของคณิศร พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือ แสดงให้เห็นว่าหากผู้ใช้งานชาวอิหร่านเห็นว่าการใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือสามารถใช้งานได้ง่าย จะทำให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจในการใช้บริการนี้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. (2011) ที่พบว่าการรับรู้ความง่ายของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) จะส่งผลต่อการยอมรับและความตั้งใจในการใช้ระบบของพนักงานในองค์กร จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ 3 คือ

H3: การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้

การรับรู้ความสอดคล้องเป็นหนึ่งในห้าองค์ประกอบหลักของการยอมรับการแพร่กระจายนวัตกรรม (Rogers, 1983) จากการศึกษาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของพนักงานในเยเมนของ Isaac et al. (2016) พบว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ต และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Ismail (2016) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสอดคล้องกับการรับรู้ประโยชน์ พบว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ทโฟน ของพนักงาน นักศึกษา และอาจารย์ของมหาวิทยาลัย AKI ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งสอดคล้องกับ Chung et al. (2015) ที่รายงานว่านักเรียนหลักสูตร EFL เชื่อว่าการเรียนคำศัพท์ผ่านโทรศัพท์มือถือมีประโยชน์เนื่องจากสอดคล้องเหมาะสมกับรูปแบบการเรียน จึงนำไปสู่การตั้ง สมมติฐานที่ 4 คือ

H4: การรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์

การรับรู้ความสอดคล้องเป็นระดับที่บุคคลรับรู้ว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีความสอดคล้องกับความต้องการ ความเชื่อ ค่านิยม และประสบการณ์ที่ผ่านมา ซึ่งการรับรู้ความสอดคล้องมีผลต่อความเร็วของอัตราการยอมรับการนำนวัตกรรมมาใช้ (Rogers, 1983) มีหลายงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต (Kolodinsky et al., 2004; Mauro et al., 2007; AliSalehAl-Ajam, 2013) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือของ Cheng (2015) พบว่าผู้เรียนตั้งใจที่จะใช้การเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากผู้เรียนเกิดการรับรู้ว่าการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือมีความสอดคล้องกับการเรียน และตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่ง Chung et al. (2015) ได้ศึกษาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษผ่านโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาหลักสูตร EFL ในไต้หวัน พบว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือ จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ 5 คือ

H5: การรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้

Ha and Stoel (2009) ได้ศึกษาถึงผลกระทบเชิงบวกของการรับรู้ที่มีต่อการรับรู้ประโยชน์ของการซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งการรับรู้ความเพลิดเพลินเป็นแรงจูงใจภายในที่ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในด้านความสะดวกสบายมากขึ้นเมื่อซื้อสินค้าผ่านโทรศัพท์มือถือ และยังมีการศึกษาการประเมินอิทธิพลของการรับรู้ความ

ผลิตผลิตต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยเตรียมการสอนของครูผู้สอนของ Teo and Noyes (2011) พบว่าการรับรู้ความผลิตผลิตมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเตรียมการสอน และส่งผลต่อไปยังความตั้งใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเตรียมการสอน จึงนำไปสู่การตั้งสมมติที่ 6 คือ

H6: การรับรู้ความผลิตผลิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์

Dai and Palvi (2009) และ Agrebi and Jallais (2015) ศึกษาผลของการรับรู้ความผลิตผลิตในการใช้สมาร์ตโฟนสำหรับการชอปปิ้งผ่านเว็บไซต์การค้าบนโทรศัพท์มือถือและความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีซึ่งการรับรู้ความผลิตผลิตมีบทบาทสำคัญในการอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์การค้าบนโทรศัพท์มือถือในอนาคต นอกจากนี้ Natarajan et al. (2017) ศึกษาความสัมพันธ์แบบเดียวกันในมุมมองของการใช้แอปพลิเคชันชอปปิ้งออนไลน์ ซึ่งพิสูจน์ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความผลิตผลิตกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันชอปปิ้งออนไลน์มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ 7 คือ

