พฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ
The E-Wallet Use Behavior of the Elderly

ทักษญา เตชะวรคุณศิริ[1] สุธรรม พงศ์สำราญ[2]
Thaksaya Techaworakhunsiri, Sutham Pongsamran

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) การยอมรับและใช้เทคโนโลยี 2) ทัศนคติ 3) พฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet 4) เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 5) การยอมรับและใช้เทคโนโลยีมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet และ 6) ทัศนคติมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย ศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถามจำนวน 400 ชุด สถิติที่ใช้คือ ไคสแควร์ (Chi-Square) และ Multiple Regression Analysis

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนมากนั้นเป็นเพศหญิง อายุ 60-69 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,001 บาท และอาศัยอยู่กับครอบครัว

2. การยอมรับและใช้เทคโนโลยี และทัศนคติการใช้งาน E- Wallet ในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก

3. บุคคลในครอบครัวแนะนำให้ใช้ ชำระค่าสินค้าและบริการโดยTrue Money นิยมซื้อประเภทสินค้าอุปโภคบริโภค เพราะมีความสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ

4. ร้านค้าสะดวกซื้อมีส่วนร่วมผลักดันให้จำเป็นต้องใช้ ใช้จ่ายในช่วงเวลา 18:00-20:00 น. ที่บ้านพักอาศัย

5. ใช้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ มีความถี่เฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 169.98 บาทต่อครั้ง

6. อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุที่แตกต่างกัน ด้านที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ

7. การยอมรับและใช้เทคโนโลยีด้านความคาดหวังจากการใช้งาน และด้านความคาดหวังในความพยายาม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ และทัศนคติของผู้สูงอายุในด้านการรับรู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-Wallet ในผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ (Keywords) : พฤติกรรม; ผู้สูงอายุ; กระเป๋าเงินออนไลน์

Received: 2023-02-07 Revised: 2023-03-22 Accepted: 2023-03-22

[1] นักศึกษาปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต Master of Business Administration Kasem Bundit University. E-mail: grand.thaksaya@gmail.com

[2] รองศาสตราจารย์, อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต Associate Professor, Master of Business Administration Kasem Bundit University. E-mail: lovema1976@hotmail.com

Abstract

The purposes of this study were to study 1) acceptance and technology use, 2) attitude, 3) electronic wallet use behavior, 4) to compare the E-Wallet use behavior of the elderly classified by personal data, 5) acceptance and technology use affecting e-wallet usage behavior, and 6) the attitude impact on E-wallet use behavior of the elderly. The sampling group consisted of 400 elderly people; the statistical tools were Chi-square, and multiple regression analysis.

The finding indicated that most respondents were: female, aged 60 - 69, with primary school education, unemployed, average monthly income (less than 20,001 baht), and living with a family. Acceptance of the use of technology and attitudes towards electronic wallet applications of the elderly were at a significant level. The family members recommended them to use it. They used it to pay goods and services by True Money. Also, they preferred to buy consumer products. Convenience stores involved with the E-Wallet use of the elderly for the convenient and fast payment process. They spent time between 18:00 - 20:00 at home on online shopping services with an average frequency of three times per month. The average cost was 169.98 baht per time. The different personnel of ages, education levels, occupations, and average monthly incomes had impact on the behaviors of using electronic wallet applications among the elderly. Acceptance and use of technology in terms of user expectations affected the behavior of using e-wallet applications of the elderly; also, their attitudes in terms of perception influenced this behavior significantly at the .05 level.

