การยอมรับและการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยวิธีสมการโครงสร้างแบบกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน กรณีศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ACCEPTANCE AND USAGE OF MOBILE PHONE FOR ACCESSING TO INFORMATION OF UNIVERSITY USING PLS-SEM CASE STUDY OF FACULTY OF MANAGEMENT SCIENCE OF VALAYAALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY

ฉันธะ จันทะเสนา[1]
กฤติยา มูลสวัสดิ์[2]
สุวนันท์ หมายถมกลาง[2]
อติชาติ จันทโชติ[2]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ ศึกษาการยอมรับการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยใช้แบบจำลองยอมรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ Gao, Krogstie, & Gransæther (2008) ข้อมูลเก็บตัวอย่างจากนักศึกษา 346 คนของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์โดยวิธีสมการโครงสร้างแบบกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน

ผลการศึกษาพบว่า บริบทของการใช้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกกับการรับรู้คุณประโยชน์ของการใช้และ การรับรู้ความสะดวกของการใช้ นอกจากนั้นความไว้วางใจ ความริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล และความสะดวกของการใช้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกกับความตั้งใจมาใช้บริการ การศึกษานี้เสนอให้ศึกษาอิทธิพลโดยตรงของบริบทการใช้กับความตั้งใจที่จะใช้

คำสำคัญ: การเข้าถึงสารสนเทศ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบจำลองยอมรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

[1] รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี E-mail: Zhandhak3@Gmail.com

[2] นักศึกษาปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Abstract

This study is study the accept and usage mobile phone to access information of university using mobile service acceptant model by Gao et al., (2008). The samples were selected through 346 students of faculty of management science, Valayaalongkorn Rajabhat University under patronage Pathum Thani province using PLS-SEM. The result show that context are significantly positively related to perceive usefulness and perceive ease of use. Furthermore, trust, personal initiative and characteristics and perceived ease of use are significantly positively related to intention to use. Our study proposed that future study could be study on direct effect of context to intention to use.

Keywords: Information Access, Usage Mobile Phone, Mobile Service Acceptant Model

บทนำ

ปัจจุบันองค์กรธุรกิจ อุตสาหกรรม และการศึกษาในภาครัฐ และเอกชน รวมถึงประชาชน ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ดำเนินงานเพื่อให้การบริหารงาน และตัดสินใจเกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ รวมถึงการยอมรับและการใช้ยังมีการวิพากษ์กันสูง (Koç, Turan, & Okursoy., 2016) โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการวิจัยด้านการจัดการสารสนเทศ แต่ยังมีปัจจัยหลายประการที่ยังเป็นคำถามในการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Bogart & Wichadee, 2015) การยอมรับและใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นเรื่องที่นักปฏิบัติการ และนักวิชาการยังต้องศึกษาหาคำตอบ (Koç et al., 2016) ปัจจุบันเทคโนโลยีของโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หลายประการ การเข้าใจถึงปัจจัยที่ทำให้ตั้งใจมาใช้บริการอีกจึงมีความสำคัญ แต่ในแวดวงนักวิชาการยังมีความเข้าใจไม่ชัดเจนว่าอะไรคือสิ่งเร้าที่ทำให้มาใช้บริการ (Sarker & Wells, 2003)

องค์ประกอบที่ช่วยให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประสพความสำเร็จ คือ ความต้องการของผู้ใช้บริการ (Gao, Krogstie, & Siau, 2011) ราคา (Price)((Blechar, Constantiou, & Damsgaard, 2006) มาตรฐาน (Standard) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) บริบทการใช้ (Content) (Barnes, 2002) ความเข้ากันได้ (Compatibility) ระบบรองรับการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของบุคคล (Individual mobility) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norms) (Schierz, Schilke, & Wirtz, 2010) ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการมาใช้บริการ มีการศึกษาวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการพัฒนาบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงเครือข่ายเคลื่อนที่และระบบไร้สาย แต่การศึกษาการยอมรับการใช้เครือข่ายเคลื่อนที่มีไม่มากนัก (Gao et al., 2011; Koç et al., 2016) โดย Gao et al. (2008) เสนอแบบจำลองการยอมรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ใหม่ ใช้กรอบแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยีที่โดยผสานกับโครงสร้างทฤษฎีใหม่ โดยรวมตัวแปรในโครงสร้างเก่า เช่น การรับรู้ความสะดวกของการใช้ (Perceived ease of use) การรับรู้ประโยชน์การใช้ (Perceived usefulness) ความตั้งใจมาใช้บริการ (Intention to use) เป็นแบบจำลองที่อิงกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้เพื่อเข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงบริการของมหาวิทยาลัย ซึ่งยังมีการศึกษาด้านนี้ไม่มากนัก (Koç et al., 2016) โดยใช้แบบจำลองยอมรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ Gao et al., (2008)

การศึกษานี้ ศึกษาการยอมรับและการใช้ระบบบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้มีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงบริการของ

สถาบันการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามของ Koç et al. (2016) ซึ่งวิเคราะห์ด้วยสมการโครงสร้างแบบความแปรร่วม (Covariance based structural equation model) แต่การศึกษานี้ใช้วิธีสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial least square structural equation model) ด้วยโปรแกรม ADANCO (Henseler & Dijkstra, 2015)

ทบทวนวรรณกรรมและสมมติฐาน

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี และแบบจำลองการยอมรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีมีการศึกษาในหลากหลายสาขาทั้งการตลาด (Wang & Li, 2012) การใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Zhou, 2011) ซึ่งมีทฤษฎีและแบบจำลองที่หลากหลาย โดยแบบจำลองที่นิยมใช้ทดสอบพฤติกรรมผู้ใช้ในการวิจัยสาขาการจัดการสารสนเทศคือ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM) (Davis, 1989) ซึ่งเป็นส่วนขยายของทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action) (Fishbein & Ajzen, 1975) ซึ่งเป็นแบบจำลองไม่ซับซ้อนทำความเข้าใจได้ง่าย (Legris, Ingham & Collerette, 2003) แบบจำลอง TAM พยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้โดยใช้ตัวแปรแฝงสามตัวคือ การรับรู้ประโยชน์การใช้ (Perceived usefulness) การรับรู้ความสะดวกของการใช้ (Perceived ease of use) และพฤติกรรมการตั้งใจกลับมาใช้ (Behavioral intention) ข้อด้อยของแบบจำลองดังกล่าวคือ ไม่ครอบคลุมถึงบริบทของเทคโนโลยี และการใช้ที่อาจเป็นปัจจัยส่งผลกระทบต่อการยอมรับของผู้ใช้ได้ (Koç et al., 2016) ดังนั้น Venkatesh and Davis, (2000) จึงปรับแบบจำลองโดยเพิ่ม กระบวนการอิทธิพลทางสังคม[3] และกระบวนการเครื่องมือทางปัญญา (Cognitive instrumental processes)[4] มีอีกทฤษฎีที่นิยมใช้ในงานวิจัยการจัดการสารสนเทศที่ใช้คาดการนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ คือ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory: IDT) เสนอโดย Roger (1995) แบบจำลอง TAM และ IDT เหมือนกันที่ตัวแปร การรับรู้ประโยชน์การใช้และความสะดวกของการใช้ แต่ไม่มีการใช้แบบจำลอง IDT ในงานวิจัยเกี่ยวกับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากนัก (Gao et al., 2011) การศึกษานี้ใช้แบบจำลองของ Gao et al. (2008) ซึ่งอิงกับ TAM (การรับรู้คุณประโยชน์และความสะดวกของการใช้) โดยเพิ่ม ความไว้วางใจ (Trust) บริบทการใช้ (Context) การริเริ่มด้วยตนเอง (Personal initiative) คุณลักษณะส่วนบุคคล (Individual characteristics) ซึ่ง Koç et al. (2016) ใช้แบบจำลองดังกล่าวศึกษาการยอมรับและการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่บริการของมหาวิทยาลัยในประเทศตุรกี

การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงบริการของสถานศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีของโทรศัพท์เคลื่อนสามารถใช้คล้ายกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ทางการศึกษาประเภทหนึ่ง ด้วยวัยทำให้นักศึกษาเป็นกลุ่มบุคคลที่ยอมรับ ติดตามและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ในหลากหลายช่องทาง (Irby & Strong, 2015) และด้วยสถาบันการศึกษาเป็นแหล่งกำเนิดเทคโนโลยี ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้เกิดการปฏิรูปการเรียนการสอนขึ้นใหม่ (Demirbilek, 2010) เพิ่มช่องทางทำให้นักศึกษาการเข้าถึงความรู้ได้มากขึ้น (Thornton & Houser, 2005) จึงมีการใช้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถาบันการศึกษาเพิ่มขึ้น (Koç et al., 2016) โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัย (Cheon, Lee, Crooks & Song, 2012) หลายสถาบันสามารถเข้าถึงบทเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ Koç et al. (2016) ศึกษาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงการบริการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยรวมถึงการเรียนการสอน

[3] เช่น การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) จิตอาสา (Voluntarism) และภาพลักษณ์ (Image) เป็นต้น

[4] เรื่องที่เกี่ยวกับงาน (Job relevance) คุณภาพผลผลิต (Output quality) ผลลัพธ์ที่แสดงให้เห็นก่อนได้ (Result demonstrability) การรับรู้ความสะดวกของการใช้งาน (Perceived ease of use)

ออนไลน์ และส่งการบ้าน การใช้งานระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่กับบริการของมหาวิทยาลัยมีความเกี่ยวพันธ์กันอย่างยิ่งการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักศึกษา (Liu, Li & Carlsson, 2010)

ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี แม้ยังไม่มีระบบการเรียนการสอนทางไกลหรือทางออนไลน์อย่างสมบูรณ์ แต่การบริการหลายอย่างของมหาวิทยาลัยเปิดให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่นักศึกษาและบุคคลากร สามารถเข้าใช้ผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ตรวจสอบรายวิชาที่เปิดสอน ค้นหาข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนของมหาวิทยาลัยฯ โดยสามารถค้นหาข้อมูลจากภาคเรียน ปีการศึกษา รหัสวิชา ชื่อวิชา และชื่อผู้สอน ข้อมูลหมู่เรียน คณาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ผู้ใช้ระบบแสดงข้อมูลนักศึกษาในหมู่เรียนที่ผู้ใช้ระบบเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และสามารถพิมพ์รายชื่อนักศึกษาตามหมู่เรียนในที่ปรึกษาได้ ตารางสอนอาจารย์เพื่อให้ผู้ใช้ระบบค้นหาข้อมูลตารางสอนของผู้ใช้ระบบ โดยสามารถค้นจากภาคเรียน ปีการศึกษา เวลาเรียนนักศึกษาเพื่อให้ผู้ใช้ระบบเช็คชื่อนักศึกษาในรายวิชาที่สอน ส่งผลการเรียนนักศึกษาเพื่อให้ผู้ใช้ระบบส่งผลการเรียนออนไลน์ ดูคะแนนประเมิน เพื่อให้ผู้ใช้ระบบดูผลการประเมินของนักศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน แนะนำวิธีการส่งผลการเรียน เพื่อให้ผู้ใช้ระบบดาวน์โหลดเอกสารการใช้งาน

บริบท (Context) การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีการปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยขึ้นเสมอ ๆ ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน Mallat, Rossi, Tuunainen and Oorni (2009) เสนอว่า บริบทการใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ คำว่า“บริบท” นำมาใช้มากในการวิจัยเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริบทการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นสารสนเทศส่วนบุคคลหรือสารสนเทศสภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริบทการใช้เป็นตัวกำหนดทำให้ผู้ใช้ทราบว่ามีประโยชน์หรือใช้งานง่ายหรือไม่ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะมีประโยชน์แต่อาจใช้งานไม่สะดวกเมื่อไม่ได้อยู่บ้านหรือสถานที่ทำงาน Dey (2001) พบว่าบริบทของการใช้มีประโยชน์ในงานวิจัยมาก Greenberg (2001) เสนอว่า บริบทของการใช้เป็นพลวัตร การกำหนดบริบทเฉพาะบุคคลอาจทำได้ยาก การศึกษานี้กำหนดบริบทของการใช้ไว้ในแบบจำลองโดยกำหนดให้มีความสัมพันธ์บวกกับปัจจัยหลักในแบบจำลอง TAM สามารถกำหนดสมมติฐานที่หนึ่งและสองได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) : บริบทการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกโดยตรงการรับรู้คุณประโยชน์ของการใช้

สมมติฐานที่ 2 (H2) : บริบทการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกโดยตรงกับการรับรู้ความสะดวกของการใช้

ความไว้วางใจ (Trust)