H7: การรับรู้ความผลิตผลิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้

การรับรู้ประโยชน์ หมายถึง การรับรู้ว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้นั้นก่อให้เกิด ประโยชน์แก่ผู้ใช้ จากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับผลการศึกษาการใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือของ Luarn and Lin (2005) และ Gu et al. (2009) พบว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ของผู้ใช้บริการซึ่งเหตุผลที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เลือกใช้บริการทำธุรกรรมผ่านโทรศัพท์มือถือก็เนื่องจากรู้ประโยชน์ในการทำธุรกรรมนั้น และจากการศึกษาของ Liu et al. (2010) พบว่าการรับรู้ประโยชน์ในระยะยาวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการยอมรับการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเชิงประจักษ์เรื่องการยอมรับระบบการจัดการเรียนในบริบทของนักเรียนระดับอุดมศึกษาของ Findik-Coşkunçay et al. (2018) โดยใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าเมื่อนักเรียนเห็นว่าระบบมีประโยชน์ความตั้งใจในการใช้ระบบจะเพิ่มขึ้น จึงนำไปสู่การตั้ง สมมติฐานที่ 8 คือ

H8: การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 169 กลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งจัดสร้างขึ้นมาจากการค้นคว้าข้อมูลทางเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ประกอบด้วย Saadé & Bahli, 2005; Lee, 2006; Liu et al., 2010; Lee et al., 2011; Abu-Al-Aish and Love, 2013; Penttinen et al., 2014; Chung et al., 2015; Natarajan et al., 2017) โดยแบบสอบถามนี้ถูกนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์แบบสอบถามเบื้องต้นและปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปจัดเก็บข้อมูลจริง ด้วยการแจกแบบสอบถามออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ข้อมูลที่จัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำไปทดสอบข้อมูลขาดหาย (Missing data) ข้อมูลสุดโต่ง (Outliers) การกระจายแบบปกติ (Normal) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) และภาวะร่วมเส้นตรง (Singularity) ซึ่งจากการทดสอบพบว่า ข้อมูลไม่มีส่วนใดขาดหาย มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง และไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุและภาวะร่วมเส้นตรง ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดทั้งหมด มีเพียงบางตัวแปรเท่านั้นที่ไม่ได้มีการกระจายแบบปกติ โดยมีการกระจายข้อมูลแบบเบ้ซ้าย แต่มีความเบ้ต่างจากเกณฑ์มาตรฐานไม่มากนัก ทางผู้วิจัยจึงยังคงใช้ข้อมูลดังกล่าววิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

5.2 การประเมินความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้การทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Validity Test) มีการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยค่าสถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) โดยกำหนดให้ค่า KMO มากกว่า 0.5 รวมทั้งทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) โดยต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ไม่น้อยกว่า 0.5 และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Test) จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha) ที่มีค่ามากกว่า 0.70 (สุพิชญา อาษาวีรดา, 2559) ดังแสดงค่าสถิติของแต่ละข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาชของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัย 1: การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (% of variance = 65.290, Cronbach's Alpha = 0.716, KMO = 0.669)			
ท่านคิดว่าการเรียนรู้วิธีใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก	4.00	1.018	0.848
ท่านคิดว่าการเพิ่มความชำนาญในการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว	4.21	0.763	0.789
ท่านคิดว่าขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.25	0.697	0.786

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของกรอนบาชของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ปัจจัย 2: การรับรู้ความสอดคล้อง (% of variance = 59.159, Cronbach's Alpha = 0.767, KMO = 0.771)			
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้เรียน	4.33	0.660	0.823
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์เป็นรูปแบบการเรียนภาษาที่ท่านชื่นชอบ	4.16	0.710	0.765
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ไม่ได้เพิ่มความยุ่งยากต่อการใช้ชีวิตของผู้เรียน	4.32	0.702	0.755
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์เข้ากันได้กับการบริหารเวลาของผู้เรียน	4.40	0.581	0.731
ปัจจัย 3: การรับรู้ประโยชน์ (% of variance = 61.663, Cronbach's Alpha = 0.791, KMO = 0.772)			
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเรียนภาษาของผู้เรียน	4.44	0.576	0.842
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์จะช่วยให้ทักษะทางภาษาของผู้เรียนดีขึ้น	4.25	0.625	0.831
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.31	0.672	0.823
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์สามารถเพิ่มพูนความรู้ด้านภาษาของผู้เรียน	4.31	0.673	0.624
ปัจจัย 4: การรับรู้ความเพลิดเพลิน (% of variance = 77.559, Cronbach's Alpha = 0.855, KMO = 0.730)			
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์สามารถสร้างความสนุกในการเรียนภาษาได้	4.27	0.697	0.894
ท่านคิดว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์มีกระบวนการเรียนที่น่าสนใจชวนให้ท่านติดตาม	4.19	0.690	0.882
ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันการเรียนภาษาออนไลน์ช่วยสร้างความพอใจเพราะมีรูปแบบการเรียนที่ไม่น่าเบื่อ	4.21	0.723	0.865

