

เส้นทางการเดินทางของผู้บริโภคในการใช้บริการธนาคารออนไลน์:
กรณีศึกษากลุ่มลูกค้าผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
The Customer Journey of E-Banking Service: A Case Study
Senior Customer in Mueang District, Chiang Mai Province

สุพัตรา รื่นใจชน*¹ และจिरาคม สิริศรีสกุลชัย²

Supattra Ruenjaichon and Jirakom Sirisrisakulchai

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 400 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการพัฒนาแบบจำลองโลจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Choice Model) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ที่ใช้บริการธนาคารออนไลน์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50 – 55 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปัจจุบันเกษียณ และมีรายได้รวมต่อเดือน 30,001-40,000 บาท การพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และมีความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันผู้สูงอายุที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นช่วงวัยเกษียณและประสบปัญหาด้านสมรรถภาพทางด้านร่างกาย จึงส่งผลให้ใช้บริการธนาคารออนไลน์ได้ไม่ค่อยดีมากนัก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่สถาบันการเงินที่มีการให้บริการธนาคารออนไลน์ ควรมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะความง่ายของการใช้บริการ และมีระบบความปลอดภัยในการให้บริการที่สร้างความมั่นใจในบริการแก่ผู้สูงอายุ เป็นต้น

คำสำคัญ: เส้นทางการเดินทางของผู้บริโภค, ธนาคารออนไลน์, ผู้สูงอายุ

* supattra-389@hotmail.com

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ภาคพิเศษ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ABSTRACT

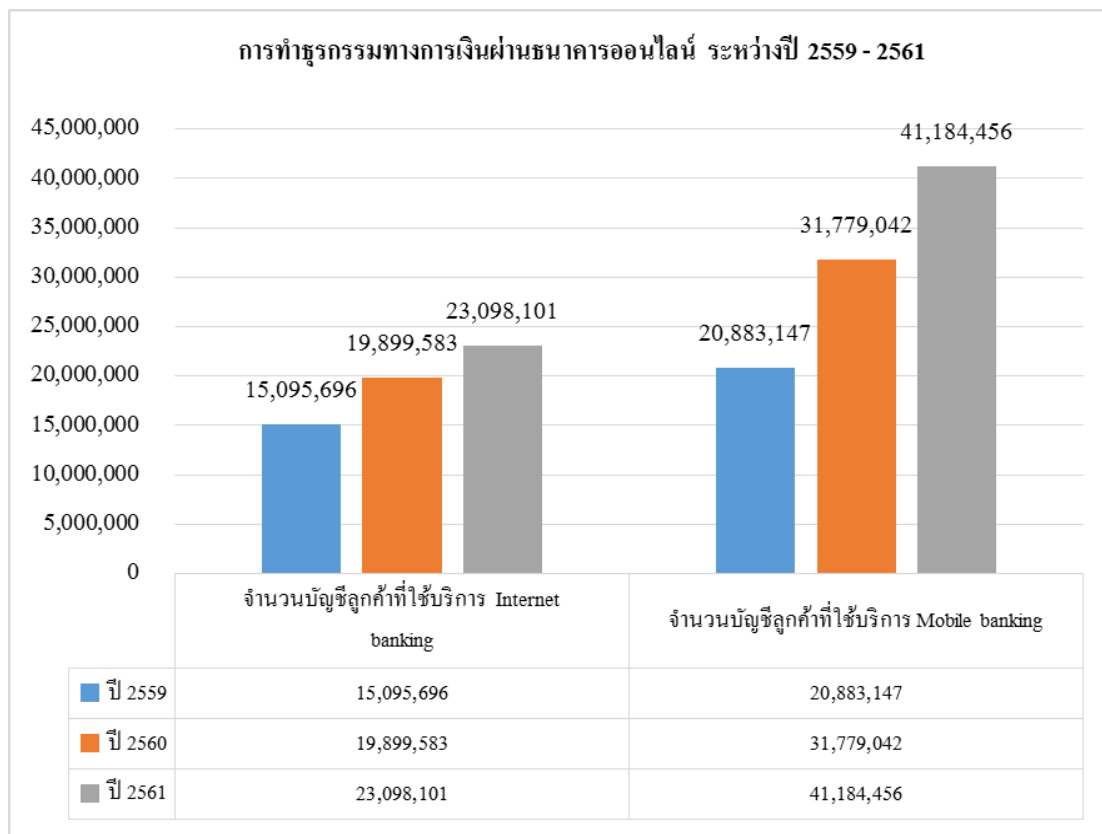
This research was conducted to figure out elderly customer's behaviors and analyze influential factors on using online-banking, in Chiang Mai District, Chiang Mai Province. Data were collected, using research tools to review 400 participants (over 50 years old: elderly). Frequency distribution, percentage, average and binary choice model were applied for statistical analysis. The key findings pointed out that main users are female, ranging between 50 – 55 years of age, married, graduated (bachelor degree), retired, salary ranging between 30,001-40,000 baht. Forecast Model Development revealed that influential factors on customer's behaviors using online-banking were user's skill; they would usually continue use if they know how to use/ and pleased to use. Also, they would tell more others to use online-banking. In Contrast, elderly who were retired (ranging over 60 years of age), graduated (at least bachelor degree), would likely not tell others to use online-banking. Due to their physical fitness were not supporting; less abilities, there could be less users on online-banking. Thus, this is important to develop appropriate tools to meet their wants, especially; convenience, safety system for ensuring elderly users, etc.

