

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

วิไลลักษณ์ รักบำรุง^{1,*}, ประเมษฐ์ แสงอ่อน²

^{1,2}วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Received: 29 May 2022

Revised: 8 October 2022

Accepted: 26 October 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย ความง่าย ประโยชน์ ทศนคติ อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก และการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ลงทะเบียนและมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ วิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ สามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 77.7 ด้านที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ (ค่า Beta = 0.420, p-value = 0.000) รองลงมา คือ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (ค่า Beta = 0.385, p-value = 0.000) ด้านทัศนคติ (ค่า Beta = 0.291, p-value = 0.000) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่า Beta = 0.206, p-value = 0.000) ด้านความง่าย (ค่า Beta = 0.092, p-value = 0.009) และด้านอิทธิพลทางสังคม (ค่า Beta = 0.083, p-value = 0.006) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี แอปพลิเคชัน ผู้สูงอายุ

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: wilailuk.ra@ssru.ac.th

The Factors Influencing Acceptance of Applications by The Elderly

Wilailuk Rakbumrung^{1,*}, Poramet Sang-on²

^{1,2}College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

Received: 29 May 2022

Revised: 8 October 2022

Accepted: 26 October 2022

Abstract

The objectives of this research were to explore the factors influencing the acceptance of applications by the elderly. The factors that were focused on consist of the ease, usefulness, attitude, social influence, performance expectancy, facilitating conditions, and acceptance of applications by the elderly. The quantitative research was conducted with the sample group was the elderly who registered and received the old-age allowance in Bangkok, 400 persons, through multi-stage sampling. The research instruments were questionnaires whereas data analysis was conducted by using descriptive statistics to gain values of frequency, percentage, mean, standard deviation, and the inferential statistical analysis that was the multiple regression. The research findings on the factors influencing acceptance of applications by the elderly can be predicted by 77.7 percent and the aspect with the highest influence was usefulness (Beta = 0.420, P-value = 0.000), followed by performance expectancy (Beta = 0.385, p-value = 0.000), attitude (Beta = 0.291, p-value = 0.000), facilitating conditions (Beta = 0.206, p-value = 0.000), ease (Beta = 0.092, p-value = 0.009), and social Influence (Beta = 0.083, p-value = 0.006), respectively.

Keywords: Technology Acceptance, Application, Elderly Person

* Corresponding Author; E-mail: wilailuk.ra@ssru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรผู้สูงอายุของโลกกำลังเติบโตอย่างสมบูรณ์ ในปี 2562 ทั่วโลกมีผู้สูงอายุจำนวน 703 ล้านคนที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป โดยทวีปเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นทวีปที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากที่สุดในโลกจำนวน 260 ล้านคน รองลงมา คือ ทวีปยุโรปและทวีปอเมริกาเหนือ มากกว่า 200 ล้านคน (United Nations New York, 2019) ซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศที่กำลังก้าวเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” (Ageing Society) อย่างเต็มตัว จากข้อมูลการคาดการณ์ประชากรของประเทศไทย ปี 2558-2573 พบว่า ภาพรวมประเทศไทยอยู่ในสถานการณ์ “สังคมสูงวัย” และในอีก 10 ปีข้างหน้า จะเริ่มเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ตามคำนิยามขององค์การสหประชาชาติ คือ มีสัดส่วนผู้สูงอายุเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ซึ่งจากสถานการณ์การลดลงของภาวะเจริญพันธุ์หรือการเกิดน้อยลง และการลดภาวะการตายทำให้อายุคนไทยยืนยาวขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ประชากรวัยเด็กลดลงอย่างรวดเร็ว จนนำมาสู่การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุซึ่งมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Ministry of Social Development and Human Security, 2014; National Statistical Office, 2015)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า กรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดที่มีผู้สูงอายุมากที่สุดจำนวน 1,020,918 คน (Department of Provincial Administration, 2018) โดยในปี 2561 มีผู้ที่มีลงทะเบียนและมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ จำนวนทั้งสิ้น 775,531 คน คิดเป็นร้อยละ 75.96 (Ministry of Social Development and Human Security, 2018) ทั้งนี้ยังมีผู้สูงอายุบางกลุ่มยังขาดโอกาสในการเข้าถึงสวัสดิการของรัฐ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จะช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันดีขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับผู้สูงอายุ อาทิ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ เข็มกลัดอัจฉริยะ ระบบตรวจจับการล้มล้ม ระบบเซนเซอร์อัจฉริยะ โดยมีการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวให้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับแอปพลิเคชันสำหรับช่วยเหลือผู้สูงอายุ รวมถึงมีการพัฒนาแอปพลิเคชันในด้านการแพทย์ ด้านสุขภาพ และด้านการบันเทิง (MindPHP, 2018) หากผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้และใช้งานแอปพลิเคชันได้ ก็จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้นตามไปด้วย ซึ่งหากพิจารณาแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ บางประเภทได้รับความนิยมและมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก แต่บางประเภทก็ไม่ประสบความสำเร็จ ไม่ค่อยมีผู้ใช้งาน ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูล พบว่าผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ซึ่งระบบการทำงานต่างๆ ทำงานได้ลดลง ส่งผลทำให้ร่างกายเสื่อมถอยลง อาทิ ด้านสายตาที่มองไม่ชัด กล้ามเนื้ออ่อนแรง หูเริ่มตึงไม่ค่อยได้ยิน และการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจและอารมณ์ บางครั้งอาจทำให้มีอาการหลงลืม ซึมเศร้า หงุดหงิด และมีความต้องการเข้าสังคม (Navabi et al., 2016; Anderson and Perrin, 2017) ส่งผลทำให้การใช้งานและการตอบสนองการใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ช้าลงด้วย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุใช้โทรศัพท์มือถือหรือแอปพลิเคชันน้อยลง (Tanhan, 2016) โดยผู้สูงอายุมีปัญหาการใช้แอปพลิเคชัน ดังนี้ (1) ปุ่มกดมีขนาดเล็ก (2) ฟังก์ชันหรือเมนูการใช้งานยากที่จะเข้าใจและจดจำได้ (3) อุปกรณ์มีขนาดเล็ก (4) ขนาดตัวอักษรมีขนาดเล็กไม่สามารถอ่านได้แม้ใส่แว่น อีกทั้งผู้สูงอายุบางคนมีความกังวลที่จะใช้แอปพลิเคชัน และมีทัศนคติในเชิงลบเนื่องจากฟังก์ชันมีความซับซ้อน ใช้งานยาก ไม่รับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ขาดการสนับสนุนและกำลังใจจากลูกหลาน เพื่อน ผู้ดูแล หรือบุคคลใกล้ชิด จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่ยอมรับที่จะใช้งานแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้สูงอายุมีความต้องการแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในด้านการใช้งาน ดังนี้ (1) มีตัวช่วยเรื่องความจำ ได้แก่ เตือนเรื่องการนัดหมาย นาฬิกาปลุก สมุดบันทึก รหัสผ่านต่างๆ และการนำทาง (2) แสงไฟที่สว่าง ข้อความขนาดใหญ่ ตัวหนา สี ปุ่ม ที่มีขนาดชัดเจนและ