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาชของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
ปัจจัย 5: ความตั้งใจในการใช้ (% of variance = 69.799, Cronbach's Alpha = 0.776, KMO = 0.696)			
ท่านเชื่อว่าถ้ามีโอกาส ท่านมีความสนใจจะเรียนภาษาผ่าน แอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ในอนาคต	4.35	0.629	0.859
ท่านเชื่อว่าท่านจะต้องการใช้แอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์ มากขึ้นในอนาคต	4.41	0.631	0.840
ท่านคิดว่าเมื่อท่านต้องการเรียนภาษา ท่านจะเลือกการเรียน ภาษาผ่านแอปพลิเคชันเรียนภาษาออนไลน์มากกว่าวิธีอื่น	4.15	0.802	0.806

5.3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 55.60) โดยช่วงอายุที่มีการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสองช่วงอายุที่มีจำนวนเท่ากัน คือ ช่วงอายุ 20 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี (ร้อยละ 43.20) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีสถานภาพโสด (ร้อยละ 73.40) โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ปริญญาตรี (ร้อยละ 57.40) ทั้งนี้อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 37.30) และระดับรายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท (ร้อยละ 38.50) ซึ่งภาษาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกเรียน คือ ภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 82.80) และแอปพลิเคชันออนไลน์ที่ผู้เรียนเลือกใช้ส่วนใหญ่ คือ British Council

5.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากกรอบแนวคิดการวิจัยด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchical regression) ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในภาพที่ 2 และตารางที่ 2 โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นการแสดงผลทางสถิติด้วยคะแนนมาตรฐาน (Standardized score) โดยสามารถอธิบายผลการวิเคราะห์ทางสถิติได้ดังนี้

5.4.1 การรับรู้ความเพลิดเพลิน (PE) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.506 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามอยู่ที่ร้อยละ 25.6 ($R^2 = 0.256$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 ของงานวิจัย ที่กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Agrebi and Jallais (2015) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ความเพลิดเพลินในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Bruner and Kumar (2005) ที่กล่าวว่าระบบที่ใช้งานง่ายจะถูกรับรู้ว่าเป็นทำให้เกิดความเพลิดเพลินกว่าระบบที่มีความยุ่งยากในการใช้งาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการรับรู้ความง่ายต่อการรับรู้ความเพลิดเพลิน

5.4.2 การรับรู้ประโยชน์ (PU) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้ การรับรู้ความสอดคล้อง และการรับรู้ความเพลิดเพลิน มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ โดยมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามอยู่ที่ร้อยละ 63.3 ($R^2 = 0.633$) โดยมีรายละเอียดอิทธิพลของทั้ง 3 ปัจจัย ดังนี้

5.4.2.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.194 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทาง การรับรู้ความเพลิดเพลินไปยังการรับรู้ประโยชน์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.150 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ของงานวิจัย ที่กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ Saadé and Bahli (2005) ที่กล่าวว่าการรับรู้ความง่ายของการเรียนผ่านระบบออนไลน์ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของผู้เรียน ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Wong (2018) ที่รายงานว่าการรับรู้ความง่ายในการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการการชำระเงินบนโทรศัพท์มือถือ

5.4.2.2 การรับรู้ความสอดคล้อง (PC) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.421 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 4 ของงานวิจัยที่กล่าวว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และสอดคล้องกับการศึกษาของ Isaac et al. (2016) ที่กล่าวว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Ismail (2016) ที่พบว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ตโฟนของพนักงาน นักศึกษาและอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

