

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนในผู้สูงอายุชาติพันธุ์ พื้นที่ตำบลยังเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

Factors Related to Smartphone use among Ethnic Elderly at Yangmen
Subdistrict, Sameng District, Chiang Mai Province

สายหยุด มุลเพ็ชร, ณัฏฐร สุขสีทอง, วิทญา ตันอารีย์ และ สามารถ ใจเตี้ย

Saiyud Moolphate, Nuttorn Sukseethong, Wittaya Tanaree and Samart Jaitae

ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Department of Public Health, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

ศุภิสรา ดิหนองโพ

Supisara Dinorpho

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Bachelor of Public Health Programe in Community Public Health

Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

ธีระพงษ์ จะหละ

Thiraphong Chala

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยังเมิน

Ban Yang Moen sub-district health promoting hospital

ถาวร ล่อกา

Thaworn Lorga

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Faculty of Nursing, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus

E-mail : saiyud_m@cmru.ac.th, nuttorn_suk@cmru.ac.th, wittaya_tan@cmru.ac.th, samart_jai@cmru.ac.th,

supisaradinopo2544@gmail.com, trp240909@gmail.com and thaworn_lor@cmru.ac.th

(Received: 2 March 2023, Revised: 21 June 2023, Accepted: 22 June 2023)

<https://doi.org/10.57260/stc.2023.511>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้สมาร์ทโฟน ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟน และเพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลในผู้สูงอายุ กลุ่มชาติพันธุ์ที่ใช้และไม่ใช้สมาร์ทโฟน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงและลื้อ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 174 คนจากจำนวนประชากรทั้งหมด 288 คน ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของ Daniel กำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 % และความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5 % ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นด้านความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล และด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.88 และ 0.70 ตามลำดับ สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Binary Logistic regression และ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุมียุเฉลี่ย 71.20 ปี เป็นเพศหญิง จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ผู้สูงอายุที่ใช้สมาร์ทโฟนคิดจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 35.10 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย (Adjusted odd ratio 2.70, 95% CI: 1.15-6.30) อายุน้อยกว่า 75 ปี (Adjusted odd ratio 4.35, 95% CI: 1.12-16.85) มีโรคประจำตัว (Adjusted odd ratio 3.12, 95% CI: 1.12-8.85) ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการรับรู้ประโยชน์ (Adjusted odd ratio 7.22, 95% CI 1.58-32.98) และการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ทโฟน (Adjusted odd ratio 13.36, 95% CI 2.47-72.16) ค่ามัธยฐานความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลในผู้สูงอายุที่ใช้สมาร์ทโฟนสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช้สมาร์ทโฟนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์มีความการยอมรับเทคโนโลยี ส่งเสริมให้รับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ทโฟนจะทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ กลุ่มชาติพันธุ์ สมาร์ทโฟน ความรอบรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี

Abstract

This research is a cross-sectional survey study. The objective was to explore the use of smartphones, the factors associated with the use of smartphones in ethnic elderly people and to compare digital health literacy among ethnic elderly with and without smartphones. The sample group used in this study was the elderly, the ethnic group of Keren and Lisu with aged 60 years and over. 174 people out of a total population of 288 people were recruited in the study, which was calculated using the formula of Daniel set a confidence level of 95% and a margin of error of 5%. Sampling approach was purposive sampling method. The content validity of the questionnaire was checked by 3 experts. The reliability in digital health literacy

and technology acceptance were tested, cronbach's alpha coefficient was 0.88 and 0.70 respectively. Inferential statistics were Binary Logistic regression and Mann-Whitney U test.

Results: Mean age of elderly was 71.20 years. There were 94 female (54%). The were 94 elderly persons who used smartphones accounted for 35.10%. Factors significantly associated to the use of smartphones among ethnic elderly were male (Adjusted odds ratio 2.70, 95% CI: 1.15-6.30), younger than 75 years old (Adjusted odds ratio 4.35, 95% CI: 1.12-16.85) having underlying disease (Adjusted odds ratio 3.12, 95%CI: 1.12-8.85) Technology acceptance factor in terms of perceived usefulness (Adjusted odds ratio 7.22, 95% CI 1.58-32.98) and their perception of their self-efficacy to use smartphones 13.36 (2.47-72.16). The median digital health literacy among the elderly who used smartphones was statistically significantly higher than those who did not use smartphones ($P<0.01$).

Encouraging ethnic elderly people to accept technology, perceived usefulness, and self-efficacy of using smartphones to make the elderly more digitally literate. which may affect the quality of life in the further.

Keywords: Elderly, Ethnic, Smartphone, Digital health literacy, Technology acceptance factor

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีก็ได้เข้ามามีบทบาทกับการใช้ชีวิต หนึ่งในเทคโนโลยีที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบันคือ โทรศัพท์ นับเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีบทบาทสำคัญเป็นสื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ในยุคโลกไร้พรมแดน โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน (Smart phone) หมายถึงโทรศัพท์มือถือที่มีระบบปฏิบัติการ เช่น Android, iOS (iPhone), Windows mobile สามารถติดตั้งแอปพลิเคชัน (นอกเหนือจากแอปพลิเคชันพื้นฐานที่อยู่ในเครื่อง) ส่วนใหญ่แป้นพิมพ์จะอยู่ในรูปแบบปุ่มสัมผัสหน้าจอ (Touch screen keyboard) โทรศัพท์มือถือมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของทุกกลุ่มวัยรวมทั้งผู้สูงอายุ ทุกคนจึงต้องเรียนรู้และสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โทรศัพท์ในกลุ่มผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันไป เช่น เพื่อการติดต่อสื่อสารกับครอบครัว ญาติ เพื่อน หรือใช้เพื่อค้นหาข้อมูลสารสนเทศต่างๆ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพและการแพทย์ เพื่อซื้อของออนไลน์ รวมทั้งเพื่อความบันเทิง