ความไว้วางใจ เป็นปัจจัยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกัน ช่วยลดความไม่แน่นอน ความเสี่ยง เพิ่มความระวังในการตอบสนอง ความไว้วางใจเกิดจาก “ความเชื่อมั่น” ในบุคคลหรือองค์กรเกิดจากผลของการกระทำและพฤติกรรมของบุคคลและองค์การนั้น ความไว้วางใจ เกิดโดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ ความรู้ความสามารถ (Competence) มีผู้นิยามความไว้วางใจไว้หลากหลายเช่น ความไว้วางใจคือความเชื่อในความสามารถของบุคคลว่าจะทำตามสัญญาได้ (Morgan & Hunt, 1994) ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความตั้งใจ และพฤติกรรม ในสาขาสารสนเทศนิยมใช้ศึกษาพฤติกรรมความตั้งใจในเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิคส์ (Yousafzai, Pallister & Foxall, 2005) ความไว้วางใจมีความสำคัญต่อ การเติบโตและประสบความสำเร็จของการใช้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ความไว้วางใจต้องใช้เวลาแต่เปราะบางเสียหายง่าย นักวิจัยสนใจว่าทำอย่างไรจึงจะเกิดความไว้วางใจอย่างต่อเนื่อง Koç et al. (2016) เสนอว่า ถ้าหมดความไว้วางใจจะเป็นอุปสรรคสำคัญในบริการระบบอินเทอร์เน็ต และเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ใช้ยอมรับในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อบุคคลไว้วางใจในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น การรักษา

ความลับส่วนบุคคล การรับทราบถึงความปลอดภัยในการทำธุรกรรม ในกรณีของการศึกษานี้ มหาวิทยาลัยต้องสร้างความเชื่อมั่นและไว้วางใจ ในการใช้บริหารสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยการทำตามสัญญาตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้กลับมาใช้บริการอีก สามารถกำหนดเป็นสมมติฐานที่สี่ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 (H4) : ความไว้วางใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้

การริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal initiative and characteristics)

ปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดนวัตกรรมในองค์การ คือ ปัจจัยระดับบุคคล โดยเฉพาะการริเริ่มด้วยตนเอง (Personal initiative) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การด้วย (Frese & Fay, 2001) การริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกันไปตามปัจจัยหลายประการ เช่น วุฒิการศึกษา เพศ อายุ ความสนใจเรียนรู้ และการเปิดกว้างรับสิ่งใหม่ๆ (Gao Ganapathy, Gopalakrishnan & Gopalakrishnan, 2012) แต่บางคนต้องการใช้เทคโนโลยีเดิมไม่ยอมใช้เทคโนโลยีใหม่ (Gao, 2011) ในขณะที่การริเริ่มด้วยตนเอง คือ ผู้ใช้ทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ และคุณลักษณะส่วนบุคคล คือ การรับรู้ขีดความสามารถของตนเองในการใช้เทคโนโลยีใหม่ Koç et al. (2016) พบว่าการริเริ่มด้วยตนเอง คุณลักษณะส่วนบุคคล ขีดความสามารถ การเป็นนักบุกเบิก มีความสัมพันธ์ด้านบวกกับประโยชน์ของการใช้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ และการริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์ด้านบวกกับความตั้งใจมาใช้บริการ กำหนดเป็นสมมติฐานที่ 5 ดังนี้

สมมติฐานที่ 5 (H5) : ความคิดริเริ่มด้วยตนเองและลักษณะส่วนบุคลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้

การรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness)

การรับรู้ประโยชน์ คือ ระดับสมรรถนะที่คาดว่าจะปรับปรุงจากการใช้ระบบ วัดได้จากดัชนีหกประเภท ที่ได้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีดังนี้ 1) เพิ่มความเร็วในการทำงาน 2) เพิ่มสมรรถนะงาน 3) เพิ่มผลิตภาพ 4) เพิ่มประสิทธิภาพงาน 5) ทำงานได้คล่อง และ 6) ได้รับรู้ประโยชน์ของสถานที่ทำงาน (Davis, 1986) การรับรู้ประโยชน์การใช้ มีการศึกษากว้างขวางแพร่หลายในการศึกษาด้านธนาคารอิเล็กทรอนิคส์ (Laforet & Li, 2005) การรับรู้ประโยชน์นั้นความจริงเกี่ยวกับผลิตภาพงาน สมรรถนะ และประสิทธิผลของงาน (Davis, 1989) ซึ่งมีความสำคัญในบริการออนไลน์โดยเฉพาะพาณิชย์อิเล็กทรอนิคส์ (Pavlou, 2003) การจ่ายเงินออนไลน์ (Chandra, Srivastava & Theng, 2010) ธนาคารออนไลน์ (Bhattacherjee, 2001) และสารสนเทศสุขภาพ (Mou & Cohen, 2014) การรวมตัวแปรแฝงการรับรู้ประโยชน์ไว้ในแบบจำลอง TAM โดยสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์โดยตรงกับความตั้งใจมาใช้บริการ กำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 6 (H6) : การรับรู้ประโยชน์การใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้

การรับรู้ความสะดวกการใช้ (Perceived ease of use)

การรับรู้ความสะดวกการใช้ คือ ระดับที่บุคคลตัดสินใจอย่างใช้ความพยายามไม่มากนัก (Davis, 1989) เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดให้คนยอมรับซอฟท์แวร์ (Chau, 1996) และการรับรู้ความสะดวกการใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่อธิบายการรับรู้ประโยชน์การใช้รวมถึงการใช้ระบบ (Igbaria, Zinatelli, Cragg, & Cavaye 1997) ในแบบจำลอง TAM การรับรู้ประโยชน์การใช้ และการรับรู้ความสะดวกการใช้เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการกลับมาใช้ (Doll & Torkzadeh, 1998) งานวิจัยจำนวนมากแสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ของการใช้และความสะดวกของการใช้ (Teo, 2011) ซึ่ง Seif, et al. (2012) พบความสัมพันธ์ทางตรงระหว่างการรับรู้ประโยชน์ และบริบทการยอมรับ e-learning และปัจจัยที่กระทบต่อครูและนักเรียนในการมาใช้เทคโนโลยี การรับรู้ความสะดวกการใช้มีสำคัญในช่วงแรกของการใช้รวมถึงเมื่อบุคคลมี

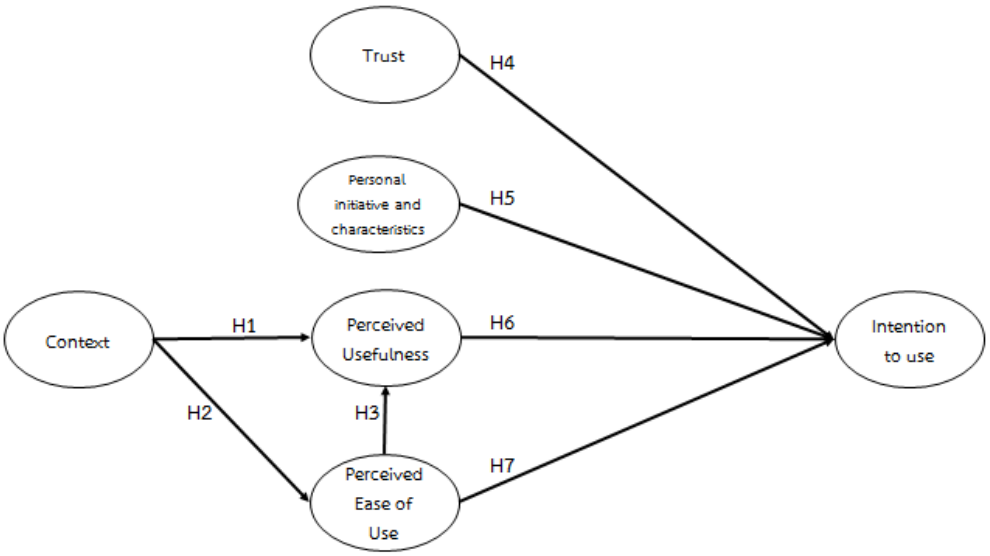
ความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีใหม่แล้ว ทำให้ใช้เทคโนโลยีใหม่ง่าย ความรับรู้ความสะดวกการใช้มีผลกระทบทางบวกกับเทคโนโลยี กำหนดเป็นสมมติฐานที่ 3 และ 7 ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 3 (H3) : การรับรู้ความสะดวกของการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ประโยชน์การใช้