Key word: Financial Literacy, Savings, Retirement, Mueang Chiang Mai City, Chiang Mai Province

ที่มาและความสำคัญ

จากกระแสการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่หยุดนิ่ง องค์กรต่าง ๆ โดยเฉพาะธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ได้เริ่มหันมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือทางการตลาด ในการขยายตลาดหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมากยิ่งขึ้น ตลอดจนนำเอาเทคโนโลยีนี้มาพัฒนาในเรื่องของการให้บริการลูกค้า โดยแนวทางการให้บริการของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ได้พัฒนาก้าวไปสู่การสร้างจุดบริการที่หลากหลายจากเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อต้องการให้ลูกค้าสามารถทำธุรกรรมของธนาคารต่างๆ ผ่านอุปกรณ์ปลายทางทุกชนิดได้จากทุกที่ทุกเวลา ในขณะที่บทบาทสาขาของธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่ง ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นช่องทางการขายผลิตภัณฑ์แทนการให้บริการ เพื่อเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น พร้อมกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเปลี่ยนแปลงการทำงานของธนาคาร ซึ่งนับว่าเป็นรากฐานสำคัญของการเข้าสู่โลกเศรษฐกิจใหม่ในยุคดิจิทัล (Digital Age) (สุทวิชัย และดาชดา, 2562) และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะพฤติกรรมบริการบริโภค รวมถึงเกิดรูปแบบการให้บริการทางการเงินต่างๆ ที่อำนวยความสะดวก และตอบสนองต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตสมัยใหม่ของผู้บริโภค โดยเฉพาะรูปแบบการทำธุรกรรมทางการเงินแบบออนไลน์ ที่สามารถทำธุรกรรมการเงินได้ทุกที่ ทุกเวลา รวดเร็ว และสะดวกสบาย ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น

โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น นอกจากนี้ มีแนวโน้มว่า ผู้บริโภคยุคใหม่ จะนิยมใช้บริการธนาคารออนไลน์ เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะรูปแบบการใช้บริการ Internet Banking และ Mobile Banking (ปีย พงศ์ ตั้งจินตนาการ, 2561) ดังรายงานผลการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านธนาคารออนไลน์ของธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่า ในระหว่างปี 2559 – 2561 แนวโน้มการทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน Internet Banking และ Mobile Banking เพิ่มอย่างต่อเนื่องทุก โดยการทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน Internet Banking ในปี 2559 มีจำนวนบัญชีลูกค้าที่ใช้บริการ จำนวน 15,095,696 บัญชี เพิ่มขึ้นเป็น 23,098,101 บัญชีในปี 2561 เช่นเดียวกัน ข้อมูลการทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน Mobile Banking ในปี 2559 มีจำนวนบัญชีลูกค้าที่ใช้บริการ จำนวน 20,883,147 บัญชี และเพิ่มเป็น 41,184,456 บัญชีในปี 2561 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2562)