Keywords: behavior; the elderly; e-wallet

บทนำ (Introduction)

ในปี 2563 ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.5 ล้านคน ประชากรสูงอายุของประเทศไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างเร็วมาก ผู้สูงอายุได้เพิ่มจำนวนเป็น 12 ล้านคน ร้อยละ 18 ของประชากรที่มีทั้งหมด ประเทศไทยกำลังกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” ภายในปี 2565 นี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กล่าวว่า “ผู้สูงอายุ” คือผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีขึ้นไป ประเทศไทยได้มีกฎหมายรับรองคุ้มครองให้แก่ผู้สูงอายุด้วย พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546 ตามมาตรา 3 “ผู้สูงอายุ” หมายความว่า “บุคคลที่มีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และต้องเป็นสัญชาติไทย” ในรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2563 “ผู้สูงอายุ” หมายถึงผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุวัยต้น หมายถึง ผู้มีอายุ 60-69 ปีผู้สูงอายุวัยกลาง หมายถึง ผู้มีอายุ 70-79 ปี ผู้สูงอายุวัยปลาย หมายถึง ผู้มีอายุ 80 ปีขึ้นไป “ประชากรสูงอายุ” หมายถึง ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป “อัตราผู้สูงอายุ” หมายถึง ร้อยละของผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด “ประชากรรุ่นเกิดล้าน” ที่เกิดระหว่างปี 2506-2526 ซึ่งเป็นสึนามิประชากรของประเทศไทย กำลังจะกลายเป็นกลุ่มประชากรสูงอายุกลุ่มใหญ่มากในอีก 20 ปีข้างหน้า (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) ปัจจุบันการใช้แอพพลิเคชั่น (Application) บนมือถือนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการให้บริการกับผู้สูงอายุ ประเทศพัฒนาแล้วมักมีงานวิจัยพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมบริการด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ รวมถึงบริการ

ด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น บริการข้อมูลด้านสุขภาพทางไกล การจัดเก็บข้อมูลเวชระเบียนในรูปแบบของดิจิทัล (EMR) รวมทั้งให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีใช้ยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตและแอพพลิเคชั่นบนมือถือ โดยมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติและพฤติกรรมให้กับผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมเกี่ยวกับแอพพลิเคชั่น ด้านการดูแลสุขภาพระดับบุคคลในผู้สูงอายุ และศึกษาด้านสถานการณ์ทางการดูแลสุขภาพ มีการประเมินผลด้านนวัตกรรมในแอพพลิเคชั่น (Application) สำหรับการดูแลสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ และพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) ในการคำนวณค่าอาหารที่มีความจำเป็นต่อวัน เพื่อใช้สำหรับส่งเสริมด้านโภชนาการให้กับผู้ป่วยอีกด้วย (สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ และคณะ, 2565: 19-32)

ผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์ใช้เทคโนโลยีอันแตกต่างกัน จึงทำให้พบปัญหาด้านการยอมรับและใช้เทคโนโลยี เช่น มีความกระตือรือร้นต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอันทันสมัย แต่ยังเกิดความวิตกกังวลกลัวจะทำให้เกิดความเสียหายหรือชำรุด เนื่องด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นราคาแพง หากได้รับทราบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมพ่วงต่าง ๆ นั้น มีความทนทาน ได้ทราบถึงประโยชน์และรู้สึกสนุกสนานรื่นรมย์กับการใช้งานแล้ว ผู้สูงอายุจะเกิดการยอมรับและใช้เทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกสภาพแวดล้อม รวมถึงสถานที่ยังส่งผลต่อการยอมรับและใช้เทคโนโลยีอีกด้วย นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเกี่ยวกับวิธีใช้ระบบปฏิบัติการ รายละเอียดและฟังก์ชันต่าง ๆ ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนของขั้นตอนการทำงาน เมื่อมีความซับซ้อนของระบบมากเท่าไร กระบวนการการเข้าถึงก็จะมากขึ้นตาม ยากต่อการใช้งานและต่อการเข้าใจของผู้สูงอายุ เช่น ในเรื่องของการตั้งค่าระบบภาษาของตัวเครื่องที่ใช้การดาวน์โหลดแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ มาใช้งาน ลูกเล่นต่าง ๆ ที่อุปกรณ์นั้นสามารถทำได้ (สารัช สุธาทิพย์กุล, 2560: 6 อ้างถึงใน สุธาสินี ตุลานนท์, 2562: 3-4) E-Wallet บางครั้งเรียกว่า Mobile Wallet/ Digital Wallet หรือกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบการชำระสินค้าเป็นบริการผ่านแอพหรือโซลูชั่น ด้วยบัตรเครดิตหรือเงินสด ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังธนาคาร โดยใช้บริการได้ผ่านทางโทรศัพท์มือถือแทนการใช้เงินสดจากกระเป๋าสตางค์ ทำให้ไม่ต้องพกเงินสดอีกต่อไป เจ้าของ E-Wallet ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระบบระหว่างบุคคลกับร้านค้า เมื่ออนุมัติให้ใช้บริการชำระเงินค่าสินค้าหรือบริการผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือกับเทคโนโลยี NFC ที่ฝังติดกับ Smart Phone หรือ Android เพียงแตะ ทาบ สแกน QR Code บนเครื่องรับชำระเงิน เครื่องจะรับชำระเงินแบบอัตโนมัติ (Tap and Pay) สามารถรองรับได้ทั้งการชำระสินค้าและการสะสมคะแนนของสมาชิกตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของเจ้าของแอพนั้น (เวทย์ นุชเจริญ, 2559 อ้างถึงใน ชยาภรณ์ กิติสิทธิชัย, 2559: 13)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น E-Wallet มีแนวโน้มขยายตัวได้อีกมากเพราะประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจยุคดิจิทัล จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อสนับสนุนการใช้งานของผู้สูงอายุ ในอนาคตผู้สูงอายุจะกลายเป็นกลุ่มลูกค้าขนาดใหญ่ที่มีกำลังซื้อสูง เพราะมีเงินเก็บจากการทำงานเพื่อใช้ในบั้นปลายชีวิต ผู้สูงอายุมักคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้งาน ถึงแม้ว่าเป็นสินค้าที่มีราคาสูง แต่สามารถนำเสนอความโดดเด่นและมอบประสบการณ์ที่ดีได้ ผู้สูงอายุยินดีพร้อมจ่ายโดยไม่สนใจเรื่องราคา ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่ใช้ E-Wallet นั้นไม่ต้องการพกเงินสดติดตัวเพราะต้องการให้ตนเองปลอดภัยจากโรคระบาด Covid-19 และต้องการความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงิน ชอบความสะดวกรวดเร็ว มีขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน หน้าจอมีการออกแบบโดยใช้สีตัวอักษรและสีพื้นหลังที่อ่านง่าย ตัวอักษรใหญ่ ทำธุรกรรมได้หลากหลายรูปแบบ ใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ รวมถึงทำความเข้าใจในเรื่องการยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ ได้แก่ ความคาดหวังจากการใช้งาน ความคาดหวังใน

ความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน เพื่อทำให้ทราบการยอมรับและใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ เพื่อทำให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ผลวิจัยที่ได้นั้นจะเป็นประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการออกแบบแอพพลิเคชั่น (Application) ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุในการเข้าถึงเทคโนโลยีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาการยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ
4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล
5. เพื่อศึกษาการยอมรับและใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ
6. เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. ข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุที่แตกต่างกัน
2. การยอมรับและใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ
3. ทัศนคติมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวในการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีปัจจัยการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ทฤษฎีทัศนคติและทฤษฎีด้านพฤติกรรมผู้บริโภคมาใช้เป็นกรอบแนวความคิด

1.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่มีการใช้งาน (E-WALLET) ชำระค่าสินค้าและบริการ อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่าง การศึกษาในครั้งนี้ใช้การคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง (Sample size) แบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของ (W.G.Cochran, 1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการศึกษาเริ่มต้นเดือนมิถุนายน 2565 - กันยายน 2565