ใช้งานได้ง่าย (3) ฟังก์ชันที่ลดข้อผิดพลาดของผู้สูงอายุที่เกิดจากการใช้งาน ระบบแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด และ (4) มีความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (Plaza et al., 2011)

จากความสำคัญ ปัญหาและความต้องการในข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ โดยศึกษากับผู้สูงอายุที่ลงทะเบียนและมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพในกรุงเทพมหานคร จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยในด้านความง่าย ประโยชน์ ทัศนคติ อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก และการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัยในครั้งนี้ จะได้แนวทางที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงผู้ที่สนใจในการทำธุรกิจ ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยไปประกอบการพิจารณาแนวทางในการดำเนินธุรกิจ การสร้างกลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาและออกแบบฟังก์ชันของแอปพลิเคชันให้เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

- สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านความง่ายมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ
- สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านประโยชน์มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ
- สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านทัศนคติมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ
- สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ
- สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ
- สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ให้นิยาม ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย (Ministry of Social Development and Human Security, 2010) ผู้สูงอายุจึงเป็นผู้ที่มีสิทธิได้รับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนในด้านต่างๆ เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี อาทิ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านการศึกษา ศาสนา ข้อมูลข่าวสาร ด้านการประกอบอาชีพ ด้านการช่วยเหลือเบี้ยยังชีพ และที่อยู่อาศัย (Department of Older Persons, 2016) ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญ ที่สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุ ช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ช่วยให้สามารถใช้ชีวิตด้วยตัวเองได้ง่าย และปลอดภัยมากขึ้น ส่งผลให้มีชีวิตที่ยืนยาวและมีสุขภาพที่ดี

ซึ่งแอปพลิเคชันเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยแอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการใช้งานกับอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงสมาร์ทโฟนและอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์พกพา อาทิ แท็บเล็ต (Tanham, 2016) เมื่อพิจารณาถึงแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ มีผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานในด้านต่างๆ อาทิ GOLD application ของกรมกิจการผู้สูงอายุ ที่จะคอยแจ้งข้อมูลข่าวสาร สิทธิสวัสดิการ สายด่วน กฎหมายควรรู้ ความรู้ในการเตรียมความพร้อมก่อนวัยผู้สูงอายุ รวมทั้งแนวทางการใช้ชีวิตประจำวันหลังเข้าสู่วัยเกษียณ (Thai Health Promotion Foundation, 2018) นอกจากนี้ยังมีแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุอีกหลายรูปแบบ อาทิ แอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความรู้ ความบันเทิง สังคม เครือข่าย สุขภาพ ร้านอาหาร ที่พัก ด้านธรรมะ การท่องเที่ยว ช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน การนำทาง การขยายตัวอักษร ระบบบริการและให้คำปรึกษาทางการแพทย์ แจ้งเตือนทานยา กระตุ้นสมอง ประเมินแนวโน้มสุขภาพในอนาคต วัดระดับน้ำตาล ประเมินสุขภาพด้วยตนเอง และแอปพลิเคชันช่วยเหลือผู้สูงอายุในกรณีฉุกเฉิน (MindPHP, 2018)

ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีรวมถึงแอปพลิเคชันมาใช้งาน ควรมีการศึกษาถึงทฤษฎี แนวคิด และปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับในการใช้งาน เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสามารถเข้าใจถึงแนวคิดและพฤติกรรมของผู้ใช้ในการยอมรับการใช้งาน และเพื่อพัฒนาฟังก์ชันการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สามารถสรุปปัจจัยเพื่อใช้เป็นตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย และนำมาประยุกต์ใช้ สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปปัจจัยและนิยามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