ภาพที่ 1 การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านธนาคารออนไลน์ ระหว่างปี 2559 - 2561

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2562)

อย่างไรก็ตาม แม้ประเทศไทยจะขึ้นชื่อว่ามีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในสัดส่วนที่สูงติดอันดับโลก ทว่ายังมีประชากรจำนวนไม่น้อย จากจำนวนประชากรไทยกว่า 70 กว่าล้านคน ยังไม่เข้าใจถึงการใช้งานบนอินเทอร์เน็ต ส่วนหนึ่งเป็นเหตุผลทางเศรษฐกิจ แต่อีกเหตุผลสำคัญคือ ความกลัว ไม่เข้าใจเทคโนโลยี ทำให้ไม่กล้าใช้งาน รวมไปถึงคนบางส่วนยังมองไม่เห็นถึงประโยชน์ ไม่ยอมเปิดใจเรียนรู้การใช้งานบนดิจิทัลโซลูชันต่างๆ ที่อยู่บนแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยเฉพาะกลุ่มสูงวัยที่มีอายุตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป ที่ปัจจุบันยังคงใช้

บริการธนาคารออนไลน์ในสัดส่วนน้อย (ดาริน โขสูงเนิน, 2561) ขณะที่ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ภาวะสังคมสูงอายุมามากตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา ซึ่งข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ในปี 2561 จำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 9.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14.5 ของประชากรทั้งประเทศ ส่งผลให้ภายในปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) คาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุ มีจำนวน 14.4 ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด หรือกล่าวคือ ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุ 1 คน ในประชากรทุก ๆ 5 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้เกิดแนวคิดหลายๆ อย่างการแข่งขันทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป สินค้าและบริการที่แต่เดิมถูกออกแบบมาเพื่อผู้ใช้กลุ่มวัยรุ่น ก็ถูกปรับให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุมากขึ้น และเทคโนโลยีที่แต่เดิมนั้นเป็นเรื่องของเด็กสมัยใหม่ก็พัฒนาตัวเองเพื่อต้อนรับผู้ใช้ที่มีอายุมากขึ้นเช่นกัน เมื่อบริบทการเปลี่ยนแปลงของประชากรผู้สูงอายุที่มีคนวัยทำงานลดลงและผู้สูงอายุจำนวนมากย่อมหมายถึง ฐานลูกค้าของธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินต่างๆ จะมีความเปลี่ยนแปลงไปทั้งในแง่ของสัดส่วน ความต้องการ และความคาดหวัง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงิน จะต้องปรับตัวให้เข้ากับบริบทและความต้องการของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป สังคมผู้สูงอายุนั้นไม่เพียงจะนำมาซึ่งปัญหาและความท้าทาย แต่ยังสามารถนำเสนอโอกาสใหม่ๆ ให้กับภาคธุรกิจการเงินอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการวิจัยเรื่องเส้นทางการเดินทางของผู้บริโภคกับการใช้บริการธนาคารออนไลน์ในกลุ่มลูกค้าผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินต่างๆ ตระหนักถึงความสำคัญและความต้องการของกลุ่มลูกค้าผู้สูงอายุ ตลอดจนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์การให้บริการธนาคารออนไลน์ และวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้ตอบโจทย์กลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้เกิดความพึงพอใจและสามารถบริหารประสบการณ์ ของลูกค้าผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ มุ่งที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับเส้นทางการเดินทางในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของลูกค้าผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การรับรู้ (Awareness) 2) การประเมินทางเลือก (Consideration) 3) ความชื่นชอบ (Preference) 4) การซื้อ (Purchasing) 5) ความจงรักภักดี (Loyalty) 6) การบอกต่อ (Advocacy) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทาง

การเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ โดยทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป และอาศัยในเขตพื้นที่เมืองเชียงใหม่ จำนวนกลุ่มตัวอย่างดำเนินการคัดเลือกด้วยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาโรยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549) จำนวนทั้งสิ้น 400 คน หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายและใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญจนครบตามที่ต้องการ การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการพัฒนาแบบจำลองโลจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Choice Model) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate: MLE) และวัดระดับผลกระทบด้วยการคำนวณ Marginal Effects (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2553) โดยการวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ต่อไป และการบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50 – 55 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปัจจุบันเกษียณ โดยมีรายได้รวมต่อเดือนระหว่าง 30,001-40,000 บาท