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวความคิด แบบสอบถามทั้งหมดประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการสอบถามในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และโครงสร้างครอบครัว จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ โดยเป็นลักษณะคำถามแบบค่าคะแนน แบ่งค่าคะแนนระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ โดยเป็นลักษณะคำถามแบบค่าคะแนน แบ่งค่าคะแนนระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ จำนวน 21 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ โดยในส่วนข้อมูลส่วนที่ 4 ประกอบด้วยจำนวนคำถาม 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และจำนวนคำถาม 2 ข้อ เป็นแบบคำถามตอบเป็นตัวเลข

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งตำรา เอกสาร และผลการศึกษาวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มเป้าหมาย และรับกลับคืนมาด้วยตนเอง ดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความสมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยการหาอัตราส่วนร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างแผนภูมิวงกลม (Pie Chart) และแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) พร้อมคำอธิบายผล และนำผลที่ได้จากแผนภูมิมานำเสนอ เพื่อวิเคราะห์ตามลักษณะของตัวแปรต่าง ๆ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรต่าง ๆ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ คือ Chi-square และ Multiple Regression Analysis

ผลการวิจัย (Research Results)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	139	34.8
หญิง	261	65.3
อายุ		
60-69 ปี	166	41.5
70-79 ปี	121	30.3

80 ปีขึ้นไป	113	28.3
ระดับการศึกษา		
ไม่เคยเรียนหนังสือ	126	31.5
ประถมศึกษา	147	36.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	62	15.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	22	5.5
ปวช.	13	3.3
ปวส./อนุปริญญา	9	2.3
ปริญญาตรี	21	5.3
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	227	56.8
เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว	79	19.8
ข้าราชการบำนาญ	10	2.5
รับจ้าง	75	18.8
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 20,001 บาท	330	82.5
20,001-30,000 บาท	51	12.8
30,001-40,000 บาท	14	3.5
40,001-50,000 บาท	3	.8
มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป	2	.5
โครงสร้างของครอบครัว		
อยู่ตามลำพัง	4	1.0
อยู่กับครอบครัว	367	91.8
อยู่กับญาติ	29	7.3

ผลการวิจัย พบว่า ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนมากนั้น เป็นเพศหญิง อายุ 60-69 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,001 บาท และอาศัยอยู่กับครอบครัว

ตารางที่ 2 การยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ

การยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ	**ค่าเฉลี่ย**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน**	**ระดับความสำคัญ**
ด้านความคาดหวังจากการใช้งาน	3.93	0.783	มาก
ด้านความคาดหวังในความพยายาม	3.88	0.773	มาก
ด้านอิทธิพลทางสังคม	4.01	0.720	มาก
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	3.85	0.774	มาก
รวม	3.92	0.763	มาก

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของการยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก

ตารางที่ 3 ทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

ทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
ด้านผลกระทบ	3.81	0.792	มาก
ด้านพฤติกรรมที่จงใจ/ที่มีเจตนา	3.80	0.790	มาก
ด้านการรับรู้	3.89	0.744	มาก
รวม	3.83	0.775	มาก

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก

ตารางที่ 4 พฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

พฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้แนะนำให้ผู้สูงอายุใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)		
บุคคลในครอบครัว	260	65
เพื่อน	111	27.8
ญาติพี่น้อง	29	7.3
2. ชำระค่าสินค้าและบริการผ่านกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET) กับผู้ให้บริการ		
TrueMoney	198	32.5
mPAY	195	32
7-Eleven	124	20.3
เป๋าตัง	41	6.7
My Rabbit	26	4.3
Dolfin	15	2.5
ShopeePay	11	1.8
3. ประเภทสินค้าที่ชำระค่าสินค้าและบริการผ่านกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)		
สินค้าอุปโภคบริโภค	398	59.5
อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารเสริม	111	16.6
สินค้าแฟชั่นและความงาม	62	9.3
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์และสินค้าไอที	42	6.3
อาหารสัตว์	27	4.0
อุปกรณ์กีฬา เสื้อผ้ากีฬา รองเท้ากีฬา	16	2.4
บ้านและของตกแต่ง	12	1.8
4. เหตุผลที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)		
มีความสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ	327	20.9
ไม่ประสงค์พกเงินสด	287	18.3