สมมติฐานที่ 7 (H7) : การรับรู้ความสะดวกของการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้

กรอบแนวคิดวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบจำลองที่พัฒนาโดย Gao et al. (2008) ประกอบด้วยตัวแปร บริบท ความริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์การใช้ และการรับรู้ความสะดวกการใช้ และความตั้งใจจะใช้ ซึ่งเป็นการปรับปรุงจากแบบจำลอง TAM เป็นแบบจำลองการยอมรับการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยมีสมมติฐานที่ 1-7 ดังกำหนดไว้ข้างต้นและมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แบบจำลองและสมมติฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

พื้นที่ศึกษา คือ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประชากร คือ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการในช่วงเวลา 1 เดือนแห่งการสำรวจเก็บข้อมูล จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมกับการใช้สถิติการวิเคราะห์พหุตัวแปรควรมีจำนวนอย่างน้อย 5 เท่าของข้อคำถามหรือตัวแปร (Hair et al., 2010) การศึกษานี้มีแบบสอบถาม 32 ข้อ จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำจึงควรมีประมาณ 160 ตัวอย่าง การศึกษานี้เก็บตัวอย่างจำนวน 346 ตัวอย่าง จึงครอบคลุมตามเกณฑ์ขั้นต่ำ

แบบสอบถาม

ตัวแปรภายนอกประกอบไปด้วย 3 ตัวคือ ความไว้วางใจ การริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล และบริบทการใช้ ตัวตัวแปรภายในประกอบไปด้วย 3 ตัวคือ หนึ่งการรับรู้ประโยชน์การใช้ สองการรับรู้ความสะดวกการใช้งาน และสามความตั้งใจที่จะใช้ โดยใช้แบบสอบถามจาก Koç et al. (2016) เป็นหลัก

วิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน

ข้อมูลรวบรวมด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสมการโครงสร้างแบบกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square Structural Equation Model: PLS-SEM) วิธีนี้มีจุดประสงค์ประมาณความสัมพันธ์ระหว่างบล็อคหรือตัวแปรแฝงในสมการโครงสร้าง (Structural model) หรือ Inner model รวมถึงการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ในสมการการวัด (Measurement model) หรือ Outer model และในตัวแปรแฝงโดยวิธีอิงสมการถดถอยเชิงเดี่ยวและเชิงซ้อน วิธี PLS ตัวแปรแฝงมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรสังเกตได้ ต่างจาก CB-SEM ที่ตัวแปรแฝงสร้างจากการประมาณการตัวแปรสังเกตได้ แต่ไม่มีตัวตนอยู่จริงในแบบจำลอง PLS-SEM การประมาณค่าตัวแปรแฝงนั้น อัลกอลิทึมจะประเมินได้ค่าดีที่สุดออกมา ขึ้นอยู่กับการประมาณค่าในแบบจำลอง Inner และ Outer (Lee, Pratter, Fayard & Robinson, 2011) อัลกอลิทึมในการประมาณการ PLS ประกอบด้วยสามขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประมาณค่าตัวเลขต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวแปรแฝงทั้งหมด ขั้นตอนที่ 2 ใช้คะแนนของตัวแปรแฝงแต่ละตัวคำนวณค่า อิทธิพล (Path analysis) ระหว่างตัวแปรแฝง ขั้นตอนที่ 3 ประมาณ ค่าพารามิเตอร์ เช่น ค่าคงที่ (Regression constants) ของตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง การพิจารณาคุณภาพแบบจำลองการวัดพิจารณาจากความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ โดยความเที่ยงตรงประกอบด้วยความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) วัดด้วยค่าน้ำหนัก (Loading) ที่ต้องมากกว่า 0.5 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกวัดจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าต่ำกว่ารากที่สองของ AVE (Fornell & larcker, 1981) ความเชื่อถือได้วัดด้วย Cronbach alpha, Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A) และ, Jöreskog's rho (ρ_C) มีควรมีค่ามากกว่า 0.7 (Henseler, Hubona & Ray, 2016) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งสถิติพรรณนาและสถิติอนุมานวิเคราะห์ด้วย ตัวแบบสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ADANCO แบบจำลองโครงสร้างพิจารณาจากค่า Loading และ p-value, R^2 และ f^2

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลประชากร

ผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างที่ศึกษาร้อยละ 77.70 เป็นนักศึกษาหญิง นักศึกษาร้อยละ 65.50 มีรายได้ต่ำกว่า 3 พันบาทต่อเดือน ร้อยละ 41.60 มีโทรศัพท์เคลื่อนที่มานานกว่า 5 ปี ระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ Smartphone นักศึกษาใช้สองระบบใหญ่ ๆ คือ Apple IOS และ Android จำนวนร้อยละ 45.40 และ 47.70 ตามลำดับ และนักศึกษาร้อยละ 41.60 ใช้โทรศัพท์เกินกว่าวันละ 10 ชั่วโมง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลประชากร

ข้อมูลประชากรชาวเกาะ		**จำนวนตัวอย่าง**	**ร้อยละ**
เพศ	หญิง	269	77.70
	ชาย	77	22.30
รายได้ต่อเดือน	น้อยกว่า 1,000 บาท	64	18.50
	1,001-2,000 บาท	54	15.60
	2,001-3,000 บาท	74	21.40
	มากกว่า 3,000 บาท	154	44.50

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลประชากร (ต่อ)