2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งาน และความปลอดภัย พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า

2.1 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานธนาคารออนไลน์ (E-Banking) ในระดับมาก โดยรับรู้ว่าการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ไม่ต้องเดินทางไปใช้บริการหน้าเคาเตอร์ธนาคาร ไม่เสียเวลาในการเดิน และไม่เสียเวลารอคิวใช้บริการ เป็นต้น

2.2 ด้านการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งาน พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานธนาคารออนไลน์ (E-Banking) ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุรับรู้ว่าเป็นขั้นตอนการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ การเรียนรู้การติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุนั้นยังทำไม่ค่อยถนัด

2.3 ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัย พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการรับรู้ถึงความปลอดภัยของการใช้งานธนาคารออนไลน์ (E-Banking) ในระดับมาก โดยรับรู้ถึงความปลอดภัยจากการใช้งานธนาคารออนไลน์ (E-Banking) ว่ามีการแจ้งความเคลื่อนไหวของเงินเข้า-ออก ทันทีผ่านมือถือ/อีเมล/ไลน์ ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ตลอด เพื่อป้องกันความปลอดภัยของบัญชี และมีระบบการตั้งค่าน์รหัสผ่าน (Log in) ก่อนเข้าใช้งานทุกครั้งอยู่ในระดับมาก (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน	4.05	มาก
2) การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งาน	3.15	ปานกลาง
3) การรับรู้ถึงความปลอดภัย	3.63	มาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.61	มาก

ที่มา: จากการสำรวจ

3. เส้นทางของผู้บริโภคในการใช้บริการธนาคารออนไลน์

เส้นทางของผู้บริโภคในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ พบว่า ในด้านแหล่งที่รับรู้ และตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารออนไลน์เพราะได้รับรู้และแนะนำจากบุตร/หลาน/ญาติ บุคคลในครอบครัว ขณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีทักษะและความชำนาญในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือหรือคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลางเท่านั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารออนไลน์ คือ บุตร/หลาน/ คนในครอบครัว ปัจจัยที่ส่งผลต่อความชื่นชอบการใช้บริการธนาคารออนไลน์มากที่สุดคือ การให้บริการที่รวดเร็ว ทันต่อความต้องการ มีความชื่นชอบอย่างมากในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ทั้งนี้ใช้บริการธนาคารออนไลน์มาเป็นระยะเวลา 2-3 ปี มีความถนัดและคล่องแคล่วในการทำธุรกรรมทางการเงินระบบธนาคารออนไลน์ระดับปานกลาง/พอประมาณ นิยมธุรกรรมทางการเงินระบบธนาคารออนไลน์ที่บ้าน โดยเฉพาะการโอนเงิน ชำระค่าสินค้าและบริการ มีความถี่ในการใช้บริการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ จำนวน 3-4 ครั้ง/เดือน ธนาคารที่ใช้บริการมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารออมสิน นอกจากนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุยังคงใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ต่อไป และจะบอกต่อและแนะนำให้บุคคลอื่นหรือคนรู้จักให้ใช้บริการระบบธนาคารออนไลน์

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์

การวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ พบว่า ความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และรายได้รวมต่อเดือน ส่งผลต่อความ

จงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าอัตราส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ

Variable	Coefficient	Std. Err.	z	P>z
constants	0.25	0.50	0.51	0.989
X ₁ _Age	19.63	1474.55	0.01	0.609
X ₂ _Edu	0.98	0.97	1.00	0.316
X ₃ _Occ	-23.38	1474.55	-0.02	0.987
X ₄ _Income	-4.49	1.98	-2.27	0.023
X ₅ _Internet)	1.63	1.30	1.26	0.208
X ₆ _Like	3.48	1.23	2.82	0.005
X ₇ _Service	0	(omitted)	-	-
X ₈ _Aptitude	0	(omitted)	-	-
Log likelihood	= -36.053	Chi squared	= 66.48	
P-value	= 0.0000	Pseudo R ²	= 0.4797	