สามารถทำธุรกรรมได้หลากหลาย	275	17.5
ได้รับสิทธิประโยชน์มากมาย	240	15.3
มีความปลอดภัย	233	14.9
สามารถใช้บริการได้ 24 ชั่วโมง	205	13.1
5. สถานประกอบการหรือหน่วยงานที่มีส่วนร่วมผลักดันให้จำเป็นต้องใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET) ในชีวิตประจำวันมากขึ้น		
ร้านค้าสะดวกซื้อ	340	85
ภาครัฐ	40	10
ห้างสรรพสินค้า	13	3.3
6. ช่วงเวลาที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)		
18:00-20:00 น.	193	48.3
12:00-14:00 น.	162	40
21:00-23:00 น.	35	8.8
7. แหล่งที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)		
ที่บ้านพักอาศัย	284	71
ร้านค้าสะดวกซื้อ	101	25.3
ห้างสรรพสินค้า	15	3.8
8. แบบที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET) เพื่อชำระค่าสินค้าหรือบริการ		
ซื้อสินค้าออนไลน์	324	41.5
เติมเงินมือถือ	188	24.1
ซื้อสินค้าหน้าร้าน	103	13.2
ชำระค่าอินเทอร์เน็ต เคเบิลทีวี	88	11.3
ชำระค่าน้ำ ค่าไฟ	38	4.9
โอนเงิน	38	4.9
ชำระค่าบัตรเครดิต ประกันภัย ประกันชีวิต	2	0.3

ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุโดยส่วนมากนั้นบุคคลในครอบครัวแนะนำให้ใช้ ชำระค่าสินค้าและบริการโดยTrue Money นิยมซื้อประเภทสินค้าอุปโภคบริโภค เพราะมีความสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ ร้านค้าสะดวกซื้อมีส่วนร่วมผลักดันให้จำเป็นต้องใช้ ใช้จ่ายในช่วงเวลา 18:00-20:00น.ที่บ้านพักอาศัย ใช้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ มีความถี่เฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 169.98 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

พฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ	**เพศ**	**อายุ**	**ระดับการศึกษา**	**อาชีพปัจจุบัน**	**รายได้เฉลี่ยต่อเดือน**	**โครงสร้างครอบครัว**
ผู้แนะนำให้ผู้สูงอายุใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)	ไม่แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง
สถานประกอบการหรือหน่วยงานที่มีส่วนร่วมผลักดันให้จำเป็นต้องใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET) ในชีวิตประจำวันมากขึ้น	ไม่แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
ช่วงเวลาที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)	ไม่แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
แหล่งที่ใช้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-WALLET)	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง

ผลการวิจัย พบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้งาน E-WALLET ในผู้สูงอายุที่แตกต่างกัน ด้านที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-WALLET ในผู้สูงอายุ

ตารางที่ 6 แสดงการยอมรับและใช้เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อพฤตติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

การยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**
(Constant)	2.958	.541		5.464	.000
ด้านความคาดหวังจากการใช้งาน	.616	.244	.257	2.525	.012*
ด้านความคาดหวังในความพยายาม	-.470	.231	-.201	-2.031	.043*
ด้านอิทธิพลทางสังคม	-.188	.242	-.072	-.779	.436
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	.056	.218	.023	.255	.799

* ระดับนัยสำคัญ.05 **ระดับนัยสำคัญ.01

ผลการวิจัย พบว่า การยอมรับและใช้เทคโนโลยีด้านความคาดหวังจากการใช้งาน และด้านความคาดหวังในความพยายาม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-WALLET ในผู้สูงอายุ

ตารางที่ 7 แสดงทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

ทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	2.320	.486		4.777	.000
ด้านผลกระทบ	-.299	.239	-.132	-1.252	.211
ด้านพฤติกรรมที่จงใจ/ที่มีเจตนา	.018	.235	.008	.075	.940
ด้านการรับรู้	.455	.210	.188	2.168	.031*