ข้อมูลประชากรชาวเกาะ		จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Smartphone มากี่ปีแล้ว	น้อยกว่า 1ปี	35	10.10
	1-3 ปี	95	27.50
	4-5 ปี	72	20.80
	มากกว่า 5 ปี	144	41.60
โทรศัพท์เคลื่อนที่ Smartphone เป็นระบบใด	Apple IOS	157	45.40
	Android	165	47.70
	Windows	13	3.80
	Blackberry	9	2.60
	ไม่รู้	2	0.60
ใช้ Smartphone เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตวันละกี่ชั่วโมง	น้อยกว่า 1 ชม.	29	8.40
	1-2 ชม.	26	7.50
	3-4 ชม.	65	18.80
	5-10 ชม.	82	23.70
	มากกว่า 10 ชม.	144	41.60

2. การวิเคราะห์แบบจำลองแบบการวัด หรือ Outer model

การศึกษานี้เป็นแบบจำลอง Reflective ค่าน้ำหนักที่แสดงความเที่ยงตรงเชิงเหมือนทุกค่าสูงกว่า 0.50 เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ และความเที่ยงตรงเชิงจำแนกวัดจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าต่ำกว่ารากที่สองของ AVE ความเชื่อถือได้วัดด้วย Cronbach alpha และ Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A) ทุกค่าต้องมากกว่า 0.7

ตารางที่ 2 วัดความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ของมาตรวัด ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าเกินกว่า 0.5 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.7698 ถึง 0.9509 พิจารณาจากค่า AVE มีค่าตั้งแต่ 0.6281 ถึง 0.9024 แสดงว่ามาตรวัดมีความเที่ยงเชิงตรงเหมือนเพราะ AVE ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.5 (Bagozzi & Yi, 1988) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกพิจารณาจาก AVE และสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าต่ำกว่ารากที่สองของ AVE จากตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงของตัวมันเองต้องสูงกว่าสหสัมพันธ์ตัวแฝงนั้นกับตัวแฝงอื่น ๆ จึงจะมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ซึ่งมีสองตัวคือ ความไว้วางใจ (Trust) และความริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal initiative and characteristics) อาจมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกต่ำ และเมื่อตรวจสอบด้วยตารางที่ 4 HTMT ที่ค่าสหสัมพันธ์ของทุกตัวแฝงต้องมีค่าน้อยกว่า 1 จึงจัดได้ว่ามีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกซึ่งทุกค่ามีค่าต่ำกว่าหนึ่งแต่ความไว้วางใจ และความริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคลมีค่า 0.9034 และ 0.90139 ตามลำดับซึ่งเกือบเท่ากับหนึ่ง

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักของคำถามและสถิติวัดความเชื่อถือได้

	Loading	P-value	AVE	Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A)	Cronbach alpha
Perceived Usefulness (การรับรู้ความมีประโยชน์)			0.6944	0.8899	0.8898
1. การใช้ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประจำวันของฉัน	0.8401	<0.001			
2. ระบบช่วยให้ฉันหาห้องและอาคารเรียนในมหาวิทยาลัยได้สะดวก	0.8006	<0.001			
3. ระบบช่วยให้ทำการบ้านและอื่นๆ ประจำสัปดาห์ของฉันได้สะดวก	0.8515	<0.001			
4. ระบบช่วยให้ฉันกำหนดตารางเวลาได้ดี	0.8516	<0.001			
5. ระบบเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา	0.8215	<0.001			
Perceived ease of use (การรับรู้ความสะดวกในการใช้)			0.6281	0.8526	0.8519
1. การเรียนรู้ใช้งานระบบมีความสะดวก	0.7869	<0.001			
2. สามารถค้นหาข้อมูลการใช้ระบบได้อย่างสะดวก	0.7698	<0.001			
3. ส่วนติดต่อประสานงานผู้ใช้ (User interface) ชัดเจนใช้งานง่าย	0.8232	<0.001			
4. ผู้ใช้ระบบผ่านโทรศัพท์จะสะดวกสบายกว่าผู้ไม่ใช่โทรศัพท์	0.7900	<0.001			
5. ฉันคิดว่าระบบใช้งานง่าย	0.7919	<0.001			
Trust (ความไว้ใจ)			0.6477	0.9097	0.9092
1. ฉันจะใช้ถ้ามีความเข้าใจในระบบชัดเจน	0.7966	<0.001			
2. ฉันจะใช้ระบบถ้าทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับรู้จักในวงกว้าง	0.8014	<0.001			
3. ฉันจะใช้ถ้าระบบสามารถป้องกันความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ได้	0.7727	<0.001			
4. ฉันจะใช้ถ้าเชื่อมั่นว่าสามารถควบคุมการใช้งานได้ง่าย	0.8442	<0.001			
5. ฉันจะใช้ถ้าข้อมูลที่ได้กลับมามีความเชื่อถือได้	0.8197	<0.001			
6. ฉันจะใช้ถ้าฉันเชื่อว่าไม่มีความเสี่ยงในการใช้	0.7980	<0.001			
7. ฉันจะใช้ถ้าฉันเชื่อกว่ามีความปลอดภัยในการใช้	0.7993	<0.001			
Personal initiative and character (การริเริ่มด้วยตนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคล)			0.6687	0.9194	0.9173
1. ฉันสามารถใช้ระบบได้	0.7740	<0.001			
2. ฉันสนุกกับการใช้ระบบ	0.8077	<0.001			
3. ฉันเป็นคนหนึ่งที่ต้องการใช้ระบบนี้	0.8303	<0.001			
4. การใช้ระบบทำให้ฉันได้เปรียบคนอื่นที่ไม่ได้ใช้ระบบ	0.7878	<0.001			

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักของคำถามและสถิติวัดความเชื่อถือได้ (ต่อ)