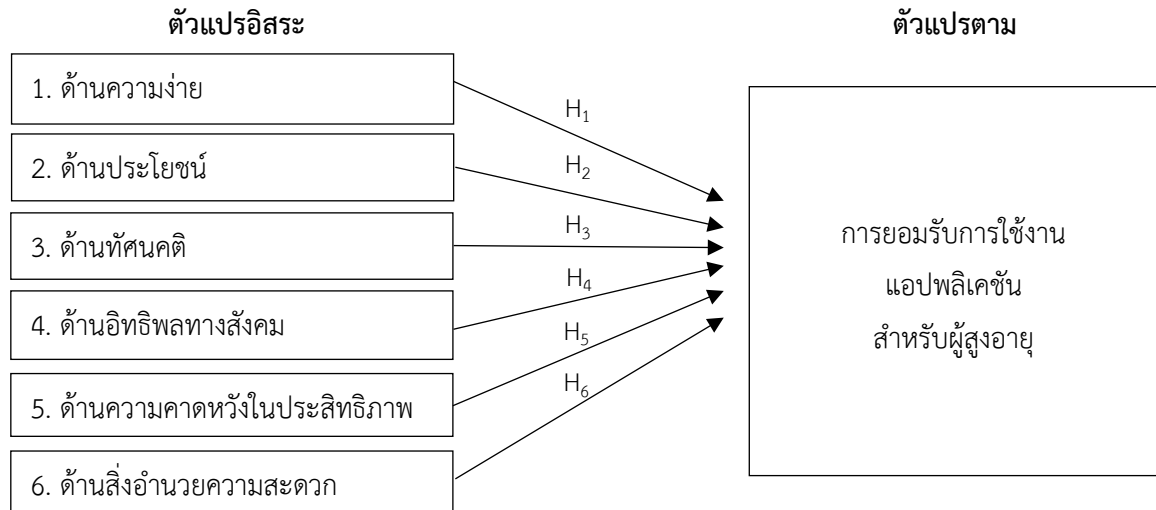
ปัจจัยและนิยาม	อ้างอิง แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. ด้านความง่าย หมายถึง การรับรู้ว่าการใช้งานเทคโนโลยีสามารถทำได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก โดยเทคโนโลยีไม่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง	David (1989); Szajna (1996); Davis et al. (1989); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh and Bala (2008); Venkatesh et al. (2012); Chen and Shou Chan (2014); Hua Hsiao and Yu Tang (2015); Wanga and Sun (2016); Ma et al. (2016); Mankijjakan (2017); Alsswey et al. (2018)
2. ด้านประโยชน์ หมายถึง การรับรู้ และความเชื่อของบุคคลต่อเทคโนโลยี โดยเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถทำให้เกิดประโยชน์ เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้รวดเร็ว ลดระยะเวลาได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน ลดขั้นตอนในการทำงานและลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	David (1989); Szajna (1996); Davis, Bangozzi, and Warshaw (1989); Venkatesh and Bala (2008); Chen and Shou Chan (2014); Hua Hsiao and Yu Tang (2015); Wanga and Sun (2016); Ma et al. (2016); Alsswey et al. (2018)
3. ด้านทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกโดยรวมของบุคคลต่อการใช้งานเทคโนโลยี ในการทำงานหรือในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่จะตัดสินใจภายใต้ความเชื่อถึงผลของการกระทำพฤติกรรมว่าเป็นเชิงบวก คือ ยอมรับใช้งานเทคโนโลยี ตรงกันข้ามหากมีทัศนคติในเชิงลบจะไม่เกิดการยอมรับหรือใช้งานเทคโนโลยี	Ajzen and Fishbein (1980); Ajzen (1991); Davis et al. (1989); David (1989); Chen and Shou Chan (2014); Hua Hsiao and Yu Tang (2015); Saelim (2015); Wanga and Sun (2016); Ma et al. (2016); Alsswey et al. (2018); Boonprasert (2017)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยและนิยาม	อ้างอิง แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. ด้านอิทธิพลทางสังคม หมายถึง ความเชื่อของแต่ละคนต่อการใช้งานเทคโนโลยี โดยกลุ่มคนในสังคมและคนใกล้ชิดจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยพิจารณาถึงบรรทัดฐานของบุคคล (วัดความสมควร ไม่สมควร) และปัจจัยทางสังคม (วัดอิทธิพลจากคนรอบข้าง)	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012); Arenas-Gaitán (2015); Hoque and Sorwar (2015); Wanga and Sun (2016); Vassli and Farshchian (2017); Mangsungnoen and Phuthong (2017); Quaosar et al. (2018); Choudrie et al. (2018);
5. ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ หมายถึง ความเชื่อ และความคาดหวังของแต่ละคนต่อเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน หรือการใช้ชีวิตประจำวันให้ดีขึ้นได้	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012); Arenas-Gaitán (2015); Hoque and Sorwar (2015); Vassli and Farshchian (2017); Quaosar et al. (2018); Choudrie et al. (2018)
6. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง การส่งเสริมให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน ในด้านความพร้อมของทรัพยากร หรือเทคโนโลยีที่นำไปใช้ ความเหมาะสมกับผู้ใช้ และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012); Arenas-Gaitán (2015); Hoque and Sorwar (2015); Ma et al. (2016); Vassli and Farshchian (2017); Quaosar et al. (2018); Choudrie et al. (2018)
7. การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การที่บุคคลมีพฤติกรรมความตั้งใจนำเทคโนโลยีไปใช้หรือเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีในด้านประโยชน์ ความง่าย มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน ได้รับอิทธิพลทางสังคม มีความคาดหวังในประสิทธิภาพ รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวก เกิดความตระหนักหรือตื่นตัว ความสนใจ ประเมินผล ทดลองใช้ และเกิด การยอมรับเพื่อนำไปสู่การใช้งานจริง โดยนำเทคโนโลยีไปใช้ในการทำงานหรือในชีวิตประจำวันหรือการทำงาน	Ajzen and Fishbein (1980); Ajzen (1991); David (1989); Szajna (1996); Davis et al. (1989); Venkatesh and Davis (2000); Venkatesh et al. (2003); Venkatesh and Bala (2008); Venkatesh et al.; Chen and Shou Chan (2014); Hua Hsiao and Yu Tang (2015); Saelim (2015); Arenas-Gaitán (2015); Hoque and Sorwar (2015); Wanga and Sun (2016); Ma et al. (2016); Mankijjakan (2017); Boonprasert (2017); Vassli and Farshchian (2017); Mangsungnoen and Phuthong (2017); Alsswey et al. (2018); Quaosar et al. (2018); Choudrie et al. (2018)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากตารางที่ 1 ผลการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในข้างต้น ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่ลงทะเบียน และมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพ ปี 2561 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 775,531 คน จาก 50 เขต (Ministry of Social Development and Human Security, 2018)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ลงทะเบียน และมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพ ปี 2561 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ซึ่งผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรทาร์ยามาเน่ (Yamane, 1967) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 5 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) (Vanichbuncha, 2016) กล่าวคือ (1) สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ ร้อยละ 50 จากทั้งหมด 50 เขต เหลือ 25 เขต (2) เนื่องจากแต่ละเขตมีจำนวนผู้สูงอายุแตกต่างกัน จึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย โดยสุ่มตามรายชื่อของผู้สูงอายุที่ลงทะเบียนและมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพ อย่างเป็นสัดส่วนในแต่ละเขต ให้ครบจำนวนตามที่คำนวณกลุ่มตัวอย่างไว้ คือ 400 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม มี 4 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ตอนที่ 3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยและการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ด้วยวิธีคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-