* ระดับนัยสำคัญ.05 **ระดับนัยสำคัญ.01

ผลการวิจัย พบว่า ทัศนคติของผู้สูงอายุในด้านการรับรู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน E-WALLET ในผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. การยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก ประกอบด้วย ด้านความคาดหวังจากการใช้งาน ด้านความคาดหวังในความพยายาม ด้านอิทธิพลทางสังคม และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานสอดคล้องกับงานวิจัยของบุณยาพร จำนงค์ฤทธิ์ (2561: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานกระเป๋าเงินออนไลน์ (e-Wallet) พบว่า ปัจจัยรวมการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบด้วย ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังจากการพยายาม อิทธิพลทางสังคม และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอพพลิเคชั่นกระเป๋าเงินออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

2. ทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีทัศนคติอยู่ในระดับดี โดยรู้สึกถึงความสะดวกสบาย ธุรกรรมหลากหลาย ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ครอบคลุมบริการธุรกิจประเภทอื่นด้วย และดาวน์โหลดง่ายผ่าน App Store หรือ Google play สอดคล้องกับงานวิจัยของณิชา อยู่ประเสริฐ (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้ Mobile Wallet เพราะมีบริการทางการเงินที่หลากหลาย ใช้งานได้สะดวก ทำธุรกรรมได้โดยไม่ต้องผ่านบัญชีธนาคาร มีคุณค่าและความแตกต่างในเรื่องความรวดเร็วในการทำธุรกรรม ดาวน์โหลดได้ ง่ายผ่าน App Store หรือ Google play และสามารถทำธุรกรรมได้ ทุกสถานที่ ตลอด 24 ชั่วโมง

3. พฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก ใช้บริการของ True Money ชำระค่าสินค้าและบริการสินค้าอุปโภคบริโภค ด้วยเหตุผลเพราะมีความสะดวกสบาย รวดเร็วทันใจ ซึ่งในปัจจุบันร้านค้าสะดวกซื้อมีส่วนร่วมผลักดันให้จำเป็นต้องใช้บริการ (E-WALLET) ในชีวิตประจำวันมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของณิชา อยู่ประเสริฐ (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ ใช้บริการ True Money Wallet เพื่อชำระเงินค่าสินค้าหรือบริการที่ร้านสะดวกซื้อ เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งานไม่ต้องพกเงินสดใช้จ่าย โดยมีร้านค้าแนะนำให้ใช้บริการ

4. ข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุ และอาชีพ ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุที่แตกต่างกันสอดคล้องกับงานวิจัยของณิชา อยู่ประเสริฐ (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการ

ใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุและอาชีพแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้บริการ Mobile Wallet แตกต่างกัน

5. การยอมรับและใช้เทคโนโลยี ด้านความคาดหวังจากการใช้งาน และด้านความคาดหวังในความพยายาม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของณิชา อยู่ประเสริฐ (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความถี่ในการใช้บริการ Mobile อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

6. ทัศนคติ ด้านการรับรู้ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของณิชา อยู่ประเสริฐ (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จากการศึกษาพบว่า ทัศนคติส่วนประสมการตลาดบริการโดยรวม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Research Knowledge)

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้องค์ความรู้ ดังนี้

1. ความสำคัญของการยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอิทธิพลทางสังคม 2) ด้านความคาดหวังจากการใช้งาน 3) ด้านความคาดหวังในความพยายาม 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

2. ความสำคัญทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับความสำคัญมาก ประกอบด้วย 3 ด้าน 1) ด้านการรับรู้ 2) ด้านผลกระทบ 3) ด้านพฤติกรรมที่จงใจ/ที่มีเจตนา

3. การยอมรับและใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายุ ด้านความคาดหวังจากการใช้งานและด้านความคาดหวังในความพยายาม และส่วนของทัศนคติการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ด้านการรับรู้ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ ภาพรวมของการยอมรับและใช้เทคโนโลยีของผู้สูงอายุอยู่ในระดับความสำคัญมาก ซึ่งด้านความคาดหวังจากการใช้งานและด้านความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน (E-WALLET) ในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ประกอบการธุรกิจสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ควรออกแบบโปรแกรมให้มีความปลอดภัย เพื่อป้องกันมิจฉาชีพทำการโจรกรรมเงินทางออนไลน์ ออกแบบหน้าจอให้สะดวกในการใช้งาน ได้แก่ ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ เนื้อหาต้องพอดีกับหน้าจอ ใช้สีพื้นหลังที่มองแล้วรู้สึกมีความสบายตาและอ่านง่าย รูปแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น (Application) มีความเป็นเอกลักษณ์น่าสนใจ และมีภาพประกอบที่สวยงาม เป็นต้นทำวิดีโอสั้นแนะนำการใช้งานแอพพลิเคชั่น (Application) เบื้องต้นให้กับผู้สูงอายุ

1.2 ผู้ประกอบการธุรกิจรับสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ควรมีการทำโฆษณาแนะนำแอพพลิเคชั่น (Application) ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และเว็บไซต์ รวมไปถึง Online Marketing บน Social Media ได้แก่ Facebook, Instagram, Tiktok, Line, Lazada และ Shopee ทำให้แอพพลิเคชั่น (Application) ของผู้สูงอายุเป็นที่รู้จักมากขึ้น

1.3 ผู้ประกอบการธุรกิจรับสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ควรสร้างเมนูบริการเสริมเชื่อมต่อกับแอพพลิเคชั่น (Application) อื่นเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานด้านอื่นของผู้สูงอายุ เช่น ผู้สูงอายุสามารถเรียกใช้บริการเสริมจากพนักงานรับจ้างทั่วไป เช่น บริการรับสินค้าจัดส่งถึงบ้าน บริการพนักงานช่วยยกของ บริการประกอบสินค้า เป็นต้น หรือแอพพลิเคชั่น (Application) เกี่ยวกับบริการด้านต่าง ๆ เช่น จองตั๋วเครื่องบิน จองโรงแรม จองตั๋วภาพยนตร์ บริการส่งอาหาร บริการเรียกรถ ข้อมูลสุขภาพและโรงพยาบาล เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ภาครัฐควรให้ความสำคัญและสนับสนุนจัดอบรมให้ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันแก่ผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีแก่ผู้สูงอายุโดยจัดให้มีบริการ Wi-Fi โดยไม่คิดค่าบริการ

2.2 ศึกษาเพิ่มเติมถึงปัญหาที่พบจากการใช้งานแอพพลิเคชั่น (Application) ของผู้สูงอายุ คิดหาแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้ และทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับโปรแกรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับประโยชน์จากการปรับปรุงและพัฒนาของผู้ประกอบการธุรกิจรับสร้างแอพพลิเคชั่น (Application)

เอกสารอ้างอิง (References)

ชยาภรณ์ กิติสิทธิชัย. (2559). **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Wallet) ในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร.** การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ณิชา อยู่ประเสริฐ. (2562). **พฤติกรรมการใช้บริการ Mobile Wallet สำหรับผู้ใช้สมาร์ทโฟนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร.** สารนิพนธ์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจเพื่อสังคม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุณยาพร จำนงค์ฤทธิ์. (2561). **ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานกระเป๋าเงินออนไลน์ (e-Wallet).** การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (มส.ผส.). (2564). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2563.** นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุธาสินี ตุลานนท์. (2562). **การยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุ.** วิทยานิพนธ์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ และคณะ. (2565). การแนะนำโภชนาการอาหารสำหรับผู้สูงอายุด้วยโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ. **วารสาร ว.วิทย.เทคโน.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.** 8(2): 19-32.

W.G. Cochran. (1953). **Sampling Techiques.** New York: John Wiley & Sons. Inc.