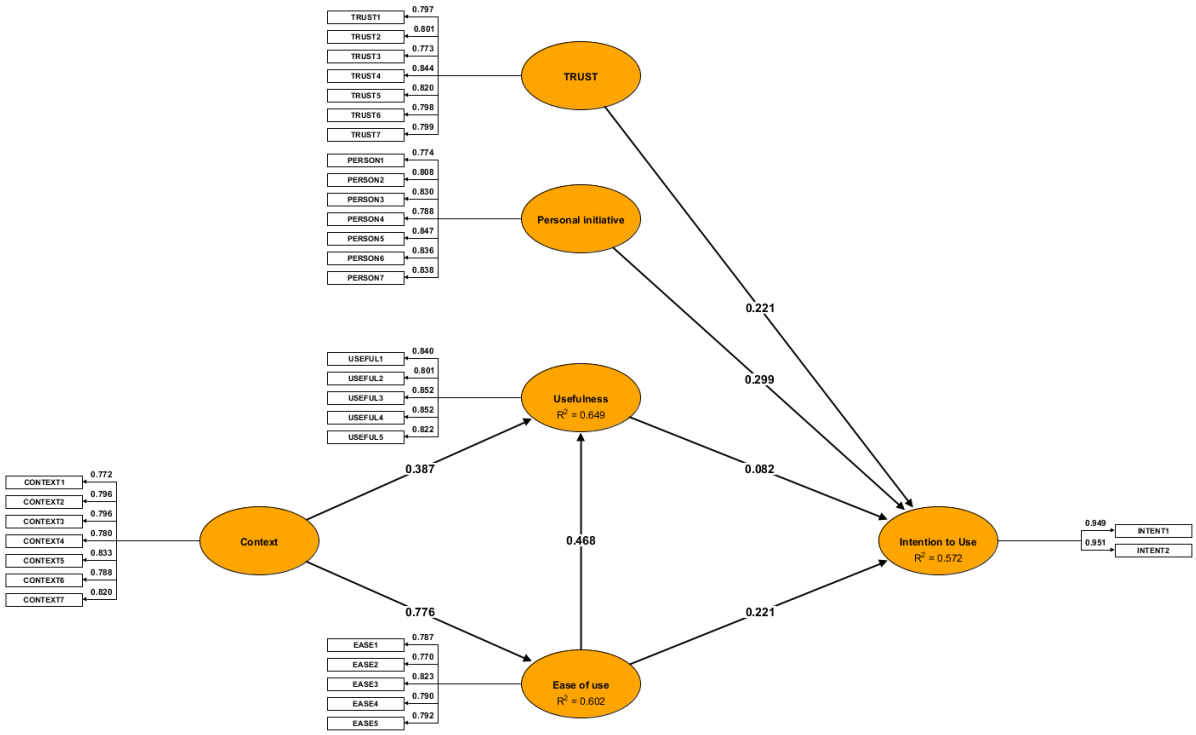
	Loading	P-value	AVE	Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A)	Cronbach alpha
5. ฉันจะใช้ระบบนี้ ถ้าระบบเปิดให้ฉันใช้ได้	0.8468	<0.001			
6. ฉันคิดว่าได้ประโยชน์จากการใช้ระบบนี้	0.8363	<0.001			
7. การใช้ระบบนับว่าเป็นความคิดที่ดี	0.8383	<0.001			
Context (บริบทของการใช้)			0.6371	0.9059	0.9050
1. ฉันจะใช้ระบบเมื่ออยู่ที่บ้านหรือที่ทำงาน	0.7724	<0.001			
2. ฉันจะใช้ระบบถ้าเพื่อน ๆ กำลังใช้ระบบอยู่	0.7956	<0.001			
3. ฉันจะใช้ระบบได้ดีถ้าฉันใช้โทรศัพท์มือถือคล่อง	0.7960	<0.001			
4. ฉันจะใช้ระบบถ้ามหาวิทยาลัยส่งเสริมให้นักศึกษาใช้	0.7805	<0.001			
5. ฉันจะใช้ระบบถ้าสามารถติดตั้งระบบได้ง่าย	0.8328	<0.001			
6. ฉันจะใช้ระบบถ้าสำคัญเกี่ยวข้องกับงานประจำวันของฉัน	0.7878	<0.001			
7. ฉันจะใช้ระบบถ้าไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอปหรือแล็ปท็อป	0.8205	<0.001			
Intention to use (ความตั้งใจใช้)			0.9024	0.8921	0.8919
1. ฉันตั้งใจจะใช้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	0.9490	<0.001			
2. ฉันคาดการณ์ว่าจะใช้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	0.9509	<0.001			

ความเชื่อถือได้วัดจาก Cronbach alpha และ Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A) ตางรางที่ 1 Cronbach alpha มีค่าระหว่าง 0.8519 ถึง 0.9173 ขณะที่ค่า Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A) มีค่า 0.8526 ถึง 0.9194 แสดงว่ามาตรวัดของการศึกษานี้มีความเชื่อถือได้

ตารางที่ 3 Discriminant Validity: Fornell-Larcker Criterion

Construct	Context	Trust	Personal initiative	Ease of use	Usefulness	Intention to use
Context	0.6371					
Trust	0.6141	0.6477				
Personal initiative	0.6228	0.6794	0.6687			
Ease of use	0.6016	0.6228	0.6364	0.6281		
Usefulness	0.562	0.5368	0.4846	0.5897	0.6944	
Intention to use	0.552	0.4917	0.5094	0.4845	0.3856	0.9024

Squared correlations; $\sqrt{AVE}$ in the diagonal



ภาพที่ 2 ผลการศึกษา

โดย

Usefulness	=	การรับรู้ประโยชน์การใช้
ease of use	=	การรับรู้ความสะดวกการใช้
Trust	=	ความไว้วางใจ
Personal initiative	=	ความคิดริเริ่มด้วยตนเองและลักษณะส่วนบุคคล
Context	=	บริบทการใช้
Intention to use	=	ความตั้งใจที่จะใช้

ตารางที่ 4 Discriminant Validity: Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT)

Construct	Context	Trust	Personal initiative	Ease of use	Usefulness	Intention to use
Context						
Trust	0.8633					
Personal initiative	0.8654	0.9034				
Ease of use	0.8821	0.8967	0.9013			
Usefulness	0.8330	0.8142	0.7694	0.8809		
Intention to use	0.8270	0.7774	0.7861	0.7980	0.6955	

3. การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง หรือ Inner model

สมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงที่แบ่งได้ตามตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามคือตัวแปรที่ลูกศรชี้เข้า และตัวแปรอิสระคือตัวแปรที่อยู่ต้นทางลูกศร ตัวแปรตามอาจมีหลายตัว นอกจากนั้น Inner model ยังประกอบด้วยตัวแปรแทรกกลาง (Intervening variable) และเป็นตัวแปรตามในสมการโครงสร้างด้วย หลักพิจารณาแบบจำลองมีคุณภาพดีในแบบจำลองโครงสร้างคือ ค่าน้ำหนัก

(Loading) หรือค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficient) และ R^2 ที่ค่าสถิติทั้งสองมีค่าสูง มีนัยสำคัญทางสถิติและเป็นบวก Hair et al., (2010) เสนอว่าการพิจารณาค่า R^2 ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์แบ่งเป็นสามระดับคือ ระดับอ่อน (Weak) 0.25 ระดับกลาง (Moderate) 0.50 ระดับพอเพียง (Substantial) 0.75 จากภาพที่ 2 ค่า R^2 ของตัวแปร การรับรู้ประโยชน์การใช้ การรับรู้ความสะดวกการใช้ และการตั้งใจกลับมาใช้บริการอีกมีค่าเท่ากับ 0.649, 0.602 และ 0.572 ตามลำดับซึ่งอยู่ในระดับกลางค่อนข้างไปทางระดับพอเพียง

