



การบูรณาการทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมกับการรับรู้ความเสี่ยงและทัศนคติเพื่อวัดความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย

Integrating Diffusion of Innovation Theory with Perceived Risk and Attitude to Measure Elderly' Intention to use Mobile Banking in Thailand

กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุด¹

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

Kanokkarn Snae Namahoot¹

¹Faculty of Business Economics and Communications, Naresuan University

(Received: October 3, 2020; Revised: March 3, 2021; Accepted: March 23, 2021)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างของทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ประกอบด้วยคุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่เข้ากันได้ คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ และคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ การรับรู้ความเสี่ยงที่ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านสังคม ความเสี่ยงด้านการเงิน ความเสี่ยงด้านจิตวิทยา ความเสี่ยงด้านผลการปฏิบัติงาน ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว และความเสี่ยงด้านเวลา และทัศนคติที่มีต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย จำนวน 537 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้บริการ ($\beta = 0.060, 0.161$) ทัศนคติมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ($\beta = 0.062$) แต่อย่างไรก็ตามการแพร่กระจายนวัตกรรมไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความเสี่ยง อีกทั้งการรับรู้ความเสี่ยงไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ในส่วนของตัวแปรส่งผ่านพบว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้บริการโดยมีตัวแปรทัศนคติเป็นตัวแปรส่งผ่าน ($\beta = 0.400$) แต่อย่างไรก็ตามการแพร่กระจายนวัตกรรมไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้บริการโดยมีตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงเป็นตัวแปรส่งผ่าน จากผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อธนาคารในการเป็นแนวทางพัฒนาโครงสร้างระบบโมบายแบงก์กิ้งให้ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุในประเทศไทย

คำสำคัญ: 1) การแพร่กระจายนวัตกรรม 2) การรับรู้ความเสี่ยง 3) ทัศนคติ 4) ความตั้งใจในการใช้บริการ 5) แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง 6) ผู้สูงอายุ 7) โมบายแบงก์กิ้ง

Abstract

This research aims to develop a structural model of innovation diffusion theory, perceived risk and attitudes towards the intention of using mobile banking of 537 elderly in Thailand. Diffusion of Innovations (DOI) theory consists of Relative Advantage, Compatibility, Complexity, Trainability and Observability. While perceived risk comprises Social risk, Financial risk, Psychological risk, Performance risk, Privacy risk and Time risk. The analysis results showed that the diffusion of innovation has a direct influence on attitude and intention to use ($= 0.060, 0.161$). Attitude has direct influence on intention to use ($= 0.062$). However, the diffusion of innovation has no direct influence on perceived risk. Moreover, perceived risk has no direct influence on the intention to use the service. Diffusion of innovation indirectly influences on intention to use through attitude as mediator variable ($= 0.400$). However, the diffusion of innovation has no indirect influence on intention to use, through perceived risk as mediator variable. The research results will be guidelines for banks to develop the mobile banking system to meet the needs of the elderly in Thailand.

Key words: 1) Diffusion of Innovations theory 2) Perceived Risk 3) Attitude 4) Intention to Use 5) Structural Equation Model 6) Elderly 7) Mobile Banking

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ (Assistant Professor, Department of Business administration)

Email: kanokkarn@nu.ac.th



บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันการพัฒนาการเทคโนโลยีทางการเงินเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมของเศรษฐกิจ สังคม พร้อมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเงินได้เริ่มเข้ามา มีบทบาทในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่ การฝากถอนเงิน การรับเงิน-จ่ายเงินด้วยเงินสดซึ่งไม่เหมาะสมกับการรับ-จ่ายเงินที่มีเงินจำนวนมาก อีกทั้งปัจจุบันได้เกิดการแพร่ระบาดของไวรัส COVID 19 การพัฒนาทางเทคโนโลยีทางการเงินทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในหลายอุตสาหกรรมทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก ส่งผลกระทบในหลายอุตสาหกรรม อาทิ การเงินธนาคาร การบิน การขนส่ง รวมถึงระบบการเรียนการสอน ฯลฯ โดยสำหรับอุตสาหกรรมการเงินธนาคาร ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวเร่งให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการเงินและมีการเห็นคุณค่าในการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น อาทิ ธนาคารอินเทอร์เน็ต โฆษณาแบบกึ่ง ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ และสังคมไร้เงินสด เป็นต้น (Masrek et al., 2014) สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือระบบ โฆษณาแบบกึ่งและระบบการชำระเงิน เนื่องจากผู้บริโภคมีความกังวลในการใช้บัตรเครดิตและเหรียญว่า อาจจะต้องสัมผัสกับไวรัสดังกล่าว ดังนั้น ผู้บริโภคจึงพยายามใช้การโอนเงินผ่านโฆษณาแบบกึ่งสำหรับทุกธุรกรรมที่เป็นไปได้ ซึ่งการโอนเงินผ่านโฆษณาแบบกึ่งเป็นบริการที่ผู้บริโภคไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นการกรอกเลขที่บัญชีธนาคาร หรือการใส่เบอร์โทรศัพท์มือถือเพื่อโอนเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ นอกจากนี้ยังรวมถึง การจ่ายเงินตามร้านค้าที่มีระบบ QR Code ก็เป็นที่นิยมอย่างมาก เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็วและผู้ใช้ไม่ต้องสัมผัสกับอะไรเลยนอกจากโทรศัพท์มือถือของตัวเอง โดยใน ส่วนนี้ผู้ใช้บริการที่ได้ประโยชน์มีทั้งธนาคาร (KBank และ SCB เป็นสององค์กรใหญ่) และ e-Wallet (TrueMoney และ Rabbit LINE Pay เป็นต้น) (Malaquias and Hwang, 2016) ในขณะที่ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีพัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว เกิดการการรับ-จ่ายเงินกับสถาบันการเงินของ ภาครัฐและเอกชนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่าง

โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นสื่อกลางทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้น จากกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่ใช้แอปพลิเคชันธนาคารในการทำธุรกรรม 1,000 คน พบว่าการทำธุรกรรมผ่านโฆษณาแบบกึ่งเป็นที่นิยมมากขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ 45 โดยใช้แอปพลิเคชันธนาคารอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง มีจุดประสงค์หลัก คือการดูข้อมูลทางการเงิน การโอนเงิน และการตรวจสอบยอดเงินในบัญชี (Nuttachit, 2017) ในขณะ ที่สำนักยุทธศาสตร์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) Ministry of Digital Economy and Society (2017) พบว่าช่องทางในการ ชำระเงินเพื่อซื้อสินค้า และบริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ 1) การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต ร้อยละ 44.62) การชำระเงินผ่าน โฆษณาแบบกึ่ง ร้อยละ 40.23) การชำระเงินผ่านตู้ เอทีเอ็ม ร้อยละ 36.24) การชำระเงินผ่านเว็บไซต์ของ ธนาคาร ร้อยละ 28.5 และ 5) การชำระเงินด้วยกระเป๋า อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 15.8 (Ministry of Digital Economy and Society, 2017) จากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีการเปิดรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเงิน และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในการทำธุรกรรมทางการเงิน รวมไปถึงนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้ นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ทางการเงิน เศรษฐกิจ (National Statistical Office, 2019) จากสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในครัวเรือนทั่วประเทศไทยพบประชากร ที่มี อายุระหว่าง 6-14 ปี ใช้คอมพิวเตอร์สูงสุดร้อยละ 72.7 ใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุดร้อยละ 63.4 ใช้ โทรศัพท์มือถือ สูงสุดร้อยละ 64.0 รองลงมาคือประชากรที่มีอายุ ระหว่าง 15-24 ปี ใช้คอมพิวเตอร์ สูงสุดร้อยละ 57.7 ใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุดร้อยละ 89.8 ใช้โทรศัพท์มือถือ สูงสุดร้อยละ 97.3 ถัดมาเป็น ประชากรที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี ใช้คอมพิวเตอร์สูงสุดร้อยละ 34.5 ใช้ อินเทอร์เน็ตสูงสุด ร้อยละ 80.3 ใช้โทรศัพท์มือถือสูงสุด ร้อยละ 97.4 และประชากรที่มีอายุระหว่าง 35-49 ปี ใช้คอมพิวเตอร์ 5 สูงสุดร้อยละ 22.7 ใช้อินเทอร์เน็ต สูงสุดร้อยละ 54.9 ใช้โทรศัพท์มือถือสูงสุดร้อยละ 96.2 ในขณะที่ประชากรที่มีอายุระหว่าง 50 ปีขึ้นไปใช้ คอมพิวเตอร์สูงสุดร้อยละ 8.2 ใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุดร้อยละ 18.2 ใช้โทรศัพท์มือถือสูงสุดร้อยละ 81.9 ตามลำดับ



ในประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ซึ่งในปี พ.ศ.2548 คาดการณ์ว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ในปี พ.ศ.2564 เนื่องจากมีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยจากงานวิจัยของ Institute for Population and Social Research (2006) ได้คาดการณ์ไว้ว่าในระหว่างปี พ.ศ.2563-2564 จะเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยนั้นมีดัชนีผู้สูงอายุ คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนประชากรผู้สูงอายุต่อจำนวนประชากรวัยเด็กที่มีอายุไม่เกิน 14 ปี มีจำนวนเท่ากับ 100 คน หมายความว่าประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรวัยเด็กเท่ากับจำนวนประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งในปี พ.ศ.2564 ดัชนีผู้สูงอายุเท่ากับ 103.2 และแนวโน้มจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวน 123.6, 149.9 และ 174.4 ในปี พ.ศ.2568 พ.ศ.2573 และ พ.ศ.2578 ตามลำดับ นั้นหมายความว่าประเทศไทยจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าจำนวนเด็กในวัยแรกเกิดถึง 14 ปี (Wapattanapong and Prasatkul, 2006) โดยในรายงานประมาณการประชากรของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2553-2583 นั้นได้มีการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นจาก 12 ล้านคน (ประมาณร้อยละ 18) ของจำนวนประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ.2563 เป็นร้อยละ 20.42 ล้านคน (ประมาณร้อยละ 31.28) ของจำนวนประชากรในปี พ.ศ.2583 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2019) จากรายงานสถิติผู้สูงอายุของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 มีการสรุปจำนวนประชากรผู้สูงอายุในแต่ละภาค และแต่ละจังหวัดในประเทศไทย จะเห็นได้ว่าภาคกลางมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุมากที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาแยกแต่ละจังหวัดนั้น กรุงเทพมหานครมีประชากรผู้สูงอายุอายุมากที่สุดในประเทศ 1,063,871 คน คิดเป็นร้อยละ 18.71% ของประชากรในจังหวัด รองลงมาคือ นครราชสีมา มีจำนวน 453,388 คน คิดเป็นร้อยละ 17.12 ของประชากรในจังหวัด และเชียงใหม่มีจำนวน 333,692 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 ของจำนวนประชากรในจังหวัด (Department of Older Persons, 2019) จึงทำให้เกิดการตระหนักมากขึ้นถึง