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดที่สามารถพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธี Marginal effect ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ

Variable	Marginal effect (dy/dx)	Std. Err.	z	P>z
X ₁ _Age	4.45	214.50	0.02	0.983
X ₂ _Edu	0.22	5.98	0.04	0.970
X ₃ _Occ	-5.30	191.61	-0.03	0.978
X ₄ _Income	-1.01	27.45	-0.04	0.970
X ₅ _Internet	0.37	10.00	0.04	0.970
X ₆ _Like	0.79	21.32	0.04	0.970
X ₇ _Service	0	(omitted)		
X ₈ _Aptitude	0	(omitted)		

การวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ พบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้รวมต่อเดือน การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตในชีวิต ความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ และความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าอัตราส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ

Variable	Coefficient	Std. Err.	z	P>z
constants	1.12	0.49	2.29	0.022
X ₁ _Age	-1.86	0.46	-4.02	0.000
X ₂ _Edu	-1.64	0.57	-2.85	0.004
X ₃ _Occ	-2.56	0.48	-5.29	0.000
X ₄ _Income	0.96	0.60	1.60	0.109
X ₅ _Internet	-3.23	0.76	-4.24	0.000
X ₆ _Like	3.03	0.78	3.87	0.000
X ₇ _Service	-0.84	0.67	-1.24	0.216
X ₈ _Aptitude	4.14	0.76	5.45	0.000
Log likelihood	= -98.100	Chi squared	= 249.22	
P-value	= 0.0000	Pseudo R ²	= 0.5595	

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ พบว่า

1. ผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น 31%
2. ผู้สูงอายุที่มีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น 24%
3. ผู้สูงอายุที่ชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น 22%
4. ผู้สูงอายุที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง 19%
5. ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง 14%

6. ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง 12%

ตารางที่ 5 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธี Marginal effect ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ

Variable	Marginal effect (dy/dx)	Std. Err.	z	P>z
X ₁ _Age	-0.14	0.03	-3.56	0.000
X ₂ _Edu	-0.12	0.03	-3.22	0.001
X ₃ _Occ	-0.19	0.05	-3.78	0.000
X ₄ _Income	0.07	0.04	1.76	0.078
X ₅ _Internet	0.24	0.06	4.04	0.000
X ₆ _Like	0.22	0.06	3.43	0.001
X ₇ _Service	-0.06	0.05	-1.21	0.226
X ₈ _Aptitude	0.31	0.07	4.29	0.000

ที่มา: จากการคำนวณ

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ค้นพบว่า ผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และมีความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีการรับรู้และสามารถเข้าใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ได้อย่างคล่องแคล่ว ได้ใช้บริการธนาคารออนไลน์มาเป็นระยะเวลาชานาน ประกอบกับมีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จึงสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ได้ง่าย ตลอดจนมีความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ จึงมีผลให้บอกต่อและแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันพบว่า ผู้สูงอายุที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุที่เกษียณแล้วส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งจะอาศัยอยู่บ้านเป็นหลัก การทำธุรกรรมทางการเงินจึงเลือกทำที่บ้าน ประกอบกับอายุที่เพิ่มมากขึ้นสมรรถภาพที่หยิบจับ หรือถือสิ่งของต่างๆ ได้ไม่ค่อยดี จึงส่งผลให้การทำธุรกรรมทางการเงินล่าช้า ติดขัด หรือเรียนรู้ได้ลำบากมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่ จะให้บุตร/หลาน หรือบุคคลในครอบครัว ช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงินให้ที่บ้าน สอดคล้องกับข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ ที่พบว่า ผู้สูงอายุส่วน

ใหญ่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับธนาคารออนไลน์จากบุคคลในครอบครัว คือ บุตร/หลาน และส่วนใหญ่เลือกทำธุรกรรมทางการเงินที่บ้าน