ตารางที่ 5 ทดสอบสมมติฐาน

Effect	Original coefficient	t-value	f^2	p-value	สมมติฐาน
H_1 : Context -> Usefulness	0.3867	6.7731	0.1699	0.0000	ยอมรับ
H_2 : Context -> Ease of use	0.7756	29.4872	1.5099	0.0000	ยอมรับ
H_3 : Ease of use -> Usefulness	0.4680	8.3083	0.2488	0.0000	ยอมรับ
H_4 : Trust -> Intention to Use	0.2213	2.3326	0.0293	0.0197	ยอมรับ
H_5 : Personal initiative -> Intention to Use	0.2986	3.3247	0.0547	0.0009	ยอมรับ
H_6 : Usefulness -> Intention to Use	0.0816	1.1001	0.0057	0.2714	ปฏิเสธ
H_7 : Ease of use -> Intention to Use	0.2206	2.4556	0.0296	0.0141	ยอมรับ

4. การทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 5 ทดสอบสมมติฐาน พบว่า อ้างถึงใน Henseler, Hubona and Ray (2016) ระบุว่า Cohen (1988) เสนอว่า ใช้ f^2.วัดขนาดของผลกระทบคือถ้าผลกระทบมากกว่า 0.35, 0.15 และ 0.02 จัดเป็นผลกระทบอย่างเข้ม (Strong) กลาง (Moderate) และอย่างอ่อน (Weak) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับระดับนัยสำคัญของค่า p-value มีการยอมรับสมมติฐานที่ 1 ถึง 5 และ 7 ปฏิเสธสมมติฐานที่ 6 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 บริบทการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกโดยตรงการรับรู้คุณประโยชน์ของการใช้ และสมมติฐานที่ 2 บริบทการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกโดยตรงกับการรับรู้ความสะดวกของการใช้ สมมติฐานที่ 3 การรับรู้ความสะดวกของการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้เป็นประโยชน์ของการใช้ จากค่า p-value มีการยอมรับสมมติฐานนี้ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 99 สมมติฐานที่ 4 ความไว้วางใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้ สมมติฐานที่ 5 ความคิดริเริ่มด้วยตนเองและลักษณะส่วนบุคลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้ และสมมติฐานที่ 7 การรับรู้ความสะดวกของการใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้ จากค่า p-value มีการยอมรับสมมติฐานนี้ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95

ตารางที่ 6 ผลกระทบรวม (Total Effect) ทางตรง (Direct Effect) และทางอ้อม (Indirect Effect)

Effect	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect
Context -> Ease of use	0.7756	0.7756	-
Context -> Usefulness	0.7497	0.3867	0.3630
Context -> Intention to Use	0.2322	-	0.2322
TRUST -> Intention to Use	0.2213	0.2213	-
Personal initiative -> Intention to Use	0.2986	0.2986	-
Ease of use -> Usefulness	0.4680	0.4680	-
Ease of use -> Intention to Use	0.2588	0.2206	0.0382
Usefulness -> Intention to Use	0.0816	0.0816	-

5. ผลกระทบ

การวิเคราะห์อิทธิพลประกอบด้วยแปดเส้นทาง โดยเส้นทาง Context -> Ease of use (หรือ บริบทการใช้ -> การรับรู้ความสะดวกการใช้) เป็นเส้นทางที่มีขนาดผลกระทบรวมใหญ่ที่สุดเท่ากับ 0.7756 และเป็นผลกระทบทางตรงทั้งหมด เส้นทาง Context -> Usefulness use (หรือบริบทการใช้ -> การรับรู้ประโยชน์การใช้) เป็นเส้นทางที่มีขนาดรองลงมามีผลกระทบรวมเท่ากับ 0.7497 โดยเป็นผลกระทบทางตรง 0.3867 และผลกระทบทางอ้อม 0.3630 และเส้นทาง Ease of use -> Usefulness (การรับรู้ความสะดวกการใช้ -> การรับรู้ประโยชน์การใช้) เป็นเส้นทางที่มีขนาดผลกระทบรวมเท่ากับ 0.4680 และเป็นผลกระทบทางตรงทั้งหมด นอกจากนั้นเส้นทางที่เหลือมีขนาดผลกระทบโดยรวมเท่ากันประมาณ 0.2 กว่า ๆ โดยผลกระทบที่มีขนาดเล็กที่สุดคือเส้นทาง Usefulness -> Intention to Use (การรับรู้ประโยชน์การใช้ -> ความตั้งใจที่จะใช้) มีขนาดเท่ากับ 0.0816

อภิปรายผล

จากสมมติฐานที่ 1 และ สมมติฐานที่ 2 การศึกษานี้พบความสัมพันธ์อย่างเข้มแข็งระหว่างบริบทการใช้ กับความสะดวกของการใช้ และประโยชน์ของการใช้ เช่นเดียวกับ Koç et al. (2016) และ Mallat, Rossi, Tuunainen and Oorni (2009) ที่พบว่าบริบทของการใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความสะดวกของการใช้ และประโยชน์ของการใช้ สมมติฐานที่ 3 จากค่า f^2 แสดงว่าสมมติฐานข้อนี้ขนาดของความสัมพันธ์มากกว่าระดับอย่างอ่อนแต่ยังไม่ถึงระดับกลาง ในสมมติฐานที่ 4, 5 และ 7 แสดงว่า ความไว้วางใจ ความคิดริเริ่มด้วยตนเองและลักษณะส่วนบุคล และการรับรู้ความสะดวกของการใช้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้แต่มีขนาดอย่างอ่อน

การศึกษานี้พบว่าการรับรู้ประโยชน์การใช้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้อย่างไม่มีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Koç et al. (2016) ที่ให้เหตุผลว่า เพราะนักศึกษาเป็นคนรุ่นที่เติบโตมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงไม่เห็นความสำคัญที่โทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลายหรือมีความสะดวก นอกจากนั้น Koç et al. (2016) ยังไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่าง ความริเริ่มด้วยตนจนเองและคุณลักษณะส่วนบุคคลกับความตั้งใจใช้บริการ แต่การศึกษานี้พบว่ามีนัยสำคัญแม้ขนาดความสัมพันธ์อ่อน อาจกล่าวได้ว่าบริบทของการใช้มีความสำคัญที่สุดในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงบริการทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดที่เป็นผลการศึกษาของนักศึกษาในคณะเดียว มหาวิทยาลัยเดียว อาจสรุปเป็นผลการศึกษาเป็นภาพรวมทั่วไปไม่ชัดเจนนัก แต่การศึกษานี้อาจแสดงให้เห็นพฤติกรรมการใช้และทดสอบแบบจำลองการยอมรับการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักศึกษามหาวิทยาลัยได้ระดับหนึ่ง รวมถึงการเปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์แบบ CB-SEM และPLS-SEM อาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในอนาคต รวมถึงเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงระบบบริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และการพัฒนาระบบการเรียนทางไกลผ่านระบบออนไลน์ในอนาคต นอกจากนั้นผลจากข้อมูลคุณลักษณะของตัวอย่างที่สำคัญอาจเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษาอื่น ๆ ในอนาคต คือนักศึกษาส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่าสามพันบาทต่อเดือนและมีการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน ควรมีการศึกษาอิทธิพลโดยตรงของบริบทการใช้กับความตั้งใจที่จะใช้ หลังจากพบว่าบริบทการใช้ส่งผลกระทบทางอ้อมความตั้งใจที่จะใช้ไม่มากหนัก แต่บริบทการใช้มีอิทธิผลทางตรงและอ้อมต่อการรับรู้ประโยชน์การใช้ และการรับรู้ความสะดวกการใช้ค่อนข้างสูง

เอกสารอ้างอิง

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. **Journal of The Academy of Marketing Science**, **16**(1), 74 – 94.