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม คนส่วนใหญ่เริ่มมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับสิ่งต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต 4 ประเภท (หรือปัจจัย 4) เริ่มมีการนำมากล่าวถึงในสาธารณะมากขึ้นถึงการปรับเปลี่ยนเพื่อให้คนได้อยู่ในสังคมผู้สูงอายุในอนาคตได้อย่างมีความสุข ซึ่งหนึ่งในปัจจัย 4 ที่กำลังให้ความสำคัญเป็นอย่างมากคือ ที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมต่อสังคมผู้สูงอายุ แม้ว่าผู้สูงอายุจะมีที่อยู่อาศัยเดิมอยู่แล้ว แต่ด้วยสภาพร่างกายที่เปลี่ยนไป ทำให้ผู้สูงอายุต้องการที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีวัสดุและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตในสภาวะร่างกายที่ร่วงโรย (Ngamyang & Phaophu, 2012)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้พบข้อมูลที่ที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งก็คือ กลุ่มผู้สูงอายุ 50 ปีขึ้นไป จะมีอัตราการคลิกโฆษณา ที่สูงที่สุดถึงร้อยละ 68 รองลงมาคือ กลุ่มคนวัยทำงานและกลุ่มวัยรุ่นตามลำดับ เมื่อคนกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีอัตราการคลิกเข้าชมโฆษณาออนไลน์เป็นอย่างมาก เพราะฉะนั้นสื่อแบนเนอร์ออนไลน์จึง เจาะโฆษณาคนกลุ่มนี้ อีกทั้งถ้าเรามาเปรียบเทียบกันระหว่างคนทั้ง 3 กลุ่มถึงช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต จะเห็นว่า กลุ่มผู้สูงอายุจะใช้เวลาอินเทอร์เน็ตมากที่สุดในช่วงเวลา 3 โมงเย็น ของวันธรรมดา ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มวัยรุ่นที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมากในช่วงเวลา 5 โมงเย็น ดังนั้นหากนักการตลาดที่ต้องการขายของออนไลน์เจาะกลุ่มผู้สูงอายุในช่วงเวลาบ่าย 3 นี้ จึงเป็นเวลาที่เหมาะสมที่สุดที่จะให้โฆษณาแบนเนอร์ของเราขึ้นอยู่บนเว็บ เพื่อหวังผลให้ได้มากที่สุด ในส่วนของวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ ทุกกลุ่มมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่ใกล้เคียงกันคือ ใช้งานตั้งแต่ ช่วง 9 โมงเช้าถึง 3 ทุ่ม (Thai Retailers Association, 2013) ดังนั้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรศาสตร์ส่งผลให้เกิดสังคมใหม่ มีกฎและกระบวนการใหม่ ๆ ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมานั้น ผู้วิจัยจึงเห็น



ความสำคัญของการพัฒนาการยอมรับนวัตกรรม แอพอพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับ พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป หากสังเกตจาก พฤติกรรมของผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เรื่องของการใช้จ่ายซื้อของออนไลน์ ก็เป็นอีกข้อหนึ่งที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เพราะวาทะ อายุนี้เป็นช่วงอายุที่มีกำลังซื้อสูง คนกลุ่มนี้จึงหันมา ซื้อของออนไลน์ และมีการชำระเงินผ่านทางออนไลน์ กันมากขึ้นจึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษากลุ่มผู้ สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาลึกถึงการบูรณาการ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมกับการรับรู้ความ เสี่ยง และทัศนคติเพื่อวัดความตั้งใจในการใช้บริการโม บายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทยแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีสำหรับการพัฒนาโมบายแบงก์กิ้งให้ เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุผล ดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาการบูรณาการทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม กับ การรับรู้ความเสี่ยงและทัศนคติเพื่อวัดความตั้งใจ ในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุใน ประเทศไทยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบจำลองสมการ เชิงโครงสร้างเพื่อตรวจสอบการแพร่กระจาย นวัตกรรม การรับรู้ความเสี่ยง ทัศนคติความตั้งใจใน การใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้ แบบจำลองที่เป็นต้นแบบนำไปสู่การวางมาตรการ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวางแผนกลยุทธ์ของ ผู้บริหารและกำหนดนโยบายของรัฐบาล โดยสามารถ นำมาพัฒนามาตรฐานในการให้บริการโมบายแบงก์กิ้ง สำหรับผู้สูงอายุ อีกทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์ให้ผู้สูงอายุ เกิดความเชื่อมั่น ในการใช้บริการ พร้อมทั้งสร้างความ มั่นใจให้กับผู้สูงอายุที่มีความต้องการใช้บริการโมบาย แบงก์กิ้งได้มากที่สุด เพื่อลดเวลาและประหยัดค่าใช้จ่าย ในการที่ต้องเดินทางมาทำธุรกรรมด้วยตนเอง อีกทั้งมี ความมั่นใจในการซื้อสินค้าออนไลน์โดยชำระเงินผ่าน โมบายแบงก์กิ้ง ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ที่ดูแลในการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเงินสามารถ พัฒนาในตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุ อีกทั้งยัง สามารถใช้เป็นจุดแข็งทางการตลาดที่ทำให้เกิดการ แข่งขันเชิงเทคโนโลยีที่สามารถดึงดูดผู้สูงอายุให้เข้ามาใช้ บริการเทคโนโลยีทางการเงินมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิด ภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีทางการเงินดียิ่งขึ้นไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives of Research)

เพื่อพัฒนาแบบจำลองเชิงโครงสร้างของการ แพร่กระจายนวัตกรรม ประกอบด้วย คุณลักษณะ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่เข้ากันได้ คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน คุณลักษณะสามารถ ทดลองใช้ได้ และคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ การรับรู้ความเสี่ยงที่ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้าน สังคม ความเสี่ยงด้านการเงิน ความเสี่ยงด้านจิตวิทยา ความเสี่ยงด้านผลการปฏิบัติงาน ความเสี่ยงด้านความ เป็นส่วนตัว และความเสี่ยงด้านเวลา และทัศนคติที่มี ต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของ ผู้สูงอายุในประเทศไทย เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อ ธนาคารในการเป็นแนวทางพัฒนาโครงสร้างระบบ โมบายแบงก์กิ้งให้ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุใน ประเทศไทย

แนวคิดและทฤษฎี (Concepts and Theories)

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาศึกษาการบูรณาการ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมกับการรับรู้ความ เสี่ยง และทัศนคติเพื่อวัดความตั้งใจในการใช้บริการโม บายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย ซึ่งสามารถ นำมาใช้อธิบายได้ดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

สำหรับประเทศไทยมีข้อกำหนดในมาตรา 3 ของพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 (Ministry of Social Development and Human Security Office of the Promotion and Protection of the Elderly, 2004) ซึ่งได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุ คือ บุคคลซึ่งมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์และมีสัญชาติไทย (Office of the National Economic and Social Development Council, 2019; Taweessit & Bunyamanon, 2010) โดยที่องค์การสหประชาชาติ ได้แบ่งสังคมผู้สูงอายุ เป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับการ



ก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุ (Aging society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด หรือสังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งหมด 2) ระดับสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด หรือ สังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด 3) ระดับสังคมสูงอายุนระดับสุดยอด (Super-aged society หรือ Hyper-aged society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด หรือสังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ.2561 ประเทศไทยอยู่ในสังคมสูงอายุ และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ ในปี พ.ศ.2564 หลังจากนั้นในอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีสัดส่วนผู้สูงอายุประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุนระดับสุดยอด (OCSC, 2018) ทั้งนี้การกำหนดด้วยผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะกำหนดวิธีการนับอายุตามปีปฏิทิน (Calendar Age, Chronological Age) ของบุคคลนั้น ๆ โดยนับจากช่วงวัย ซึ่งแสดงลักษณะทางกายภาพที่สื่อถึงความชราภาพ โดยการกำหนดช่วงวัยดังกล่าวขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละสังคม (Glascock and Feinman, 1980; Orimo and Weinberg, 2006) ทั้งนี้ องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) และองค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของผู้สูงอายุไว้ว่า บุคคลหรือกลุ่มประชากรที่มีอายุตามปีปฏิทินตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป โดยหลักเกณฑ์นี้ถูกใช้ในการกำหนดช่วงอายุของผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศ โดยอายุช่วงเริ่มต้นสำหรับการเข้าสู่วัยผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป ซึ่งจะถือว่าเป็นช่วงเข้าสู่วัยสูงอายุตอนต้นแต่สำหรับผู้สูงอายุนี้นี้ถือว่าเป็นผู้ที่ยังมีศักยภาพในการทำงานได้ดีของวัยผู้สูงอายุตอนต้น (Orimo and Weinberg, 2006, National Statistical Office, 2020)

แนวคิดและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการยอมรับการใช้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุยังถือได้ว่ามีจำนวนไม่มากนัก (Rahi et al., 2017) จากการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ถือเป็นแบบจำลองที่เป็นที่นิยมใช้ในการศึกษามากที่สุดโดยที่แบบจำลองนี้ได้ออกแบบมาเพื่อตรวจสอบการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้บริการ โดยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีเป็นการปรับมาจากทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (TRA) โดยใช้ตัวการประเมินโดยเจตนาในการใช้บริการซึ่งได้รับอิทธิพลจากทัศนคติการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ได้รับผลกระทบจากความง่ายต่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นความเชื่อที่สำคัญของผู้ใช้บริการจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปรับปรุงประสิทธิภาพของเทคโนโลยี (Rahi et al., 2017) จากการศึกษาทฤษฎีการยอมรับใช้เทคโนโลยีของ Fishbein and Ajzen (1975) โดยมีการขยายขอบเขตการศึกษาแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM)

2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model-TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี นำเสนอโดย Davis (1989) ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Research Action: TRA) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เป็นแบบจำลองที่ง่ายและมีประสิทธิภาพอธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of Use หรือ PEOU) และความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนประกอบในแบบจำลองตามแนวคิดของTAM นั้นเริ่มจากการพิจารณาจากตัวแปรภายนอกต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรับรู้ของผู้ใช้ในสองลักษณะ คือ



1) การรับรู้ถึงควมมีประโยชน์ (Perceived Usefulness) แสดงถึงระดับที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Davis, 1989)

2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of use) แสดงถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบ (Davis, 1989) ความหมายคือหากผู้ใช้ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้งาน ผู้ใช้จะรับรู้เทคโนโลยีนอกจากตัวแปรภายนอกแล้ว การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้ถึงควมมีประโยชน์และจากแบบจำลองจะพบว่าหากผู้ใช้งานสามารถรับรู้ถึงประโยชน์รวมถึงรับทราบว่เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสามารถนำมาใช้งานได้ง่ายก็จะส่งผลกับทัศนคติต่อการใช้งานที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน และส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้จริงในที่สุด

3) ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งานได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี และส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุด

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory: DOI) เป็นทฤษฎีพื้นฐานทางสังคมวิทยาอีกทฤษฎีหนึ่งที่ใช้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมใหม่ ซึ่งหมายความว่า กระบวนการที่นวัตกรรมได้มีการแพร่กระจายจากสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ โดยผ่านทางสื่อไปสู่สังคมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งนวัตกรรมอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในระยะเวลาต่อมา จากการทบทวนวรรณกรรมของ Roger (1983) และ Moore and Benbasat (1991) ได้ให้ความหมายของ การแพร่กระจายนวัตกรรม คือ การนำนวัตกรรมมาใช้เป็นครั้งแรกซึ่งโดยทั่วไปการแพร่กระจายนวัตกรรม และการยอมรับนวัตกรรมจะถูกรับรู้ในความหมายที่คล้ายกัน โดยจะต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจ และการสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ในสังคม (Roger, 1995) การปรับใช้แนวคิดคุณลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of

Innovation) จากทฤษฎีการรับรู้ด้วยคุณสมบัติ (The Theory of Perceived Attribute) ซึ่งถือเป็นหนึ่งในองค์ประกอบหลักที่สำคัญได้รับความนิยมากที่สุดของทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อศึกษาการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคล (Black, et al., 2002) จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Roger (2003) มาประยุกต์ใช้การวิเคราะห์พฤติกรรมการยอมรับการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง โดยคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของโมบายแบงก์กิ้งประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ประการ (Roger, 2003) ดังนี้

1. คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) การรับรู้ว่านวัตกรรมดีกว่าและมีประโยชน์กว่าวิธีการปฏิบัติแบบดั้งเดิม เช่น การใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งสะดวกรวดเร็วกว่า และประหยัดค่าธรรมเนียมในการใช้บริการ โดยมีการนำเสนอโปรโมชั่นการใช้บริการที่หลากหลาย เป็นต้น

2. คุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) การที่ผู้ใช้บริการนวัตกรรมรู้สึกเข้ากันได้กับวิถีชีวิตเมื่อเปรียบเทียบการใช้บริการรูปแบบแบบดั้งเดิมพร้อมทั้งได้รับข้อมูลที่ทันสมัยและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

3. คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) นวัตกรรมที่นำมาใช้มีความง่ายต่อการใช้งานไม่เสียเวลามากในการเรียนรู้ระหว่างเข้าใช้บริการทั้งที่ไม่เคยใช้บริการมาก่อน อีกทั้งได้รับประโยชน์มากมายหลังจากเข้าใช้บริการ ดังนั้นถ้านวัตกรรมมีความซับซ้อนมากอัตราการยอมรับจะลดลง แต่ถ้านวัตกรรมมีความซับซ้อนน้อยอัตราการยอมรับก็จะเพิ่มขึ้น

4. คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trainability) การนำเอานวัตกรรมไปทดลองใช้ฟรีไม่มีเงื่อนไขผูกมัดและมีผู้คอยให้คำแนะนำระหว่างใช้บริการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทดลองใช้อีกทั้งประหยัดเวลาในการใช้บริการได้มากกว่าเข้าใช้บริการรูปแบบดั้งเดิม

5. คุณลักษณะสามารถสังเกตเห็นได้ (Observability) ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่มองเห็นได้จับต้องได้ หมายความว่าถ้านวัตกรรมทำให้เกิดการ



มองเห็นจำเป็นต้องได้ส่งผลทำให้มีการยอมรับมากขึ้น เช่น ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการ หรือสามารถศึกษาข้อดีข้อเสียจากแหล่งข้อมูลช่องทางต่าง ๆ

Rogers (2003) ได้เสนอแนวคิดว่าการแพร่กระจายเป็นกระบวนการที่มีการสื่อสารกับนวัตกรรมโดยผ่านช่องทางที่แน่นอนระหว่างผู้ใช้บริการในสังคม ในขณะที่นวัตกรรมคือความคิดหรือการปฏิบัติที่ส่วนใหญ่ถูกมองว่าเป็นเรื่องใหม่ โดยที่ Mun et al. (2006) ได้นิยามนวัตกรรมส่วนบุคคลหมายถึง ความตั้งใจของแต่ละคนที่จะทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อแสดงถึงบทบาทสำคัญในการกำหนดผลลัพธ์ของการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ ตามที่ Zhao and de Pablos (2011) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมส่วนบุคคลเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดผลลัพธ์ของการยอมรับเทคโนโลยี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ตัวแปรนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของผู้ใช้บริการ (Mun et al., 2006) และยังพบว่า นวัตกรรมไม่เพียงมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ แต่ยังพบว่า นวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงอย่างมากต่อความคาดหวังในการทำงานความคาดหวังในความพยายามและความเข้ากันได้อีกด้วย (Oliveira et al., 2016)

โดยการศึกษาเพิ่มเติมทั้งจากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมและส่วนย่อยของทฤษฎี Theory of Reasoned Action (TRA) พบว่า การยอมรับการใช้บริการแต่ละแนวคิดเป็นปัจจัยที่สำคัญของการตั้งใจในการใช้บริการเทคโนโลยี ในด้านของการรับรู้ความเสี่ยง พบว่า หากควบคุมความเสี่ยงจะช่วยให้เกิดการยอมรับการใช้บริการมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้ใช้บริการลดความวิตกกังวลในการใช้บริการเทคโนโลยีใหม่ ๆ นอกเหนือจากนั้น Rogers (2002) กล่าวว่า การแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดจากสังคมซึ่งถือเป็นตัวแปรที่สำคัญ ซึ่งบุคคลทั่วไปอาจจะไม่เข้าใจหากไม่เกิดจากการสื่อสารกันในสังคมเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่จึงทำให้เกิดความคล้อยตามซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Giovanis et al. (2012) ได้ทำการศึกษาทัศนคติยอมรับเทคโนโลยีและความเสี่ยงในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งในประเทศ

กรีซ พบว่า การใช้บริการธนาคารอินเทอร์เน็ตอาจก่อให้เกิดการทุจริต หรือสูญเสียชีวิต ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวผู้ใช้งาน ถือได้ว่าเป็นบริการที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งจากงานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบว่าการยอมรับเทคโนโลยีสามารถอธิบายปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความตั้งใจในการใช้บริการตลอดจนนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยี อีกทั้งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในความเชื่อของบุคคลที่มีต่อเทคโนโลยีใหม่นี้ด้วย

จากการศึกษาของงานวิจัยของ Fishbein และ Ajzen (1975) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติถือเป็นโครงสร้างหลายมิติซึ่งประกอบด้วย มิติทางความคิด และมิติทางอารมณ์ โดยที่มิติทางความคิด หมายถึง ความรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ความเชื่อและความคิดเห็น) มิติทางอารมณ์ หมายถึงความชอบของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับวัตถุนั้น ๆ (ความรู้สึทางอารมณ์และการประเมินผล) ทั้งนี้ท้ายที่สุดจะทำให้ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (ความตั้งใจในการซื้อหรือใช้บริการรวมถึงการตอบสนองการซื้อ และการตอบสนองการปฏิเสธ) สรุปได้ว่า ทัศนคติที่มีองค์ประกอบทั้งทางความคิดและความคิดสร้างสรรค์จะถูกนิยามว่าเป็น "ความเชื่อ" หรือ "ความรู้" และองค์ประกอบเชิงพื้นที่ฐานที่นำไปสู่ "ความตั้งใจ" (Alcántara, 2012) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน 1: การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความเสี่ยงของโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ

สมมติฐาน 2: การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อความทัศนคติของโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ

สมมติฐาน 3: การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ

ทฤษฎีการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)
ความเสี่ยง (Risk) คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังหรือความไม่แน่นอน มีโอกาสที่จะประสบกับความสูญเสียหรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ภัยธรรมชาติ การทุจริต การลักขโมย ความเสียหายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การถูก



ดำเนินการทางกฎหมาย การบาดเจ็บ ความเสียหาย เหตุร้าย การเกิดอันตราย สูญเสียทรัพย์สิน สูญเสียชื่อเสียง ภาพลักษณ์ขององค์กร และบุคลากรเกิดความไม่แน่นอน หรือเกิดความสูญเสียจนต้องมีการชดเชยค่าเสียหาย (Featherman and Pavlou, 2002)

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เป็นกระบวนการที่ปฏิบัติโดยคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหาร และบุคลากรทุกคนในองค์กรเพื่อ ช่วยในการกำหนดกลยุทธ์และดำเนินงาน โดยกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อองค์กร และสามารถ จัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ เพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

การรับรู้ความเสี่ยงของธนาคารดิจิทัล คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นที่มีอาจมีผลทำให้เกิดการสูญเสียจากการใช้บริการของธนาคารดิจิทัล (Bader, 2012; Namahoot and Laohavichien, 2018) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงด้านสังคม (Social Risk) การเข้าใช้บริการธนาคารดิจิทัลอาจส่งผลให้เกิดความไม่พอใจในกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัวที่สามารถส่งผลถึงความรู้สึกในมุมมองที่ดีหรือไม่ดีต่อผู้ใช้บริการ

2. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) เป็นการสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น ในขณะที่ทำธุรกรรม การโอนเงิน การชำระเงินผ่านทางธนาคารดิจิทัล เนื่องจากการใช้บริการไม่มีเอกสารหลักฐานที่มีการลงลายมือชื่อของพนักงานเหมือนรูปแบบธนาคารดั้งเดิม ทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกกังวลในการดำเนินการตามกฎหมาย เมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาในการทำธุรกรรมที่เกิดจากข้อผิดพลาดระหว่างการดำเนินการทางการเงิน (Kuisma, et al., 2007)

3. ความเสี่ยงด้านจิตวิทยา (Psychological Risk) เป็นความเสี่ยงที่ผู้บริโภครู้สึกการรับรู้ด้วยตัวเองและทำให้ส่งผลกระทบต่อการใช้บริการธนาคารดิจิทัล เช่น ความกลัวในความล้มเหลวของระบบธนาคารดิจิทัล หรือความเข้ากันได้ระหว่างเทคโนโลยีกับผู้ใช้บริการ (Lim, 2003)

4. ความเสี่ยงด้านผลการปฏิบัติงาน (Performance Risk) เกิดจากผลกระทบต่อผลลัพธ์ในการประมวลผลของธนาคารดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของระบบ ความถูกต้องของระบบ รวมถึงระยะเวลาในการใช้บริการที่เหมาะสม เช่น ความเร็วของการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงความเสี่ยงของการให้บริการใหม่ ๆ ที่อาจจะไม่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค (Hoffman & Novak, 1996)

5. ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy Risk) ความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการถูกโจรกรรมข้อมูล ซึ่งมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ เช่น วิธี Phishing การลักลอบดักเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการโดยใช้การปลอมตัว (หรือเรียกว่า อีเมลหลอก) (Entrust, 2014) จากการกระทำดังกล่าวไม่เพียงแต่จะนำการสูญเสียทางการเงินของผู้บริโภค แต่ยังถือว่าการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ซึ่งถือว่าเป็นข้อกังวลอย่างหนึ่งที่สำคัญของผู้ใช้บริการธนาคารดิจิทัล (Littler and Melanthiou, 2006)

6. ความเสี่ยงด้านเวลา (Time Risk) การสูญเสียเวลาและความไม่สะดวกที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากความล่าช้าความยากลำบากในการปรับเปลี่ยนการใช้บริการจากแบบธนาคารดั้งเดิมหรือการเรียนรู้การใช้บริการธนาคารดิจิทัล ซึ่งจากงานวิจัยของ Hoyer และ MacInnis (1997) กล่าวว่าหากการใช้บริการต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดปัญหาติดขัดในการใช้บริการส่งผลทำให้เกิดความล้มเหลวที่มีผลต่อการทำธุรกรรมอย่างทันทีทันใด

จากการศึกษาวิจัยของ Akturan (2012), Riquelme and Rios (2010) และ Farah et al. (2018) พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงมีอิทธิพลต่อผู้เคยใช้บริการและผู้ที่ไม่เคยใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chin และ Ahmad (2015) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงของระบบชำระเงินออนไลน์ผ่านช่องทางโมบายแบงก์กิ้งในประเทศมาเลเซีย พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการของผู้บริโภค โดยหากพัฒนาระบบให้มีความเสี่ยงน้อยลงจะส่งผลทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความตั้งใจในการเข้าใช้บริการมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Morosan และ DeFarnco (2016) ที่ได้ศึกษาการชำระเงินออนไลน์ผ่านโมบาย



แบงก์กิ้งด้วยเทคโนโลยี NFC ที่พบว่า หากผู้ให้บริการสามารถลดการรับรู้ความเสี่ยงของผู้ใช้บริการจะส่งผลทำให้ผู้ใช้บริการลดความวิตกกังวลพร้อมทั้งมีความต้องการใช้บริการมากยิ่งขึ้น (Giovanis et al, 2012) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน 4: การรับรู้ความเสี่ยงมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ

ทัศนคติของผู้ใช้บริการ

ทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยี (Attitude Toward Using) โดยจากการศึกษา งานวิจัยของ Ajzen, I., and Fishbein (1975) ได้ให้ความหมายว่าเป็นความโน้มเอียงภายในจิตใจของแต่ละบุคคล ที่แสดงออกมาทางความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่ยากแก่การสังเกต ถือเป็น การแสดงออกมาทางพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ประกอบด้วย มิติทางความคิดและมิติทางอารมณ์ ซึ่งถือว่าเป็นความคิดเห็น ความรู้สึก และความเชื่อมั่นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากการทบทวนวรรณกรรมของ Ajzen and Fishbein (1980) กล่าวว่า ทัศนคติ (Attitudes Towards Behavior: ATT) มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยที่ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำจะก่อให้เกิดเจตคติต่อการกระทำซึ่งอาจเป็นไปในทางบวกหรือลบ เรียกว่า เจตคติต่อการทำพฤติกรรม (Attitude Toward the Behavior) ซึ่งมีส่วนเกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนหรือขัดขวางการกระทำพฤติกรรม ทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ทั้งนี้อันประกอบทั้ง 3 อันได้แก่ เจตคติต่อการทำพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมจะนำไปสู่การสร้างเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) โดยทั่วไป ถ้าบุคคลมีเจตคติที่ดี มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงสูง และรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมาก บุคคลนั้นก็ยังมีแนวโน้มที่จะมีเจตนาเชิงพฤติกรรมในการกระทำพฤติกรรมนั้นสูงตามได้ด้วย และหากในท้ายที่สุดแล้วสามารถควบคุมให้เกิดพฤติกรรมนั้นได้จริง ดังนั้นเจตนาเชิงพฤติกรรมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องเกิดขึ้นก่อนการกระทำพฤติกรรม (Ajzen, 2006)

ดังนั้นจากแนวคิดและทฤษฎีผู้วิจัยจึงนำตัวแปรทัศนคติมาประยุกต์กับโมบายแบงก์กิ้ง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับทัศนคติต่อความตั้งใจในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งโมบายแบงก์กิ้ง และเทคโนโลยีทางการเงิน พบว่า การรับรู้ความเสี่ยง ความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ ส่งผลต่อทัศนคติ (Sohail and AUabr, 2014; Chawla and Joshi; 2017) ทัศนคติถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการวัดความตั้งใจในการใช้บริการ (Sohail and Al-Jabr, 2014) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Taylor and Todd, 1995; Davis, 1989; Sohail and Al-Jabr, 2014) ที่พบว่าทัศนคติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินต่าง ๆ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน 5: ทัศนคติของผู้ใช้บริการมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมกรใช้บริการ

Howard (1994) กล่าวว่า พฤติกรรมกรใช้บริการเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจิตใจที่บ่งบอกความต้องการของผู้บริโภคในช่วงระยะเวลาเวลาหนึ่ง โดยพฤติกรรมกรใช้บริการจะเกิดขึ้นมาจากทัศนคติที่ดีต่อการใช้บริการของผู้บริโภคและความมั่นใจของผู้บริโภคในการประเมินกรใช้บริการจากประสบการณ์ที่ผ่านมารวมถึงการวางแผนของบุคคลที่จะเกิดทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ตามแนวคิด ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen, 2006) โดยความตั้งใจเป็นตัวทำนายพฤติกรรม เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดความพร้อมของบุคคลในการที่จะกระทำพฤติกรรมและเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจ โดยเกิดขึ้นจากการได้รับอิทธิพลจากปัจจัย 3 ประเด็น ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มบุคคลอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Ajzen and Fishbein, 1980) เช่นเดียวกับ Davis (1989) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยีนั้น ๆ โดยเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีหนึ่ง Gopi et al. (2007) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า การรับรู้ของบุคคลที่มีต่อการใช้บริการทำให้บรรลุผลสำเร็จของพฤติกรรมอย่าง



เฉพาะเจาะจง โดยสรุปความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี คือ พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมาถึงความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ๆ ซึ่งพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานนี้เกิดจากปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในเชิงบวกที่บุคคลมีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ๆ

จากการทบทวนวรรณ พบว่า ผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บริการเทคโนโลยี และมีแนวโน้มในการเป็นผู้ใช้บริการเทคโนโลยีรวมถึงเป็นผู้แนะนำการให้บริการเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น (Lee et al., 2011) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Leong et al.(2013) ได้กล่าวว่า ผู้ใช้บริการมีพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บริการมากจะส่งผลทำให้เกิดการแนะนำให้ผู้อื่นใช้เทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น เช่น การแนะนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้เพื่อน คนรู้จักผ่านทางสังคมออนไลน์ เป็นต้น โดยที่สังคมออนไลน์ถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้บริการเทคโนโลยีใหม่ ๆ (Zhang et al., 2015, Oliveira et al., 2016). ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการบูรณาการทฤษฎีโดยการเชื่อมโยงเชิงสาเหตุระหว่างความตั้งใจของผู้ใช้บริการกับความตั้งใจในการแนะนำเทคโนโลยีให้กับผู้อื่น

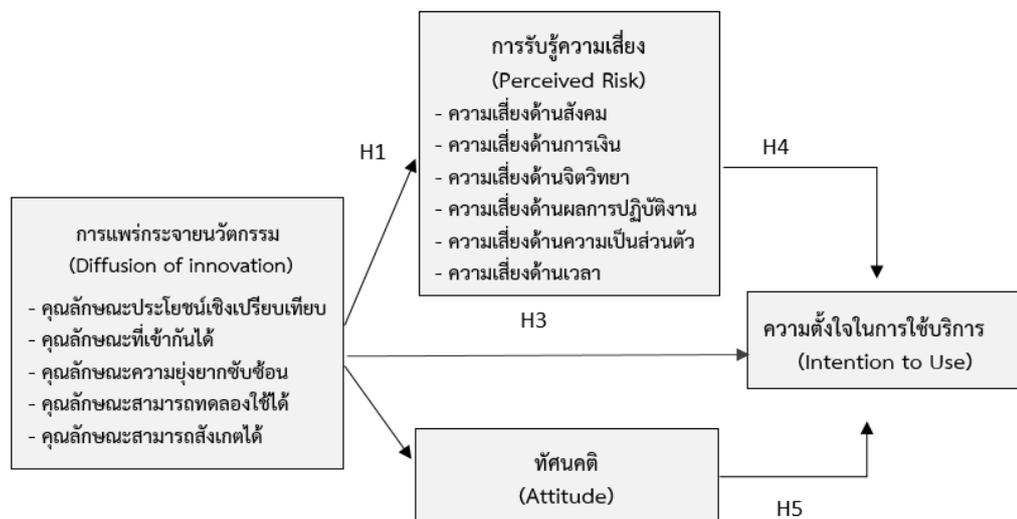
ในส่วนของปัจจัยทัศนคติจะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกที่ดีของผู้ใช้บริการจึงทำให้ส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้บริการ (Premkumar et al.,

2008) ซึ่งหมายความว่า หากได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้ที่เคยมีประสบการณ์จะส่งผลทำให้เกิดทัศนคติที่ดีส่งผลให้เกิดพฤติกรรม ทั้งนี้จากแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน อาทิ TAM, TRA,TPB และ DOI ได้พิสูจน์จากการศึกษาพบว่า ทัศนคติเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นที่สำคัญของพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บริการที่จะสามารถทำให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมในลักษณะเฉพาะบุคคลได้ (Plewa et al., 2012) แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาเชิงประจักษ์ในการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาในแบบจำลองระหว่างการแพร่กระจายนวัตกรรม การรับรู้ความเสี่ยง ทัศนคติและความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ โดยมีตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยง และทัศนคติเป็นตัวแปร ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน 6: การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ โดยมีตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงเป็นตัวแปรส่งผ่าน

สมมติฐาน 7: การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ โดยมีตัวแปรทัศนคติเป็นตัวแปรส่งผ่าน

จากการศึกษาทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมของ การแพร่กระจายนวัตกรรม การรับรู้ความเสี่ยง ทัศนคติ และความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งในประเทศไทย จึงได้กรอบแนวคิด ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัย



วิธีดำเนินการ (Methods)

วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป และเคยใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งธนาคารในประเทศไทย ในการกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ให้ความพอเพียงสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อผู้วิจัยจะนำไปทดสอบสมมติฐาน คือ 10 ตัวอย่าง ต่อ 1 ข้อคำถาม แต่อย่างไรก็ตามจำนวนตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า 200 ตัวอย่าง (Kline, 2011; Lacobucci, 2010) สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย มีจำนวนข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 44 ข้อ ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่จะใช้ในงานวิจัยนี้จึงไม่ควรน้อยกว่า 440 ตัวอย่าง ซึ่งจะถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (Kline, 2011; Lacobucci, 2010) การวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยเรียงลำดับดังนี้

การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยเรียงลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยแบ่งกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารจำนวน 3 กลุ่ม โดยอ้างอิงจากงบการเงินของธนาคาร (Bank of Thailand, 2020) มีรายละเอียด ดังนี้

- กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ (ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกสิกร)
- กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารทหารไทย ธนาคารออมสิน และธนาคารชนชาติ)
- กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารสแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด ธนาคารซีไอเอ็มบี ธนาคารยูโอบี ธนาคารทีสโก้ ธนาคารเกียรตินาคิน ธนาคารซีทีแบงก์ และธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์) (Bank of Thailand, 2020)

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เนื่องจากโมบายแบงก์กึ่งธนาคารในแต่ละกลุ่มมีคุณลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน เพื่อให้ได้ตัวแทนกลุ่ม ผู้วิจัยจึงเลือกการจับสลากธนาคารในแต่ละกลุ่ม โดยเลือกกลุ่มละ 50% (Koul, 1984) จาก 3 กลุ่ม นั่นคือ จากกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ประกอบด้วย 4 ธนาคาร เลือกมา 2 ธนาคาร กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง ประกอบด้วย 4 ธนาคาร เลือกมา 2 ธนาคาร และกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก ประกอบด้วย 4 ธนาคาร เลือกมา 4 ธนาคาร ดังนั้นผู้วิจัยได้จำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 7 ธนาคาร ได้ดังนี้

1. กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ (ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกสิกร)
2. กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และธนาคารทหารไทย)
3. กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารเกียรตินาคิน ธนาคารซีทีแบงก์ และธนาคารซีไอเอ็มบี)

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้จำนวนที่เหมาะสมและมีความครอบคลุมลักษณะประชากร (Proportional Allocation) ซึ่งเปิดโอกาสให้ธนาคารทุกธนาคารมีโอกาสเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเลือกการสุ่มเชิงโควตาโดยแบ่งจำนวนประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม โดยเก็บตัวอย่างตามจำนวนผู้ใช้งานและกำหนดสัดส่วนตามทฤษฎี 50%, 35% และ 15% (Battaglia and Michael, 2008) สำหรับกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ กลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง และกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก ตามลำดับ ซึ่งการแบ่งสัดส่วนนี้ได้พิจารณาจากความเป็นไปได้ว่ากลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่มีจำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัดส่วนกลุ่มโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ให้ได้จำนวนตัวอย่างมากที่สุด (50%) รองลงมาโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง (35%) และโมบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก (15%) ตามลำดับ โดยในงานวิจัยนี้ต้องการตัวอย่างทั้งหมด 400 คน ซึ่งสามารถคำนวณหากกลุ่มตัวอย่างได้ดังต่อไปนี้ นั่นคือ