5.4.2.3 การรับรู้ความเพิลิตเพิลิน (PE) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.297 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 6 ของงานวิจัยที่กล่าวว่าการรับรู้ความเพิลิตเพิลินมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ha and Stoel (2009) ที่กล่าวว่าการรับรู้ความเพิลิตเพิลินเป็นแรงจูงใจภายในที่ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Teo and Noyes (2011) ที่พบว่าการรับรู้ความเพิลิตเพิลินมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเตรียมการสอน

5.4.3 ความตั้งใจในการใช้ (Intention to use) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้ การรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความเพิลิตเพิลินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้ที่แตกต่างกัน โดยมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามอยู่ที่ร้อยละ 64.9 ($R^2 = 0.649$) และมีรายละเอียดอิทธิพลของทั้ง 3 ปัจจัย ดังนี้

5.4.3.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าการรับรู้ความง่ายต่อการใช้ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.040 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 3 ของงานวิจัย ที่กล่าวว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ โดยอาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้เรียนเลือกเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์เป็นหลัก ผนวกกับผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้งานแอปพลิเคชันออนไลน์ต่างๆ บนสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว ดังนั้นการรับรู้ความง่ายในการใช้ จึงไม่ได้เป็นปัจจัยมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Shin and Kang (2015) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ระดับมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ประโยชน์ของการใช้ระบบไปยังความตั้งใจในการใช้ เนื่องจากเหตุผลสองประการ คือ การที่ผู้เรียนตั้งใจที่จะนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์มาใช้เพราะคำนึงถึงประโยชน์เป็นหลัก และนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนแบบออนไลน์มีความคุ้นเคยกับการเรียนรู้ออนไลน์อยู่แล้ว ดังนั้นการรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบจึงไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้

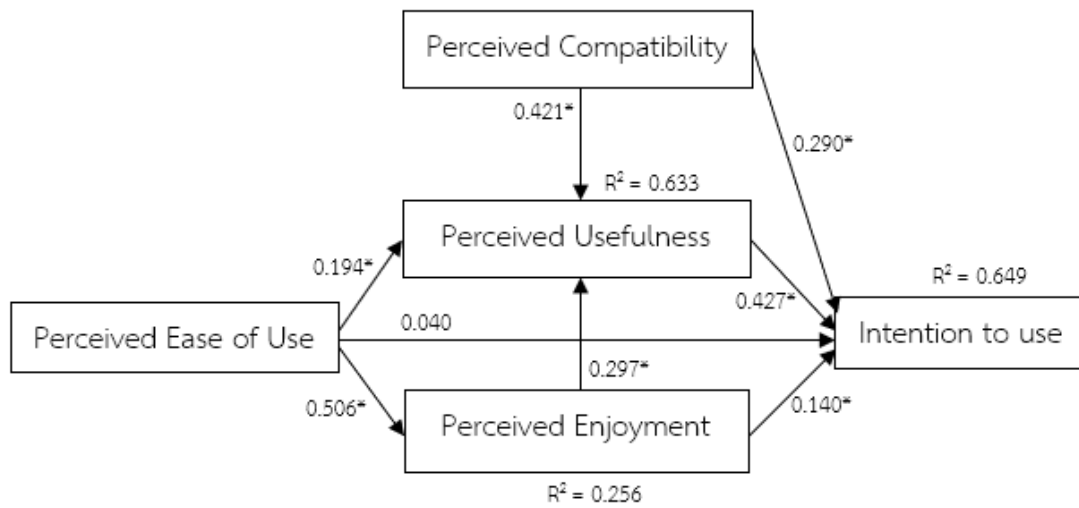
แม้ว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้แต่เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติในการส่งอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ประโยชน์ (PU) ไปยังความตั้งใจในการใช้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.083 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังคงอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความเพิลิตเพิลินไปยังความตั้งใจในการใช้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.071 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีแบบดั้งเดิมของ Davis et al. (1989) จะเห็นได้ว่าการรับรู้ประโยชน์ถูกตั้งสมมติฐานว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้ แต่การรับรู้ความง่ายในการใช้นั้นมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ประโยชน์ไปยังความตั้งใจในการใช้ (Park et al., 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Park (2009) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี E-Learning ของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ในเกาหลี พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้ไม่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ E-Learning แต่ส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบ (E-Learning Attitude) ไปยังความตั้งใจในการใช้