Barnes, S. (2002). Understanding mobile handheld device use and adoption. **International Journal of Information Management**, **22**(2), 91-108.

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation confirmation modle. **MIS Quarterly**, **25**(3), 351-370.

Blechar, J., Constantiou, I., & Damsgaard, J. (2006). Exploring the influence of reference situations and reference pricing on mobile service user behaviour. **European Journal of Information Systems**, **15**, 285-291.

Bogart, W., & Wichadee, S. (2015). Exploring students' intention to use LINE for academic purposes based on technology acceptance model. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, **16**(3), 65-85.

Chandra, S., Srivastava, S., & Theng, Y. (2010). Evaluating the role of trust in consumer adoption of mobile payment systems: an empirical analysis. **Communications of the Association for Information Systems**, **27**, 561-588.

Chau, P. (1996). An empirical investigation on factors affecting the acceptance of CASE by systems developers. **Information & Management**, **30**, 269-280.

Cheon, J., Lee, S., Crooks, S., & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. **Computers & Education, 59**, 1054-1064.

Davis, F. (1986). A **Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results**. (Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA).

_____. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, **13**(3), 319-340.

Demirbilek, M. (2010). Investigating attitudes of adult educators towards educational mobile media and games in eight European countries. **Journal of Information Technology Education**, **9**, 235-247.

Dey, A. K. (2001). Understanding and using context. **Personal Ubiquitous Computing**, **5**(1), 4-7.

Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1998) Developing a multidimensional measure of system-use in an organizational context. **Information & Management**, **33**, 171-185.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). **Belief, attitude, intention and Behavior: An introduction to theory and research**. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, **18**(1), 39-50.

Frese, M., & Fay, D. (2001). Personal initiative (PI): an active performance concept for work in the 21st century. In B. M. Staw & R. M. Sutton (Eds.). **Research in Organizational Behavior** (Vol. 23, pp. 133-187). Amsterdam: Elsevier Science.

Gao, S. (2011). **High Level Modeling And Evaluation Of Multi-Channel Services**. (Doctoral Dissertation, Norwegian University Department of Computer and Information Science, Norway.

Gao, S., Ganapathy, R., Gopalakrishnan, V., & Gopalakrishnan, S. (2012). An exploratory study on the adoption of mobile services through social media. **International Conference on Systems and Informatics (ICSAI)**, 2588-2592.

_____., Krogstie, J., & Gransæther, P. A. (2008). Mobile services acceptance model. In **International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology 2008** (pp. 446-453). Daejeon: South Korea. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=4622866

_____., Krogstie, J., & Siau, K. (2011). Developing an instrument to measure the adoption of mobile services. **Mobile Information Systems**, **7**, 45-67.

Greenberg, S. (2001). Context as a dynamic construct. **Human-Computer Interaction**, **16**, 257-268.

Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2010). **Multivariate data analysis: a global perspective**. New Jersey: Pearson Education.

Henseler, J., & Dijkstra, T. K. (2015). **ADANCO 2.0**. Kleve: Composite Modeling. Retrieved from http://www.compositemodeling.com

_____., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, **116**(1), 2-20.

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. **MIS Quarterly**, **21**(3), 279-302.

Irby, T., & Strong, R. (2015). A synthesis of mobile learning research implications: agricultural faculty and student acceptance of mobile learning in academia. **NACTA**, **59**(1), 10-17.

Koç, T., Turan, A. H. & Okursoy, A. (2016). Acceptance and usage of a mobile information system in higher education: An empirical study with structural equation modeling. **The International Journal of Management Education. 14**, 286-300.

Laforet S, & Li, X. (2005). Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China. **International Journal of Bank Marketing**, **23**(5), 362-380.

Lee, L., Petter, S., Fayard, D., & Robinson, S. (2011). On the use of partial least squares path modeling in accounting research. **International Journal of Accounting Information Systems**, **12**(4), 305-328.

Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? a critical review of the technology acceptance model. **Information & Management**, **40**, 191-204.

Liu, Y., Li, H., & Carlsson, C. (2010). Factors driving the adoption of m-learning: an empirical study. **Computers & Education**, **55**(3), 1211-1219.

Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V. K., & Oorni, A. (2009) The impact of use context on mobile service acceptance: the case of mobile ticketing. **Information & Management**, **46**(3), 190-195.

Morgan, R. M. & Hunt, S. D. (1994, July). The Commitment-trust theory of relationship marketing, **Journal of Marketing**, 58, 20-38.

Mou, J. & Cohen, J. F. (2014). A Longitudinal study of trust and perceived usefulness in consumer acceptance of an eservice: the case of online health service. In **PACIS 2014 Proceedings**. Retrieved from http://aisel.aisnet.org/pacis2014/258

Pavlou, P. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. **International Journal of Electronic Commerce**, **7**(3), 101-134.

Roger, E. M. (1995). **Diffusion of Innovations** (4th ed). New York: Free Press.

Sarker, S., & Wells, D. (2003). Understanding mobile handheld device use and adoption. **Communications of the ACM**, **46**(12), 35-40.

Schierz, P. G., Schilke, O., & Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. **Electronic Commerce Research and Applications**, **9**(3), 209-216.

Seif, M. H., Sarmadi, M. R., Ebrahimzadeh, I., & Zare, H. (2012). A model for predicting intention to use e-learning based on epistemological beliefs, **Life Science Journal**, **9**, 926-929.

Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: model development and test. **Computers & Education**, **57**, 2432-2440.

Thornton, P., & Houser, C. (2005). Using mobile phones in English education in Japan. **Journal of Computer Assisted Learning**, **21**(3), 217-228.

Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, **46**(2), 186-204.

Wang, W., & Li, H. (2012). Factors influencing mobile services adoption: A brand-equity perspective. **Internet Research**, **22**(2), 142-179.

Yousafzai, S., Pallister, J., & Foxall, G. (2005). Strategies for building and communicating trust in electronic banking: a field experiment. **Psychology & Marketing**, **22**, 181-201.

Zhou, T. (2011). The effect of initial trust on user adoption of mobile payment. **Information Development**, **27**(4), 290-300.