กลุ่มโอบายแบงก์กึ่ง ธนาคารขนาดใหญ่ (50%)	=	$\frac{50}{100} \times 400$	=	200 คน
กลุ่มโอบายแบงก์กึ่ง ธนาคารขนาดกลาง (35%)	=	$\frac{35}{100} \times 400$	=	140 คน
กลุ่มโอบายแบงก์กึ่ง ธนาคารขนาดเล็ก (15%)	=	$\frac{15}{100} \times 400$	=	60 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ กลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง และกลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก สามารถแบ่งตามสัดส่วนด้วยวิธีการสุ่มเชิงโควต้า ได้จำนวนเท่ากับ 200, 140 และ 60 คน ตามลำดับ

จากการใช้วิธีการจับสลากเลือกตัวแทนโอบายแบงก์กึ่งของธนาคารแต่ละกลุ่มนั้น จำนวนตัวอย่างกลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกสิกร จะถูกแบ่งตัวอย่างออกเป็นธนาคารละ 100 คน จำนวนตัวอย่างกลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง ประกอบด้วย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และธนาคารทหารไทย จะถูกแบ่งตัวอย่างออกเป็นธนาคารละ 70 คน และจำนวนตัวอย่างกลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก ประกอบด้วย ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารเกียรตินาคิน ธนาคารซีทีแบงก์ และธนาคารซีไอเอ็มบี จะถูกแบ่งตัวอย่างออกเป็นธนาคารละ 20 คน ดังอธิบายในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่ม	ธนาคาร	จำนวนตัวอย่าง
กลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดใหญ่	ธนาคารไทยพาณิชย์	100
	ธนาคารกสิกร	100
กลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดกลาง	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	70
	ธนาคารทหารไทย	70
กลุ่มโอบายแบงก์กึ่งธนาคารขนาดเล็ก	ธนาคารอาคารสงเคราะห์	15
	ธนาคารเกียรตินาคิน	15
	ธนาคารซีทีแบงก์	15
	ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์	15

การเก็บข้อมูล (Data collection)

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสร้างแบบสอบถามด้วยวิธีแจกแบบสอบถามและแบบสอบถามออนไลน์สู่กลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งผู้ตอบแบบสอบถามก่อนว่าจะต้องผู้ที่เคยใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งในธนาคารดังกล่าวถึงจะสามารถทำแบบสอบถามนี้ได้ โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลวิธีสุ่มแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ด้วยเทคนิคการสุ่มแบบบอกต่อ (Snowball Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างในลักษณะแบบต่อเนื่อง ผ่านกลุ่มเพื่อนหรือบุคคลที่รู้จัก ด้วยการเข้าไปแจกแบบสอบถาม โทรศัพท์สอบถาม และเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยผู้วิจัยพยายามกระจายเครือข่ายเพื่อให้ประชากรที่หลากหลายให้ได้มากที่สุด

(Couto *et al.*, 2013) โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ถูกสอบถามเป็นกลุ่มแรกโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจะเป็นผู้ให้คำแนะนำหรือส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เคยใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งของธนาคาร ต่อไปเรื่อย ๆ กระจายไปตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ เพื่อการเข้าถึงกลุ่มผู้เคยใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งของแต่ละกลุ่มธนาคารครบถ้วน จนกระทั่งได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างเพียงพอตามที่กำหนดไว้

มาตรการวัด (Measurement Scale)

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยกำหนดมาตรการวัด (Measurement Scale) หรือข้อคำถามของแต่ละตัว



แปรสำหรับการวิจัยครั้งนี้บนพื้นฐานของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละข้อคำถามมีมาตรการตอบเป็นแบบ 5 ระดับ (5-Point Scale) โดย 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไปจนถึง 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งนี้มาตรการวัดมีรายละเอียดดังนี้ **การวัดการแพร่กระจายนวัตกรรม** ของผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง โดยได้ประยุกต์ใช้ข้อคำถามของ Rogers (2002) และ Namahoot (2018) ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ 2) คุณลักษณะที่เข้าถึงได้ 3) คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน 4) คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ และ 5) คุณลักษณะสามารถสังเกตได้ ประกอบด้วย 15 ข้อคำถาม **การวัดการรับรู้ความเสี่ยง** ของผู้ใช้บริการผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ข้อคำถามของ Bader (2012) และ Namahoot and Laohavichien (2018) ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ความเสี่ยงด้านสังคม 2) ความเสี่ยงด้านการเงิน 3) ความเสี่ยงด้านจิตวิทยา 4) ความเสี่ยงด้านผลการปฏิบัติงาน 5) ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว 6) ความเสี่ยงด้านเวลา ประกอบด้วย 20 ข้อคำถาม **การวัดทัศนคติผู้ใช้บริการ** ของผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง ประกอบด้วย มิติทางความคิดและมิติทางอารมณ์ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ข้อคำถามของ Davis (1989) และ Sohail and Al-Jabr (2014) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม และ **การวัดความตั้งใจในการใช้บริการ** ของผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ข้อคำถามของ Nasri and Charfeddine (2012) และ Namahoot and Laohavichien (2018) ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณภาพของแบบสอบถามด้วยการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้ **การทดสอบความเที่ยงตรง** ด้วยการทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของมาตรการวัด ด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of Item-

Objective Congruence: IOC) คือ ให้คะแนนเท่ากับ +1 หมายถึง แน่ใจว่าหัวข้อดังกล่าวมีความเหมาะสม ให้คะแนนเท่ากับ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ ว่าหัวข้อดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ และให้คะแนนเท่ากับ -1 หมายถึง แน่ใจว่าหัวข้อดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม โดยค่าความสอดคล้องของแต่ละข้อคำถามจะต้องไม่ต่ำกว่า 0.67 (Parish et al., 2010) โดยนำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมทางการเงิน ผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎี และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว และมีการประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปีโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตรวจสอบรูปแบบเชิงวิชาการ หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือและสัมภาษณ์เพิ่มเติม จากนั้นดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ทั้งนี้จากการตรวจสอบหาค่าความสอดคล้อง พบว่า ค่าไม่ต่ำกว่า 0.67 ทุกข้อคำถาม จึงถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Parish et al., 2010) **การตรวจสอบความเชื่อมั่น** ด้วยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ในส่วนของความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลอง (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่เคยใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย จำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อนำมาตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรจะต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 (Choudhary et al., 2013) ทั้งนี้จากการตรวจสอบหาค่าสัมประสิทธิ์ พบว่าค่ามากกว่า 0.7 ทุกตัวแปร จึงถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Choudhary et al., 2013) สรุปได้ว่า ข้อคำถามมีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามนี้ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลหลังดำเนินการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการรายงานข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ซึ่งได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดกรองข้อมูล (Data Screening) ดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1** การตรวจสอบค่าผิดปกติของข้อมูล



(outlier) ด้วยวิธีการของ Mahalanobis Distance โดยพิจารณาจากค่า p-value ต้องไม่น้อยกว่า 0.001 ($P < 0.001$) จึงถือว่าข้อมูลไม่ผิดปกติ (Joo et al., 2012; Vianello et al., 2010; Beauchamp et al., 2005) **ขั้นตอนที่ 2** การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) ด้วยค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ต้องอยู่ในช่วง -2.00 ถึง 2.00 และค่าความโด่งต้องอยู่ในช่วง -7.00 ถึง 7.00 (Curran et al., 1996) จึงถือว่าข้อมูลแจกแจงแบบปกติ และ**ขั้นตอนที่ 3** การตรวจสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของโครงสร้าง (Construct Validity) โดยเริ่มจากความเชื่อมั่น โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 (Choudhary et al., 2013; Carmeli et al., 2006) ต่อมาเป็นความเที่ยงตรงของโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ (Component) จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ต้องมากกว่า 0.40 ทั้งนี้หากผ่านทุกขั้นตอน ต่อมาจึงดำเนินการทดสอบสมมติฐานโดยเริ่มจากการตรวจสอบแบบจำลองการวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) จากนั้นเพื่อศึกษาตัวแปรสังเกต (Observe Variable) ได้ ว่าอยู่ภายใต้ตัวแปรแฝง (Latent Variable)เดียวกันหรือไม่ และตัวแปรสังเกตได้ตัวใดมีความสำคัญมากกว่ากัน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 พร้อมทั้งตรวจสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loadings) ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (Average Variance Extracted: AVE) ต้องมากกว่า 0.5 (Fornell and Larcker, 1981) ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่าความเชื่อมั่น (Composite Reliability) โดยที่ค่า CR ต้องมีค่ามากกว่าค่า AVE (Hair et al., 2010) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยพิจารณาจาก ค่า AVE ต้องมากกว่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

ระหว่างองค์ประกอบคู่หนึ่ง ๆ (Bagozzi, 1993) และสุดท้ายพิจารณาตัวแบบสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) โดยพิจารณาจากค่า Fit Index ได้แก่ $\chi^2/df < 3$, RMSEA < 0.08 , CFI > 0.90 , IFI > 0.90 , TLI > 0.90 , NFI > 0.90 และ RMR < 0.05 (Hair et al., 2010)

ผลการศึกษา (Results)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 56.05 มีอายุระหว่าง 50 - 60 ปี มีจำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 38.73 มีสถานภาพสมรส จำนวน 461 คน คิดเป็นร้อยละ 85.84 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 71.14 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 61.08 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 50,000 บาท จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 42.83 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตช่วงเวลา 18.01 - 20.30 น. จำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 52.14 ใช้บริการอินเทอร์เน็ต 3-6 ชม./วัน มีจำนวน 359 คน คิดเป็นร้อยละ 66.85 มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการสื่อสาร จำนวน 380 คน คิดเป็นร้อยละ 70.76

ผลการคัดกรองข้อมูล

การตรวจสอบค่าผิดปกติของข้อมูล (Outlier)

ด้วยวิธีการของ Mahalanobis Distance โดยพิจารณาจากค่า p-value ต้องไม่น้อยกว่า 0.001 ($P < 0.001$) จึงถือว่าข้อมูลไม่ผิดปกติ (Joo et al., 2012: 571; Vianello et al., 2010: 396; Beauchamp et al., 2005: 12) พบว่า ข้อมูลตัวอย่างของกลุ่มผู้ใช้บริการโบบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ จำนวน 537 ข้อมูลตามลำดับมีค่าต่ำเกณฑ์มาตรฐาน (Hair et al., 2014) ซึ่งถือว่าไม่พบความผิดปกติของข้อมูล ดังนั้นจึงสามารถข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ผลการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) ด้วยค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่า ค่าความเบ้ของแต่ละตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง -0.189 ถึง 1.658 และค่าความโด่งของแต่ละตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง -5.890 ถึง 2.601 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ



ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability)

โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของผู้ที่เคยใช้บริการโอบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุจำนวน 537 ตัวอย่าง ในประเทศไทย พบว่า มีตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาน้อยกว่า 0.70 ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (Choudhary et al., 2013) ดังต่อไปนี้ ตัวแปรการแพร่กระจายนวัตกรรม ด้านคุณลักษณะที่เข้ากันได้ (0.358) ด้านคุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (0.504) คุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (0.608) และตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงด้านสังคม (0.503) ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการตัดข้อคำถามออกบางส่วนเพื่อให้ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และทำการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอีกครั้ง ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งถือได้ผ่านค่าเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้ได้แบบสอบถามของข้อมูลที่มีความเชื่อมั่น จึงนำข้อคำถามนี้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์แบบจำลอง แบบจำลองที่มีองค์ประกอบเต็มรูปแบบนั้น ต้องประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) ทั้งนี้ตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในประกอบไปด้วย ตัวแปรแฝง (Latent Variable) และ ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) โดยแบ่งออกเป็นแบบจำลองย่อยที่สำคัญ 2 แบบจำลอง (Burnette and Williams, 2005)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบจำลองการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 พบว่า แบบจำลองของความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุไม่มีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ (ไม่ผ่านเกณฑ์ค่า Fit Indices) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการปรับแบบจำลอง โดยวิธีการตัดข้อคำถามที่ 3 ในตัวแปรสังเกต ด้านคุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของการแพร่กระจายนวัตกรรม ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.232 ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (น้อยกว่า

0.50) (Browne and Cudeck, 1993; Hair et al., 2010; Namahoot and Laohavichien, 2018) จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับแบบจำลองโดยการตรวจสอบค่า (Modification indices: MI) และทำการวิเคราะห์แบบจำลองอีกครั้ง

ดังนั้นผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบจำลองการวัดทั้ง 4 ปัจจัย (การแพร่กระจายนวัตกรรม ทศนคติ การรับรู้ความเสี่ยง และการตั้งใจในการใช้บริการ) ของผู้ใช้บริการโอบายแบงก์กิ้งพบว่า ค่าไคสแควร์ (χ^2) = 1313.943 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) = 0.000 ค่าองศาอิสระ (df) = 508 ซึ่งค่า p ไม่ผ่านตามเกณฑ์ จึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นๆ ประกอบการตัดสินใจโดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) = 2.587 ค่า NFI = 0.907, RMSEA = 0.054, RMR = 0.052, CFI = 0.915, IFI = 0.916 และ TLI = 0.906 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ (Browne and Cudeck, 1993; Hair et al., 2010; Namahoot and Laohavichien, 2018)

สรุปได้ว่า องค์ประกอบเชิงยืนยันของความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถสรุปได้ว่าการแพร่กระจายนวัตกรรม ทศนคติ การรับรู้ความเสี่ยง และการตั้งใจในการใช้บริการ มีค่าความเชื่อถือได้ที่เหมาะสม ผลการตรวจสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยมากกว่า 0.5 (Fornell and Larcker, 1981) ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน โดยพิจารณาจาก ค่า CR มีค่ามากกว่า ค่า AVE (Hair et al., 2010) แสดงดังตาราง 2 จากนั้นความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

โดยพิจารณาจาก ค่ารากที่สอง (Square Root) ของ AVE ของ แต่ละตัวแปรแฝง (Latent Construct) สูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรหลักแฝงนั้นกับตัวแปรหลักอื่นๆ (Fornell and Larcker, 1981) แสดงดังตาราง 3



ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความแปรปรวนเฉลี่ย

ตัวแปรแฝง	น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน	CR	AVE
ความตั้งใจในการใช้บริการ	0.76 – 0.78	0.804	0.578
ทัศนคติ	0.91 – 0.96	0.926	0.678
การรับรู้ความเสี่ยง	0.86 – 0.90	0.863	0.621
การแพร่กระจายนวัตกรรม	0.84 – 0.87	0.854	0.854

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ตัวแปรแฝง	รากที่สองของ AVE	ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก			
		ความตั้งใจในการใช้บริการ	ทัศนคติ	การรับรู้ความเสี่ยง	การแพร่กระจายนวัตกรรม
ความตั้งใจในการใช้บริการ	0.760	0.760			
ทัศนคติ	0.823	-0.073	0.823		
การรับรู้ความเสี่ยง	0.788	-0.059	0.086	0.788	
การแพร่กระจายนวัตกรรม	0.924	0.169	-0.059	-0.129	0.775

จากตาราง 2 และ 3 สรุปได้ว่า ตัวแปรแฝงของการแพร่กระจายนวัตกรรม ทัศนคติ การรับรู้ความเสี่ยง และการตั้งใจในการใช้บริการ ของความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ มีความเที่ยงตรงเชิงเหมือน นั่นคือ ตัวแปรสังเกตทุกตัวที่อยู่ในตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันภายในเป็นอย่างดีและมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือ ตัวแปรสังเกตทุกตัวมีความสัมพันธ์ภายในตัวแปรแฝงเดียวกัน

มากกว่าที่จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงตัวอื่น ๆ

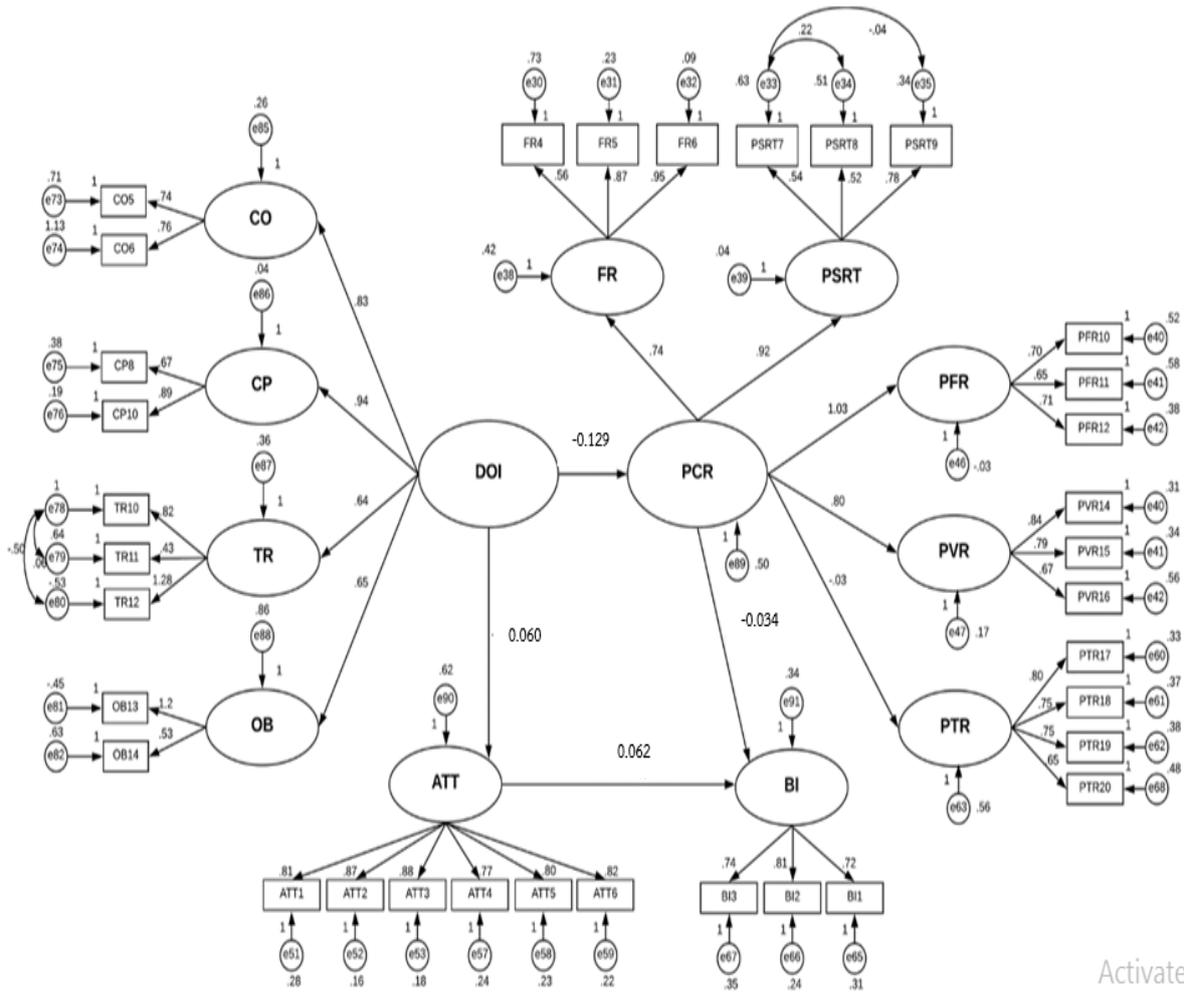
ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตัวแบบสมการเชิงโครงสร้าง พบว่า ตัวแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Browne and Cudeck, 1993; Hair et al., 2010; Namahoot and Laohavichien, 2018) แสดงดังภาพ 1

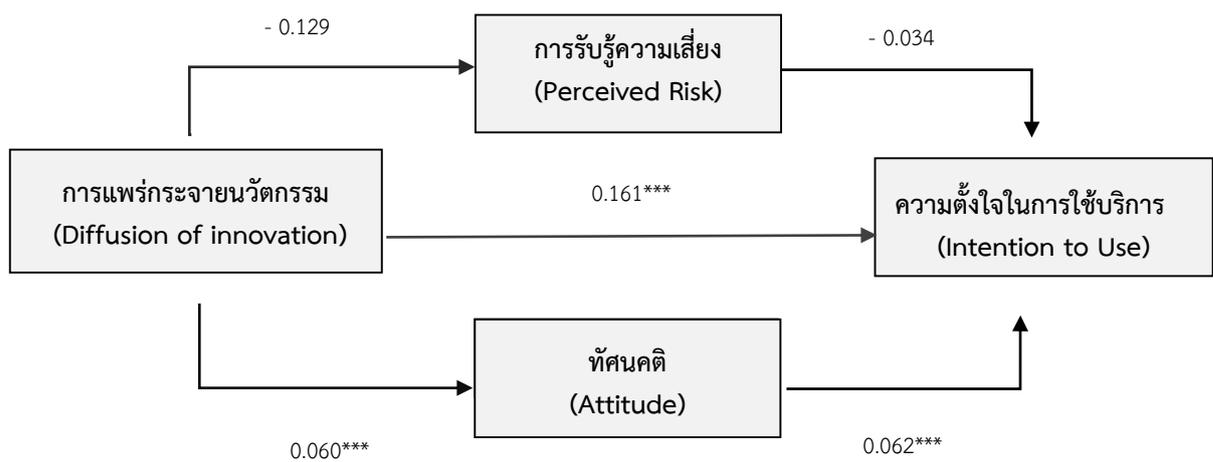
ตาราง 4 ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างของงานวิจัย

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการตรวจสอบ
χ^2 / df	< 5 ยอมรับได้	2.601	ผ่าน
NFI	≥ 0.80 ยอมรับได้	0.901	ผ่าน
IFI	≥ 0.90 ดี	0.915	ผ่าน
TLI	≥ 0.80 ยอมรับได้	0.906	ผ่าน
CFI	≥ 0.90 ดี	0.914	ผ่าน
RMR	≤ 0.05 ดี	0.046	ผ่าน
RMSEA	< 0.08 ยอมรับได้	0.055	ผ่าน

หมายเหตุ: * Hair et al., (2010)



ภาพ 2 แสดงการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างของความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กึ่งของ ผู้สูงอายุ



ภาพ 3 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน



ตาราง 5 ผลการตรวจสอบสมมติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐาน	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	ผลลัพธ์
H1: DOI → PR	-0.129	-	ไม่สนับสนุน
H2: DOI → ATT	0.060	-	สนับสนุน
H3: DOI → IU	0.161	-	สนับสนุน
H4: ATT → IU	0.062	-	สนับสนุน
H5: PR → IU	-0.034	-	ไม่สนับสนุน
H6: DOI → PR → IU	-	0.190	ไม่สนับสนุน
H7: DOI → ATT → IU	-	0.415	สนับสนุน