สรุปในภาพรวมกล่าวได้ว่า เส้นทางการเดินทางของผู้บริโภคในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ ได้แก่ ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับธนาคารออนไลน์จากบุคคลในครอบครัว คือ บุตร/หลาน ซึ่งมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างทักษะและการเรียนรู้การใช้บริการธนาคารออนไลน์ อีกทั้งผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และมีความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันผู้สูงอายุที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นช่วงวัยที่ประสบปัญหาด้านสมรรถภาพทางร่างกาย จึงส่งผลให้ใช้บริการธนาคารออนไลน์ได้ไม่ค่อยดีมากนัก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่สถาบันการเงินที่มีการให้บริการธนาคารออนไลน์ ควรมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุ ให้สามารถใช้บริการธนาคารออนไลน์ได้คล่องแคล่ว พร้อมกันนั้น ต้องสร้างความเชื่อมั่นในบริการ โดยเฉพาะความง่ายของการใช้บริการ เช่น มีขั้นตอนการใช้บริการที่เข้าใจง่าย และมีระบบความปลอดภัยในการให้บริการ ซึ่งจากผลการศึกษาค้นพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่รับรู้และเชื่อมั่นในความปลอดภัยของระบบการให้บริการธนาคารออนไลน์ ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์การให้บริการธนาคารออนไลน์ และการสร้างการรับรู้และเชื่อมั่นในผู้ใช้บริการกลุ่มผู้สูงอายุ จึงเป็นประเด็นที่จำเป็นอย่างยิ่งและโจทย์ที่ท้าทาย เพื่อเพิ่มฐานลูกค้าในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ พร้อมกันนั้นยังตอบโจทย์ของการพัฒนาสังคมไทยที่อยู่ในยุคของสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้น จำนวนทั้งสิ้น 400 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการพัฒนาแบบจำลองโลจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Choice Model) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ที่ใช้บริการธนาคารออนไลน์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50 – 55 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปัจจุบันเกษียณ และมีรายได้รวมต่อเดือน 30,001-40,000 บาท ด้านการยอมรับเทคโนโลยีการให้บริการธนาคารออนไลน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงประโยชน์และความปลอดภัยของการใช้งานอยู่ในระดับมาก ขณะที่การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง โดยการทำธุรกรรมการเงินผ่านธนาคารออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มักจะทำที่บ้าน เป็นโอนเงิน ชำระสินค้าและบริการ โดยบุตร/หลานหรือบุคคลในครอบครัว จะคอยแนะนำ ให้ความรู้ และอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ มีความชื่นชอบอย่างมากในการใช้บริการ เพราะเป็นให้บริการรวดเร็ว ทันต่อความต้องการ ได้ใช้บริการมาเป็นระยะเวลา 2-3 ปี และใช้บริการจำนวน 3-4 ครั้ง/เดือน ธนาคารที่ใช้บริการมากที่สุด ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) และจะยังคงใช้บริการต่อไป พร้อมกับและจะบอกต่อและแนะนำให้บุคคลอื่นหรือคนรู้จักให้ใช้บริการธนาคารออนไลน์

การพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีความถนัดในการใช้งานระบบธนาคารออนไลน์ มีการเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และมีความชื่นชอบการให้บริการธนาคารออนไลน์ มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันผู้สูงอายุที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีโอกาสที่จะบอกต่อแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์น้อยลง เนื่องจากผู้สูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นช่วงวัยเกษียณและประสบปัญหาด้านสมรรถภาพทางด้านร่างกาย จึงส่งผลให้ใช้บริการธนาคารออนไลน์ได้ไม่ค่อยดีมากนัก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่สถาบันการเงินที่มีการให้บริการธนาคารออนไลน์ ควรมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะความง่ายของการใช้บริการ และมีระบบความปลอดภัยในการให้บริการที่สร้างความมั่นใจในบริการแก่ผู้สูงอายุ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถาบันการเงินควรพัฒนาลักษณะการใช้งาน ที่ผู้บริการในกลุ่มผู้สูงอายุ สามารถเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเองได้อย่างง่าย แม้ว่าจะไม่เคยใช้บริการมาก่อน เช่น มีวิดีโอสาธิต ขั้นตอนการให้บริการอย่างละเอียด หรืออาจใช้วิธีการ แนะนำการให้บริการด้วยเสียงแบบที่ละขั้นตอนง่ายๆ ซึ่งเน้นการพัฒนารูปแบบให้สอดคล้องกับสมรรถภาพทางร่างกายของผู้สูงอายุ ที่เรียนรู้ได้ช้าและต้องอาศัยระยะเวลาในการทำความเข้าใจ เพราะไม่ได้คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันเช่นเดียวกับกลุ่มวัยทำงานหรือกลุ่มวัยรุ่น ตลอดจนในเรื่องสมรรถภาพทางร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น สายตาไม่ดี มืออ่อนแรง เป็นต้น โดยการพัฒนาระบบที่สั่งการด้วยเสียง ไร้การสัมผัส เป็นต้น อันเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ เป็นต้น