Objective Congruence Index-IOC) พิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.500 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบ พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.600 ถึง 1.000 ถือว่าผ่านเกณฑ์ และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ด้วยการเก็บข้อมูลกับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด ตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) พิจารณาค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.700 ขึ้นไป (Vanichbuncha, 2016) ผลการตรวจสอบ พบว่า ภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.949 และเมื่อพิจารณารายด้านมีความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.710 - 0.935 ซึ่งมากกว่า 0.700 ถือว่าผ่านเกณฑ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ บางคนมีปัญหาด้านสายตา และหูที่ไม่ค่อยได้ยิน ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยนักวิจัย โดยได้อธิบายแบบสอบถามให้กับผู้สูงอายุเข้าใจก่อนเก็บข้อมูล ช่วยอ่านข้อคำถามเพิ่มเติมกรณีที่ผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือ เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จผู้วิจัยคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ และติดตามจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ คือ 400 คน โดยทำวิจัยตั้งแต่ ตุลาคม 2561 - กันยายน 2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ วิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุ

ผลการวิจัย

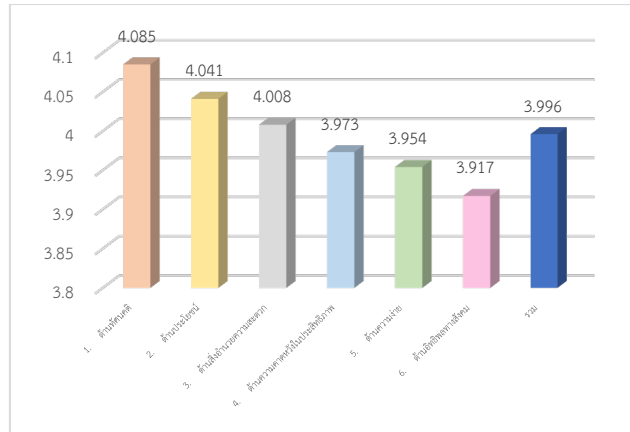
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ผลการวิจัยลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 51.750 มีอายุ 60-64 ปี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.000 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 33.750 อาศัยอยู่กับครอบครัว/ญาติ/พี่น้อง จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.750 อาชีพก่อนเกษียณอายุหรือก่อนอายุ 60 ปี ประกอบอาชีพข้าราชการ จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.250 มีรายได้ 30,001-40,000 บาท จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.500 อาศัยอยู่ในเขตบางแค จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.500

1.2 ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน 2-5 ปี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.750 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้งานแต่ละวัน มากกว่า 1-2 ชั่วโมง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.000 จำนวนของแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดมาใช้ในสมาร์ทโฟน/แท็บเล็ต จำนวน 6-10 แอปพลิเคชัน จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 33.500

1.3 ผลการวิจัยด้านระดับความคิดเห็น เกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็น คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด 3.51-4.50 หมายถึง มาก 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง 1.51-2.50 หมายถึง น้อย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด (Sirs-ard, 2018) โดยมีผลการวิจัยด้านระดับความคิดเห็น ดังนี้

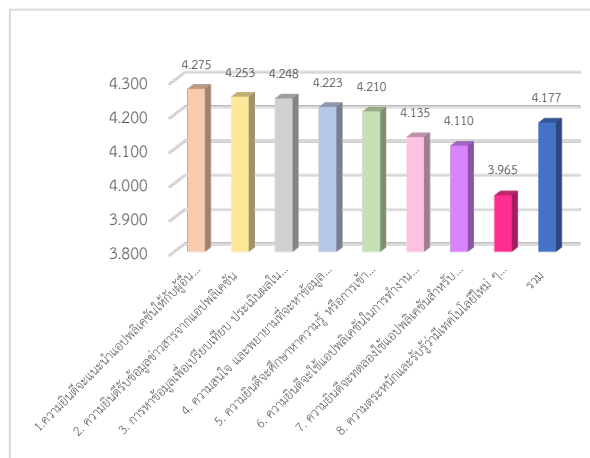
1.4 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ



ภาพที่ 2 ระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 2 ผลการวิจัยด้านระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.996$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด คือ ด้านทัศนคติ ($\bar{x} = 4.085$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ ($\bar{x} = 4.041$) และด้านที่มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ด้านอิทธิพลทางสังคม ($\bar{x} = 3.917$)