หมายเหตุ: DOI คือการแพร่กระจายนวัตกรรม ATT คือทัศนคติ PR คือการรับรู้ความเสี่ยง และ IU คือการตั้งใจในการใช้บริการ

ผลการตรวจสอบสมมติฐานพบว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความเสี่ยง ($\beta = -0.129$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ($\beta = 0.060$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 การแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ($\beta = 0.161$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 3 ทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ($\beta = 0.062$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 4 แต่อย่างไรก็ตามการรับรู้ความเสี่ยงไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ($\beta = -0.034$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 5

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรส่งผ่าน ซึ่งได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงและทัศนคติพบว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการ โดยมีตัวแปร การรับรู้ความเสี่ยงเป็นตัวแปรส่งผ่าน ($\beta = 0.190$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 6 แต่อย่างไรก็ตามการแพร่กระจายนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการ โดยมีตัวแปร ทัศนคติ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

($\beta = 0.415$) ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 7 ทั้งนี้การวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมนั้น เนื่องจากในงานวิจัยนี้มีจำนวนตัวแปรส่งผ่านมากกว่า 1 ตัวแปร (Multiple mediators) ผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิค User-Defined estimand ในโปรแกรมสำเร็จรูป Amos โดยได้กำหนดค่า Bootstrapping เท่ากับ 2,000 ตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (Arbuckle, 2012)

สรุปและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

การบูรณาการทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมกับการรับรู้ความเสี่ยงและทัศนคติเพื่อวัดการยอมรับการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยสรุปการอภิปรายผลได้ดังนี้

ประการแรก การแพร่กระจายนวัตกรรมส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุ หากมีการพัฒนาการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้นจะส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีทัศนคติที่ดีในการใช้บริการ และมีความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งเพิ่มมากขึ้น จากผลงานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้ ปัจจัยการแพร่กระจายนวัตกรรม ผู้สูงอายุให้ความสำคัญ **ด้านคุณลักษณะที่เข้ากันได้** ของการแพร่กระจายนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญ



มากที่สุด คือ 1) การใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งเอื้อประโยชน์ต่อความสะดวกสบาย 2) การใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งสามารถเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเองได้ง่ายแม้ว่าจะไม่เคยใช้งานมาก่อน อันดับรองลงมาคือ **ด้านคุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ**ของการแพร่กระจายนวัตกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ 2) การใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งทำให้ได้รับข้อมูลที่ทันสมัย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นหลักสำคัญของการแพร่กระจายนวัตกรรมของการใช้บริการของผู้สูงอายุ ที่ส่งผลทำให้เกิดทัศนคติที่ดีในการใช้บริการและความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งมากขึ้นอีกไปด้วย

ดังนั้นสำหรับผู้ให้บริการโอบายแบงก์กึ่งสำหรับผู้สูงอายุ ควรมุ่งเน้นในการพัฒนาการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งโดยมีฟังก์ชันที่เอื้อประโยชน์และความสะดวกสบาย อาทิ ระบบมีฟังก์ชันในการใช้งานการชำระเงิน การโอนเงิน ง่ายและสะดวกในการเข้าใช้บริการพร้อมสี่สันลักษณะตัวอักษรที่อ่านได้ง่าย รวมถึงการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาพร้อมความเสถียรของระบบเครือข่าย (Alalwan et al., 2017) รวมถึงควรมีระบบแนะนำการใช้งานโดยผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้ขั้นตอนการใช้งานได้ด้วยตัวเองพร้อมตรงกับตามความต้องการของผู้ใช้สูงอายุ จากข้อค้นพบงานวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุมีความกังวลในการปรับเปลี่ยนการเข้าใช้บริการที่ใหม่ ๆ หากใช้งานยุ่งยากเมื่อเปรียบเทียบกับระบบธนาคารดั้งเดิม จะเกิดความกังวลและกลัวที่จะเข้าใช้บริการ ทั้งนี้ทางธนาคารควรมีบริการเพิ่มเติมที่คอยให้คำปรึกษา อัปเดตข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ (Baabdullah et al., 2015)

ประการสอง ทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งของผู้สูงอายุ หมายความว่า หากผู้สูงอายุเกิดทัศนคติที่ดีส่งผลทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่ง ทั้งนี้ในด้านของทัศนคติที่ผู้สูงอายุให้ความสำคัญมากที่สุด คือ 1) ได้รับประโยชน์มากขึ้นในการเข้าใช้บริการโอบายแบงก์กึ่ง 2) ได้รับความสะดวกสบายมากขึ้นสำหรับการเข้าใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งในชีวิตประจำวันมากขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความตั้งใจในการใช้

บริการโอบายแบงก์กึ่งมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในด้านของการรับรู้ความเสี่ยงไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งของผู้สูงอายุ

ดังนั้นผู้ให้บริการโอบายแบงก์กึ่งสำหรับผู้สูงอายุ ควรพัฒนาระบบที่ทำให้ผู้สูงอายุเมื่อเข้าใช้บริการแล้วเกิดทัศนคติที่ดีในการเข้าใช้บริการ โดยจากข้อค้นพบควรมุ่งเน้นประโยชน์ที่จะได้รับเพิ่มมากขึ้นในการเข้าใช้บริการโอบายแบงก์กึ่ง อาทิ การประหยัดค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านเวลา ฟรีค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้บริการ การโอนเงิน การชำระใบเสร็จค่าอุปโภคบริโภค ประหยัดค่าใช้จ่ายและค่าเสียเวลาในการเดินทางไปยังธนาคารแบบดั้งเดิม เป็นต้น ทั้งนี้สำหรับผู้สูงอายุบางรายที่มีงานประจำในแต่ละวันอาจไม่มีเวลาระหว่างวันในการที่จะต้องไปทำธุรกรรมที่ธนาคารแบบดั้งเดิม ดังนั้นการเข้าใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งจึงเป็นทางเลือกแก้ปัญหาที่ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกสะดวกสบายพร้อมได้รับการบริการทำการธุรกรรมทางการเงินที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับช่วงวัยและได้ความถูกต้องของข้อมูลทางการเงิน (Alalwan et al., 2017 และ Dwivedi et al., 2017)

แต่อย่างไรก็ตามสำหรับตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งของผู้สูงอายุในประเทศไทยได้ข้อค้นพบที่ไม่มีอิทธิพลซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ Akturan and Tezcan, (2012) และ Hanafizadeh et al. (2014) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการรับรู้ความเสี่ยงมีผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการโอบายแบงก์กึ่งและอินเทอร์เน็ตแบงก์กึ่ง ซึ่งพบว่าทางในประเทศจอร์แดนมิใช่พบ. คุ่มครองผู้ใช้บริการทางการเงินผ่านทางออนไลน์ หากเกิดความผิดพลาดจากการโจรกรรมข้อมูล (Alalwan et al., 2017) แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย ข่าวสารการถูกโจรกรรมข้อมูลยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ที่เข้าใช้บริการอาจจะสามารถรับความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่งเมื่อเทียบกับการได้รับบริการที่สะดวกสบายพร้อมทั้งประหยัดเวลากับค่าใช้จ่าย สำหรับคนไทยแก้ปัญหาการรับความเสี่ยงโดยเปิดบัญชีที่ใช้ในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางออนไลน์เป็นบัญชีสำรองเพื่อนำมาใช้บริการต่าง ๆ



บทบาทของการรับรู้ความเสี่ยงและทัศนคติที่เป็นตัวแปรส่งผ่าน

จากการศึกษาตัวแปรส่งผ่านของผลงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ ทัศนคติและการรับรู้ความเสี่ยง จากงานวิจัยนี้ข้อค้นพบที่สำคัญว่า ผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับทัศนคติเป็นหลัก ซึ่งเป็นไปตามการอภิปรายข้างต้นที่ความเสี่ยงไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งเล็งเห็นประโยชน์ ความสะดวกสบายในการเข้าใช้บริการเมื่อเปรียบเทียบกับธนาคารแบบดั้งเดิม รวมถึงได้รับประสบการณ์จากผู้ที่เคยใช้บริการในการแนะนำให้ทดลองเข้าใช้บริการ (Plewa et al., 2012) แต่หากผู้ให้บริการสามารถพัฒนาความเสี่ยงให้ลดลงจะส่งผลดีต่อธนาคาร ซึ่งสามารถเป็นการเพิ่มผู้ใช้บริการให้มีความตั้งใจในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะทางทฤษฎี

ในส่วนของการสร้างทฤษฎีการศึกษานี้ชี้ให้เห็นทิศทางใหม่สำหรับการวิจัยของความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยพิจารณาจากลักษณะการนำเสนอแบบจำลองบูรณาการของแนวคิดและทฤษฎี การแพร่กระจายนวัตกรรม การรับรู้ความเสี่ยง และทัศนคติของผู้ใช้บริการ ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างที่นำไปใช้กับบริบทใหม่ในกลุ่มผู้สูงอายุและโมบายแบงก์กิ้ง ทั้งนี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้สูงอายุในประเทศไทย ได้ถึงร้อยละ 80 ($R^2=0.80$)

ข้อเสนอแนะทางปฏิบัติ

สำหรับผู้ให้บริการควรพัฒนาระบบโมบายแบงก์กิ้งให้สอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุของความตั้งใจในการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

ในด้านทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม และด้านทัศนคติในการใช้บริการ ผู้ให้บริการควรพัฒนาโดยให้ความสำคัญในส่วนของการให้บริการโมบายแบงก์กิ้งที่เอื้อประโยชน์โดยเกิดความสะดวกสบายในชีวิตประจำวันขึ้นพร้อมทั้งสามารถเรียนรู้การเริ่มเข้าใช้บริการด้วยตนเองได้ง่ายแม้ว่าจะไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้บริการมาก่อนอีกทั้งมีการให้บริการที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการทำให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยตามยุคสถานการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางหรือค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมด้วยการใช้บริการฟรีไม่มีเงื่อนไขผูกมัดให้เป็นสมาชิกโดยผู้ให้บริการสามารถทดลองใช้บริการได้พร้อมทั้งมีระบบคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างทันทีทันใด การทำธุรกรรมแต่ละครั้งสามารถลดระยะเวลาเมื่อเทียบกับการใช้บริการกับธนาคารดั้งเดิมและมีการนำเสนอโปรโมชันใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ แต่อย่างไรก็ตามด้าน การรับรู้ความเสี่ยงจากงานวิจัยผู้สูงอายุไม่ได้ให้ความสำคัญแต่หากผู้ให้บริการมีการพัฒนาระบบที่ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถรู้ได้ถึงความเสี่ยงในการใช้บริการลดลงส่งผลทำให้ผู้ใช้บริการเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัยและงานวิจัยในอนาคต

จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุอาจไม่เหมาะสมมากนักในการให้ข้อมูล ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรศึกษาเป็น mix method โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เข้ามาร่วมด้วย เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์เชิงลึกมีรายละเอียดตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น อีกทั้งอาจจะมีการบูรณาการทฤษฎีเพิ่มเติมเพื่อเป็นการพัฒนาแบบจำลองให้เหมาะสมต่อความตั้งใจในการใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินด้านอื่น ๆ อีกด้วย



บรรณานุกรม (Bibliography)