1.2 สถาบันการเงิน ควรมีนโยบาย ในการส่งเสริมการตลาดที่ต่อเนื่องและเข้าถึงกลุ่มผู้สูงอายุทุกช่วงรายได้ให้มากขึ้น โดยมีการประชาสัมพันธ์ตามสื่อโฆษณาต่างๆ เพื่อสร้างการรับรู้ ความคุ้นเคยให้กับกลุ่มผู้สูงอายุไว้วางใจ ในเรื่องการบริการที่สะดวกสบายไม่ต้องเดินทางมาใช้บริการหน้าเคาเตอร์ธนาคาร การทำธุรกรรมได้ทุกที่ทุกเวลา การมีระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้บริการ ตลอดจนพัฒนาระบบการให้บริการที่ตอบโจทย์ผู้สูงอายุวัยเกษียณ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตและทำกิจกรรมต่างๆ อยู่ที่บ้าน เป็นต้น เพื่อสร้างความไว้วางใจและมั่นใจในการใช้บริการ รวมถึงเกิดความชื่นชอบในบริการธนาคารออนไลน์ อันจะส่งผลให้ผู้สูงอายุบอกต่อและแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการธนาคารออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

1.3 เพื่อติดตามคุณภาพการให้บริการของธนาคารออนไลน์ และขยายฐานลูกค้าในกลุ่มผู้สูงอายุ ทางสถาบันการเงิน ควรมีการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้ากลุ่มผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการพัฒนาคุณภาพบริการด้านต่างๆ ของระบบธนาคารออนไลน์ ที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าผู้สูงอายุ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ค้นพบว่า บุตร/หลาน หรือบุคคลในครอบครัวมีอิทธิพลและบทบาทสำคัญในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ ทั้งเป็นแหล่งที่ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการธนาคารออนไลน์ การแนะนำ ให้คำปรึกษา รวมถึงช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ของผู้สูงอายุ ดังนั้นหากผู้สูงอายุที่ยังคงมีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย เช่น สายตาไม่ดี มืออ่อนแรง เป็นต้น หากต้องการเรียนรู้การใช้บริการธนาคารออนไลน์ หรือต้องการทำธุรกรรมอื่นๆ ผ่านธนาคารออนไลน์ ควรมีบุตร/หลาน หรือบุคคลในครอบครัวคอยดูแลอย่างใกล้ชิดในช่วงที่ทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบธนาคารออนไลน์ เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด หรือปัญหาจากการใช้บริการ

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้มุ่งศึกษาศึกษาเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเส้นทางการเดินทางของผู้สูงอายุในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบแล้ว ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการให้บริการทำธุรกรรมทางการเงินของกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการลงทุนทางการเงินวัยเกษียณของผู้สูงอายุ
2. ควรมีการศึกษากการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของธนาคารเพื่อคนสูงวัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2561). รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี 2561. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- ดาริน โขสูงเนิน. (2561). “แข่งดู Digital Banking เจาะชุมชนทรัพย์สูงวัย”. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/788656> (10 ธันวาคม 2562).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). “การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการทำธุรกรรมทางการเงิน (Internet Banking)” (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.bot.or.th/Thai/FinancialInstitutions/>
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- ปิยพงศ์ ตั้งจินตนาการ. (2561). สถาบันการเงินในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: หน่วยวิเคราะห์เศรษฐกิจภาคการผลิต ส่วนเศรษฐกิจรายสาขา ฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจและเศรษฐกิจฐานราก ธนาคารออมสิน

ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2553). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุทธรวิชัย แสงดาษดา. (2562). ดิจิทัลเปลี่ยนโลก. กรุงเทพฯ: โปสทัชทูเดย์.