1.5 ผลการวิจัยด้านระดับความคิดเห็นของการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ



ภาพที่ 3 ระดับความคิดเห็นของการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 3 ผลการวิจัยด้านระดับความคิดเห็นของการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.177$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด คือ ความยินดีที่จะแนะนำแอปพลิเคชันให้กับผู้อื่นได้ใช้งาน ($\bar{x} = 4.275$) รองลงมา คือ ความยินดีที่จะรับข้อมูลข่าวสารจากแอปพลิเคชัน ($\bar{x} = 4.253$) และด้านที่มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ด้านความตระหนักและรับรู้ว่ามีเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุที่มีอย่างหลากหลายในปัจจุบัน ($\bar{x} = 3.965$)

2. ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติความถดถอยแบบพหุ (Multiple regression) ด้วยวิธี Enter ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

ปัจจัย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.941	.124		7.563	.000*
X ₁ ด้านความง่าย	.093	.035	.092	2.628	.009*
X ₂ ด้านประโยชน์	.331	.043	.420	7.614	.000*
X ₃ ด้านทัศนคติ	.301	.036	.291	8.463	.000*
X ₄ ด้านอิทธิพลทางสังคม	.056	.020	.083	2.752	.006*
X ₅ ด้านความคาดหวัง ในประสิทธิภาพ	.330	.046	.385	7.245	.000*
X ₆ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	.196	.034	.206	5.727	.000*
R = 0.883 R ² = 0.780 Adjusted R ² = 0.777 SE= 0.295					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่า Adjusted R² เท่ากับ 0.777 หมายถึง ปัจจัยที่ศึกษา ประกอบด้วย ด้านความง่าย ด้านประโยชน์ ด้านทัศนคติ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ สามารถร่วมกันอธิบายได้ร้อยละ 77.7 การตรวจสอบระดับอิทธิพล พิจารณาจากค่า Beta ซึ่งเป็นค่าของสัมประสิทธิ์ความถดถอยที่เป็นมาตรฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ (ค่า Beta = 0.420, p-value = 0.000) รองลงมา คือ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (ค่า Beta = 0.385, p-value = 0.000) ด้านทัศนคติ (ค่า Beta = 0.291, p-value = 0.000) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่า Beta = 0.206, p-value = 0.000) ด้านความง่าย (ค่า Beta = 0.092, p-value = 0.009) และด้านอิทธิพลทางสังคม (ค่า Beta = 0.083, p-value = 0.006) ตามลำดับ สามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยของคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.092X_1 + 0.420X_2 + 0.291X_3 + 0.083X_4 + 0.385X_5 + 0.206X_6$$

โดยที่ $\hat{Y}$ หมายถึง การยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุในรูปของคะแนนมาตรฐาน

อภิปรายผล

1. ปัจจัยด้านประโยชน์มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุมากที่สุด ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากผู้สูงอายุในปัจจุบันส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีต่างๆ ได้ด้วยตนเองมากขึ้น รับรู้ว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ในรูปแบบอุปกรณ์พกพา รวมถึงการใช้งานแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต (Tanhan, 2016) ดังนั้น เมื่อได้รับรู้หรือได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันและเห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับ อาทิ สามารถแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการ รับรู้ถึงประโยชน์ด้านการสื่อสาร สามารถพูดคุยกับครอบครัว ญาติ พี่น้อง บุตรหลาน ผู้ดูแล เพื่อนๆ หรือผู้อื่นได้มากขึ้น ช่วยให้ผู้สูงอายุได้กระตุ้นความสามารถในการคิด การเรียนรู้ การอ่าน ความจำ การชะลออาการภาวะสมองเสื่อม ช่วยลดระยะเวลาการค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในด้านสวัสดิการ อาหาร สุขภาพ โรงพยาบาล ยารักษาโรค และสามารถขอความช่วยเหลือผ่านแอปพลิเคชันได้ เมื่อรู้ถึงประโยชน์ดังกล่าว ผู้สูงอายุจึงเกิดการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alsswey et al. (2018) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษาการยอมรับแอปพลิเคชันด้านสุขภาพบนมือถือเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้สูงอายุชาวอาหรับ ผลการวิจัย พบว่า ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชัน ด้านสุขภาพบนมือถือของผู้สูงอายุชาวอาหรับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonprasert (2017) ได้ทำวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของผู้สูงอายุ

2. ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 5 ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะคาดหวังถึงประสิทธิภาพที่ดีของแอปพลิเคชัน ที่สามารถช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวัน หรือช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ มีระบบแจ้งเตือน สามารถปรับเปลี่ยนหรือเสนอฟังก์ชันการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการได้ การออกแบบมีความเหมาะสม ตัวอักษรและภาพมองเห็นได้อย่างชัดเจน รวมถึงมีระบบความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Plaza et al. (2011) ได้ศึกษาสถานะและแนวโน้มของแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการในด้านประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ซึ่งควรมีฟังก์ชันที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ รู้สึกปลอดภัยในการใช้งาน มีระบบแจ้งเตือนต่างๆ อาทิ การทานยา นาฬิกาปลุก บันทึกความจำหรือไดอารี่ต่างๆ ได้ รวมถึงฟังก์ชันการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yuan et al. (2015) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชัน My Health ในด้านสุขภาพและฟิตเนส และงานวิจัยของ Quaasar et al. (2015) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานของผู้สูงอายุในการใช้บริการ m-Health ผลการวิจัย พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าว ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Choudrie et al. (2018) ได้ทำวิจัย เรื่อง การยอมรับสมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับสมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Arenas-Gaitán (2015) ได้ทำวิจัย เรื่อง ผู้สูงอายุและการทำธุรกรรมกับธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานการทำธุรกรรมกับธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ

3. ด้านทัศนคติมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เป็นเพราะทัศนคติเป็นความรู้สึกนึกคิดของผู้สูงอายุที่มีต่อแอปพลิเคชัน ซึ่งทัศนคติเชิงบวกเป็นปัจจัยที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้งานแอปพลิเคชัน ตรงกันข้ามหากมีทัศนคติเชิงลบก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ดังกล่าว (Vicente and Lopes, 2016; Koul and Eydgah, 2017) ซึ่งความเชื่อและทัศนคติมีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี ดังนั้น ผู้สูงอายุที่มีทัศนคติในเชิงบวกจะรู้สึกชอบใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการติดต่อสื่อสาร ความบันเทิง รู้สึกสนุก เพลิดเพลินจากการใช้งาน สามารถเพิ่มพูนทักษะความรู้ เปิดโอกาสรับรู้ถึงแนวคิดใหม่ๆ ด้วยตนเอง เกิดความพึงพอใจที่ได้ใช้งาน จึงชอบที่จะดาวน์โหลดมาใช้งาน ทั้งนี้เมื่อแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการได้ครอบคลุมครบถ้วน อาทิ ความช่วยเหลือ การซื้อสินค้าและบริการ การทำงาน การสร้างเครือข่ายทางสังคม สนทนา ความบันเทิง ความทันสมัย ติดตามข่าวสารต่างๆ และสุขภาพ เกิดประสบการณ์และทัศนคติที่ดี จึงเกิดการยอมรับในการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alswey et al. (2018) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษายอมรับแอปพลิเคชันด้านสุขภาพบนมือถือเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุชาวอาหรับ ผลการวิจัย พบว่า ทัศนคติเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแอปพลิเคชันด้านสุขภาพบนมือถือของผู้สูงอายุชาวอาหรับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saelim (2015) ได้ทำวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีทัศนคติต่อแอปพลิเคชันไลน์ในระดับดี เนื่องจากเป็นช่องทางการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว

4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 6 ทั้งนี้เพราะปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยี โดยผู้สูงอายุเป็นวัยที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ทั้งร่างกายและจิตใจ จึงมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก และความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา สอดคล้องกับแนวคิดของ Venkatesh et al. (2012) ที่ได้อธิบายถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen and Shou Chan (2014) ได้ทำวิจัย เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุในฮ่องกง ประเทศจีน ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพแบบเคลื่อนที่ของผู้สูงอายุในฮ่องกง ประเทศจีน

5. ด้านความง่ายมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุนับว่าการใช้งานเทคโนโลยีทำได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก โดยผู้สูงอายุมีความต้องการแอปพลิเคชันที่มีวิธีการที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจและเรียนรู้วิธีการใช้งานได้ด้วยตนเอง ฟังก์ชันการใช้งานที่จัดเป็นหมวดหมู่ ออกแบบให้มีความเหมาะสม คำนึงถึงลักษณะทางร่างกายและสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ และสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อาทิ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต สอดคล้องกับแนวคิด Paprom (2018) ได้ศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยได้อธิบายถึงการออกแบบแอปพลิเคชันต้องสามารถใช้งานได้ง่าย การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ให้มีความสวยงามน่าใช้ และใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น คำนึงถึงประสบการณ์ใช้งานของผู้ใช้ สามารถช่วยแก้ปัญหา และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mankijjakan (2017) ได้ทำวิจัย เรื่อง แบบจำลองเชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยในด้านความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร

6. ด้านอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 4 เนื่องจากอิทธิพลทางสังคม เป็นความคิดเห็นของกลุ่ม หรือบุคคลผู้ใกล้ชิดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Rad et al. 2014) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้แอปพลิเคชันตามคำแนะนำของคนใน

ครอบครัว อาทิ สามี ภรรยา ลูก หลาน หรือผู้ดูแล อีกทั้งกลุ่มเพื่อนสนิท ดารา หรือนักแสดง รวมถึงสื่อโฆษณาที่ได้รับชมทำให้อยากใช้งานแอปพลิเคชัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang and Sun (2016) ได้ทำวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจและยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันเกมของผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า ด้านอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจและยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันเกมของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mangsungnoen and Phuthong (2017) ได้ทำวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการยอมรับบริการสุขภาพผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานบริการสุขภาพผ่านโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ด้านประโยชน์ ควรส่งเสริมการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อให้รับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับการใช้งานแอปพลิเคชัน อาทิ การลดค่าใช้จ่าย ความสะดวกรวดเร็ว ความปลอดภัย และความทันสมัย เป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชัน ซึ่งจะส่งผลต่อการยอมรับที่จะใช้งานแอปพลิเคชันของผู้สูงอายุ

1.2 ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ ผู้สูงอายุมีความคาดหวังในประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่สามารถตอบสนองความต้องการ สามารถแก้ปัญหาในด้านร่างกายและจิตใจที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการดังกล่าว รวมถึงมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ติดตามผล และนำผลมาพัฒนาหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 ด้านทัศนคติ ควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้สูงอายุมีทัศนคติเชิงบวก และตระหนักถึงความสำคัญต่อการใช้แอปพลิเคชันที่ปราศจากความกลัว ความกังวล ซึ่งการเรียนรู้เทคโนโลยีหรือการใช้งานแอปพลิเคชันจะส่งผลทำให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตอยู่ได้ตามลำพัง กับครอบครัว หรือคนรอบข้างได้อย่างมีความสุข