5.4.3.2 การรับรู้ความสอดคล้อง (PC) มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.290 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ประโยชน์ไปยังความตั้งใจในการใช้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.180 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 5 ของงานวิจัยที่กล่าวว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้และสอดคล้องกับการศึกษาของ AliSalehAl-Ajam (2013) ที่รายงานว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Chung et al. (2015) ที่กล่าวว่าการรับรู้ความสอดคล้องมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือ

5.4.3.3 การรับรู้ประโยชน์ (PU) มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.427 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 8 ของงานวิจัยที่กล่าวว่าการรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Luarn and Lin (2005) และ Gu et al. (2009) ที่กล่าวว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการธุรกรรมผ่านโทรศัพท์มือถือ

5.4.3.4 การรับรู้ความเพลิดเพลิน (PE) มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.140 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ประโยชน์ไปยังความตั้งใจในการใช้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.127 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 7 ของงานวิจัยที่กล่าวว่าการรับรู้ความเพลิดเพลินมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้และสอดคล้องกับการศึกษาของ Dai and Palvi (2009) และ Agrebi and Jallais (2015) ที่กล่าวว่าการรับรู้ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์ การคำนวณโทรศัพท์มือถือในอนาคต



*p < 0.05

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อแสดงถึงการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรแฝงในกรอบแนวคิดงานวิจัย
(แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน)

ตัวแปรตาม	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ			
			การรับรู้ความง่ายในการใช้ (PEOU)	การรับรู้ความสอดคล้อง (PC)	การรับรู้ประโยชน์ (PU)	การรับรู้ความเพ็ดเตลีน (PE)
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0.633	ทางตรง	0.194*	0.421*	-	0.297*
		ทางอ้อม	0.150*	-	-	-
		โดยรวม	0.344*	0.421*	-	0.297*
การรับรู้ความเพ็ดเตลีน (PE)	0.256	ทางตรง	0.506*	-	-	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-
		โดยรวม	0.506*	-	-	-
ความตั้งใจในการใช้ (Intention to Use)	0.649	ทางตรง	0.040	0.290*	0.427*	0.140*
		ทางอ้อม (PU)	0.083*	0.180*	-	0.127*
		ทางอ้อม (PE)	0.071*	-	-	-
		โดยรวม	0.194*	0.470*	0.427*	0.267*

*p < 0.05

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันออนไลน์เพื่อการเรียนภาษามากที่สุดประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสอดคล้อง และการรับรู้ความเพลิดเพลินตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากรอบแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังต่อไปนี้

(1) การรับรู้ความง่ายในการใช้ ส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลิน กล่าวคือ หากผู้เรียนรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์มีขั้นตอนหรือวิธีการใช้งานที่ชัดเจนก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้งานได้โดยง่ายด้วยตนเอง ไม่เกิดความติดขัดระหว่างการใช้งานจะสร้างโอกาสการรับรู้ความเพลิดเพลินให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก เพลิดเพลิน และไม่รู้สึกเบื่อในระหว่างการเรียน ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาของ Agrebi and Jallais (2015) และ Bruner and Kumar (2005)

(2) การรับรู้ความง่ายในการใช้ การรับรู้ความสอดคล้อง และการรับรู้ความเพลิดเพลิน ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ กล่าวคือ การที่ผู้เรียนจะรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันจะเกิดประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนนั้น จะได้รับอิทธิพลมาจากการที่ผู้เรียนรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันที่เลือกเรียนนั้นใช้ง่าย สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตและการบริหารเวลา รวมทั้งสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ จะเป็นการสร้างโอกาสที่จะทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาของ Saadé and Bahli (2005), Ha and Stoel (2009), Teo and Noyes, (2011), Isaac et al. (2016), Ismail (2016) และ Wong (2018)