- Ajzen, I. (2006). **TPB Diagram**. Retrieved July 19, 2020, from <http://people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>
- Ajzen, I. and Fishbein, M. (1975). **Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ajzen, I. and Fishbein, M. E. (1980). **Understanding attitudes and predicting social behavior**. New Jersey: Prentice-Hatt.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K. and Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: **Extending UTAUT2 with trust**. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99–110.
- Alcántara, J. M. (2012). Modelización del comportamiento del consumidor online. El papel moderador de la cultura, el diseño web y el idioma. Tesis. **Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados**. Universidad de Granada.
- Baabdullah, A. M., Dwivedi, Y. K. and Williams, M. D. (2015). **Understanding the adoption of mobile internet in the Saudi Arabian context: Results from a descriptive analysis**. *Open and big data management and innovation*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing 95–106.
- Bader, J.R., Kusik, B.W. and Besharse, J.C. (2012). Analysis of KIF17 distal tip trafficking in zebrafish cone photoreceptors. *Journal of Vision Research*, 75, 37-43.
- Bagozzi, R. P. (1993). Assessing construct validity in personality research: Applications to measures of self-esteem. *Journal of Research in Personality*. 27(1), 49-87.
- Bank of Thailand. (2020). **Mobile banking system**. Retrieved July 19, 2020, from <https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/Pages/default.aspx>
- Battaglia and Michael, P. (2008), “Nonprobability Sampling”, In P. Lavrakas (Ed.), **Encyclopedia of Survey Research Methods**, SAGE, pp. 524-527.
- Beauchamp, M. A.; Bray, S. R., Eys, M. A. and Carron, A. V. (2005). Leadership Behaviors and Multidimensional Role Ambiguity Perceptions in Team Sports. **Small Group Research**. Vol. 36. No. 1. 5-20.
- Black, N. J., Lockett, A., Ennew, C., Winklhofer, H. and McKechnie, S. (2002). Modelling consumer choice of distribution channels: an illustration from financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 20 (4), 161-173.
- Browne, M. W. and Cudeck, R. (1993). **Alternative ways of assessing model fit**. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 136-162.
- Carmeli, Abraham; Meitar, Ravit and Weisberg, Jacob. (2006). Self-Leadership Skills and Innovative Behavior at Work. *International Journal of Manpower*. 27(1). 75-90.
- Chin, L. P., and Ahmad, Z. A. (2015). Consumers’ intention to use a single platform epayment



- system: a study among Malaysian internet and mobile banking users. **Journal of Internet Banking and Commerce**, 20(1), 1-13.
- Choudhary, A., Akhtar, S. and Zaheer, A. (2013). "Impact of Transformational and Servant Leadership on Organizational Performance: A Comparative Analysis," **Journal of Business Ethics**, Springer, vol. 116(2), pages 433-440, August.
- Couto, J. P., Tiago, T. and Tiago, F. (2013). An analysis of Internet Banking in Portugal: the antecedents of mobile banking adoption. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, 4(11), 117-123.
- Curran, P. J., West, S. G. and Finch, G. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. **Psychological Methods**, (1), 16-29.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS quarterly**, 319-339.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M. and Williams, M. D. (2017). Reexamining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. **Information Systems Frontiers**.
- Entrust. (2014). **Entrust Phishing Attack** (Online). Retrieved July 25, 2020, from <http://www.entrust.com/financial-institutions/>
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Featherman, M. S. and Pavlou, P. A. (2002). Predicting E-Services adoption : A Perceived Risk Facets Perspective. **Information Systems**, No. 1998, 1034-1046.
- Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, 19(1), 39-50.
- Giovanis, A. N., Binioris, S., and Polychronopoulos, G. (2012). An extension of TAM model with IDT and security/privacy risk in the adoption of internet banking services in Greece. **EuroMed Journal of Business**, 7(1), 24-53.
- Glascock, A. P. and Feinman, S. L. (1980). A holocultural analysis of old age. **Comparative Social Research**, 3, 311-32.
- Gopi, M., and Ramayah, T. (2007). Applicability of theory of planned behavior in predicting intention to trade online: Some evidence from a developing country. **International Journal of Emerging Markets**, 2(4), 348-360.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). **Multivariate data analysis: A global perspective**, Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hair, Joe. F., Marko, S., Lucas, H. and Kuppelwieser, V. G. 2014. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool in Business Research. **European Business Review**. 26(2). 106-121.



- Hoffman, D. L. and Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. **Journal of Marketing**, 60, 50-68.
- Howard, J. A. (1994). Buyer behavior in marketing strategy. **Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall**.
- Hoyer, W. T., and MacInnis, D. (1997). The Effect of Online Service Quality toward Perceived Risk, Customer Attitudes, Relationship Quality, Online Purchase Intention, E-Loyalty, and Purchasing Behavior. **Consumer Behavior Houghton Mifflin**, Boston MA.
- Institute for Population and Social Research. (2006). **Population Projection of Thailand 2005-2025**, Mahidol University, March 2006 issue. Bangkok: Edison Press Product.
- Joo, B. K., Yoon, H. J. and Jeung, C. W. (2012). The Effects of Core Self-Evaluations and Transformational Leadership on Organizational Commitment. **Leadership and Organization Development Journal**. Vol. 33. Issue 6. 564-582.
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.). **New York: Guilford press**.
- Koul, L. (1984), "Methodology of Educational Research", **Vikas**, New Delhi.
- Kuisma, T., Laukkanen, T. and Hiltunen, M. (2007), "Mapping the reasons for resistance to internet banking: a eans-end approach", **International Journal of Information Management**, 27(2), pp. 75-85.
- Lacobucci, D. (2010), "Structural equations modelling: Fit Indices, sample size, and advanced topics", **Journal of Consumer Psychology**, Vol. 20, pp. 90-98.
- Lee, K., Yan, A. and Joshi, K. (2011). Understanding the dynamics of users' belief in software application adoption. **International Journal of Information Management**, 31(2), 160-170.
- Leong, L.-Y., Hew, T.-S., Tan, G.W.-H. and Ooi, K.-B. (2013). Predicting the determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance: a neural networks approach. **Expert Systems with Applications**, 40(14), 5604-5620.
- Lim, N. (2003). Consumers' perceived risk: sources versus consequences. **Electronic Commerce Research and Applications**, 2(3), 216-228.
- Littler, D. and Melanthiou, D. (2006). Consumer perceptions of risk and uncertainty and the implications for behaviour towards innovative retail services: the case of internet banking. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 13(6), 431-443.
- Malaquias, R. F. and Hwang, Y. (2016). An empirical study on trust in mobile banking: A developing country perspective. **Computers in Human Behavior**, Elsevier Ltd., 54, 453-461.
- Masrek, M. N., Mohamed, I. S., Daud, N. M. and Omar, N. (2014). Technology Trust and Mobile Banking Satisfaction: A Case of Malaysian Consumers. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Elsevier B.V., Vol. 129, pp. 53-58.
- Ministry of Social Development and Human Security Office of the Promotion and Protection of the Elderly. (2004). **The Elderly Act 2003**. Bangkok: JS Publication.



- Ministry of Digital Economy and Society. (2017). **Report of Internet User Behavior Survey in Thailand, 2017**. Retrieved July 9, 2020, from <https://goo.gl/cK9STp>
- Morosan, C., and DeFranco, A. (2016). It's about time: revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. **International Journal of Hospitality Management**, 53, 17-29.
- Moore, G. C. and Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. **Information Systems Research**, 2(3).
- Mun, Y. Y., Jackson, J. D., Park, J. S. and Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: toward an integrative view. **Information & Management**, 43(3), 350-363.
- Namahoot, K. S. (2018). An analysis of Digital Banking Adoption using Diffusion of Innovation Theory. Warasan Phuettikammasat, **Behavioral Science Research Institute**, Srinakharinwirot University, Thailand. 24(2), 43-64.
- Namahoot, K. S. and Laohavichien, T. (2018). Assessing the intentions to use internet banking: The role of perceived risk and trust as mediating factors. **International Journal of Bank Marketing**, 36(2), 256-276.
- Nasri, W. and Charfeddine, L. (2012). Factors affecting the adoption of internet banking in Tunisia: An integration theory of acceptance model and theory of planned behavior. **Journal of High Technology Management Research**, 23, 1-14.
- National Statistical Office. (2019). **The use of information technology and communication in households throughout Thailand**. Retrieved July 9, 2020, from <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/16.aspx>
- National Statistical Office. (2020). **Survey of the use of information and communication technology in the household, 2016**. Retrieved July 22, 2020, from <https://goo.gl/Mo2cHn>
- Ngamyang, A. and Phaophu, N. (2012). Thai senior citizens: Financial preparation for retirement and required retirement housing features. **Business Administration Journal**, 35(136), 62-87.
- Nuttachit. (2017). Thai people use Mobile Banking for?. Retrieved July 20, 2020, from <http://marketeer.co.th/archives/116876>
- Office of the Civil Service Commission. (2018). Government and Preparation for facing the aging society. **Journal of Civil Service Commission**, 60 (4), 1-25.
- Office of the National Economic and Social Development Council (2019). **Report of the Population Projections for Thailand 2010-2040 (Revision)**. Retrieved July 24, 2020, from <http://dcy.go.th/webnew/ebook/>
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G. and Campos, F. (2016). Mobile payment: understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology.



- Computers in Human Behavior**, 61, 404-414.
- Orimo, A. and Weinberg, R. A. (2006). Stromal fibroblasts in cancer: a novel tumor-promoting cell type. **Cell Cycle**, 5, 1597-1601.
- Parish, T., Baghurst, T. and Turner, R. (2010). Becoming Competitive Amateur Bodybuilders: Identification of Contributors. *Psychology of Men & Masculinity*. **American Psychological Association**. 11(2), 152-159.
- Plewa, C., Troshani, I., Francis, A. and Rampersad, G. (2012). Technology adoption and performance impact in innovation domains. **Industrial Management & Data Systems**, 112(5), 748-765.
- Premkumar, G., Rammurthy, K. and Liu, H. (2008). Internet messaging: An examination of the impact of attitudinal, normative and control belief systems. **Information & Management**, 45, 451-457.
- Rahi, S. (2017). Research Design and Methods: A Systematic Review of Research Paradigms, Sampling Issues and Instruments Development. **International Journal of Economics & Management Sciences**, 6(2).
- Rogers, E. M. (1983). Diffusion of innovation. (3th ed.). **New York**: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of innovations (4th ed.). **New York**: Free Press.
- Rogers, E. (2003). Diffusion of Innovations, **New York**, Free Press.
- Rogers, P.L. (2002), "Chapter I: teacher-designers: how teachers use instructional design in real classrooms", in Rogers, P.L. (Ed.), **Designing Instruction for Technology-Enhanced Learning**, Idea Group Publ, Hershey, PA, 1-17.
- Sohail, M.S., and Al-Jabri, I.M. (2014). Attitudes towards mobile banking: are there any differences between users and non-users.? **Behaviour & Information Technology**, 33(4), 335-344.
- Taweedit, S. and Bunyamanon, S. (2010). editors. The value of the elderly in Thai society. Nakhon Pathom: **Mahidol University**. (in Thai).
- Uotinen, V., Suutama, T. and Ruoppila, I. (2003). Age identification in the framework of successful aging: A study of older Finnish people. **International Journal of Aging and Human Development**, 56, 3, 173-195.
- Vianello, Michelangelo; Galliana, Maria, E. and Jonathan, H. (2010). Elevation at Work: The Effects of Leaders' Moral Excellence. **The Journal of Positive Psychology**, 5(5), 390-411.
- Wapattanapong, P. and Prasatkul, P. (2006). **Thai population in the future**. Retrieved July 23, 2020, from <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/>
- Zhang, X., Wang, W., de Pablos, P. O., Tang, J. and Yan, X. (2015). Mapping development of social media research through different disciplines: collaborative learning in management and computer science. **Computers in Human Behavior**, 51, 1142-1153.
- Zhao, J. and de Pablos, P.O. (2011). Regional knowledge management: the perspective of management theory. **Behaviour & Information Technology**, 30(1), 39-49.