1.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ควรมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานที่อำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก สามารถช่วยเหลือผู้สูงอายุได้เมื่อมีความต้องการ อีกทั้งยังมีระบบพูดคุยหรือตอบข้อสงสัยในการใช้งาน อาทิ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ระบบแชทบอท โดยเชื่อมต่อกับพนักงานเพื่อให้ความช่วยเหลือได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับช่วยเหลือผู้สูงอายุได้ อาทิ รถเข็น เตียงนอน อุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งนี้ ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มที่เป็นศูนย์กลางที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุและผู้ดูแล เพื่อรับข้อร้องเรียนถึงปัญหาหรือความต้องการ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ โดยเชื่อมต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1.5 ปัจจัยด้านความง่าย ควรพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย ฟังก์ชันไม่ซับซ้อน สามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง และไม่ต้องใช้ความพยายามมาก ควรคำนึงถึงความต้องการและความแตกต่างของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม เนื่องจากบางกลุ่มสามารถช่วยเหลือตนเองได้ บางกลุ่มอาจจะมีปัญหาด้านร่างกาย ควรออกแบบโดยคำนึงถึงประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งาน (User Experience) ให้มีฟังก์ชันการใช้งานจัดเป็นหมวดหมู่ มีรูปแบบรายละเอียดที่ชัดเจน ทั้งนี้ควรมีฟังก์ชันแบบบูรณาการภายในแอปพลิเคชันเดียว (One Stop Service) โดยมีฟังก์ชันการทำงาน

หลากหลาย รวมถึงมีฟังก์ชันการสั่งงานด้วยเสียงเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้

1.6 ด้านอิทธิพลทางสังคม โดยที่ครอบครัว บุตรหลาน ญาติ ผู้ดูแล หรือเพื่อน ควรส่งเสริมและสนับสนุนผู้สูงอายุ ทั้งในด้านงบประมาณ ความรู้ และกำลังใจ เพื่อทำให้เกิดแรงจูงใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน ควรออกแบบให้มีฟังก์ชันที่สามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลใกล้ชิด หรือรอบข้างผู้สูงอายุได้ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน รวมถึงผู้ประกอบการที่พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ ควรมีการทำประชาสัมพันธ์และสื่อโฆษณาให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีรายชื่อในฐานข้อมูลการลงทะเบียนและมีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพในกรุงเทพมหานครเท่านั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษากลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอื่นๆ เพิ่มเติม และนำผลมาเปรียบเทียบกับในแต่ละจังหวัด เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม

2.2 งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ควรมีการทำวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ และผู้ดูแล เนื่องจากมีรูปแบบการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และบริบทที่แตกต่างกัน รวมถึงศึกษาข้อจำกัดในด้านร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ อาทิ ความสามารถในการมองเห็น การได้ยินเสียง การเคลื่อนไหวร่างกาย แล้วนำผลมาพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้ผู้สูงอายุได้

2.3 ด้านงานวิจัยเชิงปริมาณ ควรมีการศึกษาตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ อาทิ ปัจจัยด้านความเสี่ยงในการใช้งาน ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการใช้งาน การรับรู้ถึงความปลอดภัย และคุณภาพการบริการของแอปพลิเคชัน

2.4 ควรมีการศึกษายอมรับแอปพลิเคชันตามเส้นทางของผู้สูงอายุ (Customer journey) ตั้งแต่ก่อนจะเป็นเป็นลูกค้า จนกระทั่งตัดสินใจโหลดแอปพลิเคชันมาใช้งาน รวมถึงการกลับมาอัปเดตหรือใช้งานซ้ำ

2.5 ควรมีการศึกษาและนำเสนอเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มเติม รวมถึงศึกษารูปแบบ และประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้สูงอายุยอมรับที่จะใช้งาน แนวทางการสร้างแรงจูงใจ ปัญหา และความต้องการเชิงลึก เพื่อนำผลมาวางแผนการตลาด พัฒนากลยุทธ์ สำหรับการสร้างแอปพลิเคชันที่สามารถช่วยแก้ไข ปัญหา และตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุบางกลุ่มที่ขาดโอกาสให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น และสนับสนุนเครื่องมือในการสื่อสารและเรียนรู้ อาทิ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ หรือแท็บเล็ต รวมถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตในอัตราค่าบริการที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*.

Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

_____. (1991). The Theory of Planned behavior. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

- Alsswey, A., Bin Umar, I. N., and Bervell, B. (2018). Investigating the Acceptance of Mobile Health Application User Interface Cultural-Based Design to Assist Arab Elderly Users. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*. 9(8), 144-152.
- Arenas-Gaitán, J. (2015). Elderly and Internet Banking: An Application of UTAUT2. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20(1), 1-23.
- Anderson, M., and Perrin A. (2017). *Barriers to adoption and attitudes towards technology*. [Online]. Retrieved October, 10, 2018, from: <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/17/barriers-to-adoption-and-attitudes-towards-technology>
- Boonchom Sirs-ard. (2018). The Interpretation results when using data collection tools from Rating Scales. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University*, 2(1), 64-70. (in Thai)
- Boonprasert, C. (2017). *Factors Influencing the Adoption of Line Application Using for Elderly Users*. Independent Study of the Degree of Master of Business Administration. Chiang Mai: Chiang Mai University. (in Thai)
- Chen, K., and Shou Chan, A. H. (2014). Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: a senior technology acceptance model (STAM). *Ergonomics* 57(5), 635–652.
- Choudrie, J., Pheeraphuttrangkoon, S., and Davari, S. (2018). The Digital Divide and Older Adult Population Adoption, Use and Diffusion of Mobile Phones: A Quantitative Study. *Information Systems Frontiers*, 22, 673–695.
- David, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- _____, Bagozzi, R. P. and P. R. Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1002.
- Department of Older Persons. (2016). *Rights and welfare of the elderly*. [Online]. Retrieved October, 5, 2018, from: <https://www.dop.go.th/th/benefits/3/765>. (in Thai).
- Department of Provincial Administration. (2018). *Population statistics from the civil registration*. [Online]. Retrieved October, 1, 2018, from: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/stat/>. (in Thai)
- Hoque, R., and Sorwar, G. (2015). Factors Influencing m-Health Acceptance among Elderly People in Bangladesh. *The Proceedings of the Australasian Conference on Information Systems*, 4 December, 2015 at Adelaide, Australia, 1-11.
- Hua Hsiao, C., and Yu Tang, K. (2015). Examining a Model of Mobile Healthcare Technology Acceptance by the Elderly in Taiwan. *Journal of Global Information Technology Management*, 18, 292–311.
- Koul, S., and Eydgh, A. (2017). A systematic review of technology adoption frameworks and their applications. *Journal of technology management & innovation*, 12(4), 106-113.