(3) การรับรู้ความสอดคล้อง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความเพลิดเพลินส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ กล่าวคือ หากผู้พัฒนาแอปพลิเคชันออนไลน์สำหรับการเรียนภาษาต้องการสร้างแรงดึงดูด หรือสร้างความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน ผู้พัฒนาต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิต และพัฒนากระบวนการเรียนให้มีความน่าสนใจไม่น่าเบื่อ เช่น การนำรูปแบบเกมมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจในการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาของ Luarn and Lin (2005), Dai and Palvi (2009), Gu et al. (2009), AliSalehAl-Ajam (2013), Agrebi and Jallais (2015) และ Chung et al. (2015)

อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยนี้ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ และปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 ที่ตั้งไว้ โดยอาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้บริโภคคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์เป็นหลัก รวมถึงการที่ผู้บริโภคมองความคุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ บนสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว จึงทำให้การรับรู้ความง่าย ไม่ได้มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ แต่ส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านปัจจัยอื่น คือ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความเพลิดเพลินซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Park et al. (2012) และ Shin and Kang (2015)

6.1 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

ผู้ให้บริการหรือพัฒนาแอปพลิเคชันออนไลน์สำหรับการเรียนภาษา ที่ต้องการกระตุ้นให้ผู้บริโภคเลือกเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ สามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสมและตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ดังนี้

(1) ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต้องพยายามพัฒนาแอปพลิเคชันโดยตระหนักถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ที่สร้างขึ้น เพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านภาษาของผู้เรียน ซึ่งควรพัฒนาได้ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ว่าการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์สามารถเพิ่มพูนความรู้ด้านภาษาของผู้เรียนได้มากขึ้นตรงตามความต้องการ ซึ่งจะนำไปสู่ความตั้งใจที่จะเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ตามมา

(2) ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต้องพยายามออกแบบหรือพัฒนารูปแบบการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ให้สามารถสร้างความสนุกเพลิดเพลินในการเรียน และความน่าสนใจของกระบวนการเรียน โดยอาจจะนำรูปแบบของเกมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีในการเรียนให้แก่ผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพอใจและมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

(3) ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต้องพยายามออกแบบขั้นตอนหรือวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยต้องมีความชัดเจนในการระบุขั้นตอนหรือกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความสับสนระหว่างการใช้งาน ซึ่งความง่ายและความชัดเจนในขั้นตอนการเรียนนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ และมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาหรือฟังก์ชันการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสร้างเอาไว้

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง

(1) การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะรูปแบบการเรียนผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ ไม่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับการเรียนภาษาในรูปแบบอื่น ดังนั้นการทําวิจัยในอนาคตผู้วิจัยขอเสนอให้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับการเรียนภาษาในรูปแบบอื่น เช่น การเรียนออนไลน์ เรียนผ่านเว็บไซต์ หรือเรียนผ่านเฟซบุ๊ก เป็นต้น เพื่อศึกษาถึงความชื่นชอบหรือต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนภาษาในอนาคต

(2) การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการทําการวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยขอเสนอให้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาถึงความต้องการเชิงลึกของผู้บริโภค เป็นต้นว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

(3) การวิจัยในครั้งนี้ พบว่าปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.506 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่มีค่าความผันแปรต่อตัวแปรตามอยู่ที่ร้อยละ 25.6 ($R^2 = 0.256$) ซึ่งมีค่าค่อนข้างน้อย ดังนั้นในการทําวิจัยต่อเนื่องจึงควรศึกษาเพิ่มเติมว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

บรรณานุกรม

- สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์. (2553). แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน. *วารสารนักบริหาร*, 31(4), 110-111.
- สุพิชญา อาชวีรดา. (2559) ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในองค์กร. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*, 2(2), 66-78.
- Abu-Al-Aish, A., & Love, S. (2013). Factors influencing students' acceptance of m-learning: An investigation in higher education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(5), 54-67.
- Agag, G., & El-Masry, A. A. (2016). Understanding consumer intention to participate in online travel community and effects on consumer intention to purchase travel online and WOM: An integration of innovation diffusion theory and TAM with trust. *Computers in human behavior*, 60, 97-111.
- Agrebi, S., & Jallais, J. (2015). Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 16-23.
- AliSalehAl-Ajam, K. M. N. (2013). Adoption of Internet banking by Yemeni consumers: An empirical investigation. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(2), 182-189.
- Bruner II, G. C., & Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld Internet devices. *Journal of business research*, 58(5), 553-558.
- Cheng, Y. M. (2015). Towards an understanding of the factors affecting m-learning acceptance: Roles of technological characteristics and compatibility. *Asia Pacific Management Review*, 20(3), 109-119.