- Ma, Q., Chan, A. H., and Chen, K. (2016). Personal and other factors affecting acceptance of smartphone technology by older Chinese adults. *Appl. Ergon*, 54, 62–71.
- Mangsungnoen, N. and Phuthong, T. (2017). A study of Factors Affecting the Willingness to Use Mobile Health Services of the Elder in Bangkok. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, social Sciences and arts)*, 10(3), 548-556. (in Thai)
- Mankijjakan, B. (2017). *Structural Equation Model of Factors Influencing Acceptance of Government Electronic Payment System Among Elderly in Bangkok*. Thesis of the Degree of Master of Arts Program in Communication Arts and Innovation. Bangkok: National Institute of Development Administration). (in Thai)
- MindPHP. (2018). *10 applications for the elderly*. [Online]. Retrieved October, 25, 2018, from <https://www.mindphp.com>. (in Thai)
- Ministry of Social Development and Human Security. (2010). *Elderly Person Act, B.E. 2003*. 7th ed. Bangkok: Thepphenwanis. [Online]. (in Thai).
- _____. (2014). *Thai elderly population: present and future*. [Online]. Retrieved November, 2, 2018, from: https://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20160106135752_1.pdf. (in Thai)
- _____. (2018). *Database of pension for the elderly*. [Online]. Retrieved October, 1, 2018, from: https://www.m-society.go.th/ewtadmin/ewt/MSO_ENG_NEW/home.php. (in Thai)
- National Statistical Office. (2015). *Factors Affecting Internet Use of the Elderly in Thailand 2014*. [Online]. Retrieved November, 2, 2018, from: <http://www.nso.go.th>. (in Thai).
- Navabi, N., Ghaffari, F., and Jannat-Alipoor, Z. (2016). Older adults' attitudes and barriers toward the use of mobile phones. *Clinical Interventions in Aging*, 1371–1378.
- Paprom, N. (2018). Study and Development of Physical Preparation Application Design for People Who Enter Elder Society. Thesis of the Degree of Master of Fine Arts Program. Bangkok: Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Plaza, I, Martina, L, Martinb, S., and Medranoa, C. (2011). Mobile applications in an aging society: Status and trends. *The Journal of Systems and Software*, 84, 1977-1988.
- Quaosar, A.A., Hoque, R., and Bao, Y. (2018). Investigating Factors Affecting Elderly's Intention to Use m-Health Services: An Empirical Study. *Telemedicine and e-health*, 24(4). 309-314.
- Rad, M. S., Dahlan, H. M., Iahad, N. A., Nilashi, M., and Zakaria, R. (2014). Assessing the factors that affect adoption of social research network site for collaboration by researchers using multi-criteria approach. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 65(1), 170–182.
- Saelim, S. (2015). Usage Behavior Line Application of Elderly in Bangkok Area. Thesis of the Degree of Master of Arts Program in Arts Communication. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

- Szajna, B. (1996). Empirical Evaluation of The Revised Technology Acceptance Model. *Mananement Science*, 42(1), 85-95.
- Tanhan, P. (2016). Mobile Phone Application Development for Older Adults. 10(3). *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 55-62.
- ThaiHealth Promotion Foundation. (2018). *Thai Health Promotion Foundation launches gold application to inform the rights of the elderly*. [Online]. Retrieved September, 22, 2018 from <https://www.thaihealth.or.th>. (in Thai)
- United Nations New York. (2019). *World Population Ageing 2019*. Department of Economic and Social Affairs Population Division. [Online]. Retrieved October, 25, 2018, from: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>
- Vanichbuncha, K. (2016). *Statistics for research*. (9th reprint). 3 LADA Limited Parnethip. (in Thai).
- Vassli, L., and Farshchian, B. (2017). Acceptance of Health-Related ICT among Elderly People Living in the Community: A Systematic Review of Qualitative Evidence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(2), 99-116.
- Venkatesh, V., and Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences* 39(2), 273-315.
- _____, Thong, J. Y. L., and Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarry*, 36, 157-178.
- _____, Morris, M. G, Davis, G. B. & Davis F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. [Online]. Retrieved October, 20, 2018, from <https://canvas.utwente.nl/courses/1550/files/136468/download?verifier...wrap=1>
- _____, and Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: for longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Vicente, P., and Lopes, I. (2016). Attitudes of older mobile phone users towards mobile phones. *Communications*. 41(1), 71-86.
- Wanga, Q., and Sun, X. (2016). Investigating gameplay intention of the elderly using an Extended Technology Acceptance Model (ETAM). *Technological Forecasting & Social Change*, 107, 59-68.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*. 2nd ed. Harper and Row, New York.
- Yuan, S., Ma, W., Kanthawala, S., and Peng, W. (2015). Keep using my health apps: Discover users' perception of health and fitness apps with the UTAUT2 Model. *Telemed. J. E-Health*, 21, 735-741.