- Chung, H. H., Chen, S. C., & Kuo, M. H. (2015). A study of EFL college students' acceptance of mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 333-339.
- Dai, H., & Palvi, P. C. (2009). Mobile commerce adoption in China and the United States: a cross-cultural study. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 40(4), 43-61.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Faqih, K. M., & Jaradat, M. I. R. M. (2015). Assessing the moderating effect of gender differences and individualism-collectivism at individual-level on the adoption of mobile commerce technology: TAM3 perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 37-52.
- Findik-Coşkunçay, D., Alkiş, N., & Özkan-Yildirim, S. (2018). A Structural Model for Students' Adoption of Learning Management Systems: An Empirical Investigation in the Higher Education Context. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 13-27.
- Gu, J. C., Lee, S. C., & Suh, Y. H. (2009). Determinants of behavioral intention to mobile banking. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11605-11616.
- Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of business research*, 62(5), 565-571.
- Han, S. L., Nguyen, T. T., & Nguyen, V. A. (2015). Factors Impact On Customers' Intention And Usage Towards Mobile Commerce in Vietnam. *Research review*, 2(1), 7-23.
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A. A., & Tabar, M. J. S. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1), 62-78.
- Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., Mutahar, A. M., & Alrajawy, I. (2016). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Perceived Compatibility, and Net Benefits: an empirical study of internet usage among employees in Yemen. *The 7th International Conference Postgraduate Education (ICPE7)*, Lisbon, 899-919.
- Ismail, H. A. (2016). Intention to Use Smartphone Through Perceived Compatibility, Perceived Usefulness, and Perceived Ease of Use. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 7(1), 1-10.
- Kolodinsky, J. M., Hogarth, J. M., & Hilgert, M. A. (2004). The adoption of electronic banking technologies by US consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 22(4), 238-259.
- Lee, Y. C. (2006). An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system. *Online information review*, 30(5), 517-541.
- Lee, Y. H., Hsieh, Y. C., & Ma, C. Y. (2011). A model of organizational employees'e-learning systems acceptance. *Knowledge-based systems*, 24(3), 355-366.
- Liu, Y., Li, H., & Carlsson, C. (2010). Factors driving the adoption of m-learning: An empirical study. *Computers & Education*, 55(3), 1211-1219.
- Luarn, P., & Lin, H. H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in human behavior*, 21(6), 873-891.

- Mauro C. Hernandez, J., & Afonso Mazzon, J. (2007). Adoption of internet banking: proposition and implementation of an integrated methodology approach. *International journal of bank marketing*, 25(2), 72-88.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
- Natarajan, T., Balasubramanian, S. A., & Kasilingam, D. L. (2017). Understanding the intention to use mobile shopping applications and its influence on price sensitivity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 37, 8-22.
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Educational technology & society*, 12(3), 150-162.
- Park, S. Y., Nam, M. W., & Cha, S. B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592-605.
- Penttinen, E., Rinta-Kahila, T., Rönkkö, M., & Saarinen, T. (2014). Triggering Intention to Use to Actual Use-- Empirical Evidence from Self-Service Checkout (SCO) Systems. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, Hawaii, 126-138.
- Ramayah, T., & Ignatius, J. (2005). Impact of perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online. *ICFAI Journal of Systems Management (IJSM)*, 3(3), 36-51.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd edition). New York: Free Press.
- Saadé, R., & Bahli, B. (2005). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & management*, 42(2), 317-327.
- Shin, W. S., & Kang, M. (2015). The use of a mobile learning management system at an online university and its effect on learning satisfaction and achievement. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 52-70.
- Teo, T., & Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling approach. *Computers & education*, 57(2), 1645-1653.
- Wong, A. T. T. (2018). A Study of Consumer Acceptance of Mobile Payment Services in Hong Kong. *Mobile information journal*, 3(2), 34-56.