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน พบข้อมูลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนทั่วประเทศ ในไตรมาสที่ 1 (มกราคม - มีนาคม) พ.ศ. 2566 จากครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 86,880 ครัวเรือน ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566) พบว่าผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนอย่างเดียวยกเว้นเป็นร้อยละ 78.7 ผู้สูงอายุใช้โทรศัพท์มือถือทั้ง 2 ประเภทคือแบบสมาร์ตโฟนและแบบปุ่มกด (Feature phone) ร้อยละ 81.7 ผู้ชายใช้โทรศัพท์มือถือร้อยละ

95.1 ส่วนผู้หญิงใช้โทรศัพท์มือถือร้อยละ 94.3 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) แนวโน้มของการใช้มือถือในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์ต่อวัน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานโทรศัพท์มือถือในผู้สูงอายุในทุกภูมิภาคของประเทศไทย (สุภาวดี สุวรรณทน และคณะ, 2562) (พนม คล้ายยาม, 2563) แต่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์ในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ยังมีข้อจำกัดพบน้อยมาก มีเพียงการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำหรับผู้สูงวัยกลุ่มชาติพันธุ์ในภาคเหนือตอนบน (ชนินทร์ มหัทธนะชัย และบุษราภรณ์ มหัทธนะชัย, 2565)

ในพื้นที่ตำบลยังเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่บนที่สูง ประชากรเป็นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงและลีซอ และเป็นพื้นที่ที่มีการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าถึงพื้นที่ แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยและการสำรวจการใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุชาติพันธุ์ นักวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสร้างเสริมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในกลุ่มชาติพันธุ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจการใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ตำบลยังเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้และไม่ใช้สมาร์ตโฟน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงและลีซอ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ใน 4 หมู่บ้าน ตำบลยังเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 288 คน และได้นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel (Daniel & Cross, 2013) กำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 % และความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5 % และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 และได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 5 % เพื่อทดแทนแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลสมบูรณ์ จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาจำนวน 174 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบบสอบถามได้มาจากการดัดแปลงและปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามความเหมาะสมจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล มีข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นแบบวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ แบบสอบถามด้านการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการใช้สมาร์ตโฟน การรับรู้อุปสรรคในการใช้สมาร์ตโฟน การรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ตโฟน จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ การพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และได้มีการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability test) โดยการ

นำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้สูงอายุชาติพันธุ์ในพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 30 คน ผลการทดสอบความเชื่อมั่นด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.88 ด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.70

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานที่ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ใช้สถิติ Binary logistic regression และสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบใช้ Mann-Whitney U test

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขออนุมัติจริยธรรมในการดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หมายเลข 154/2022
2. ทำหนังสือชี้แจงพื้นที่เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลแบบสอบถาม
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้
4. ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตสัมภาษณ์และได้รับการยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
5. เก็บรวบรวมแบบสอบถามและทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนที่จะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนในใช้สมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุชาติพันธุ์พื้นที่ตำบลยั้งเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

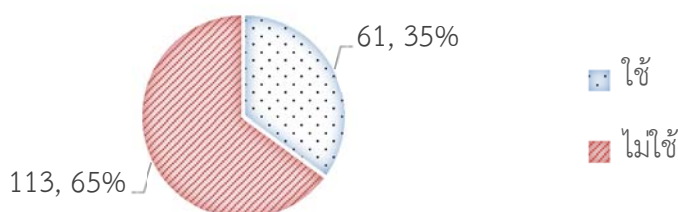
ตัวแปรตาม คือ การใช้สมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลการสำรวจการใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

ผลการศึกษา พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ทั้งหมด 174 คน มีผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ใช้สมาร์ตโฟนจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 35.10 และที่ไม่ใช้สมาร์ตโฟนจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 65

การใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน



ภาพที่ 1 แสดงข้อมูลร้อยละของการใช้โทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

ตารางที่ 1 ข้อมูลและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

ข้อมูลการใช้สมาร์ทโฟน	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (n = 113 คน)		
มือถือสมาร์ทโฟนใช้งานยาก	80	70.80
มือถือสมาร์ทโฟนมีราคาแพง	6	5.30
ใช้โทรศัพท์แบบปุ่มกดเพื่อใช้โทรศัพท์อย่างเดียว	27	23.90
เหตุผลในการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (n = 61 คน)		
เพื่อติดต่อสื่อสารกับลูกหลาน	60	98.40
ถ่ายรูปภาพหรือวิดีโอ	1	1.60
ระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (ปี) (n = 61)	Mean 6.50 ปี	S.D. 3.14
รูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ต		
อินเทอร์เน็ตประชารัฐ(ไม่เสียค่าใช้จ่าย)	33	54.10
ไวไฟบ้าน	15	24.60
ใช้อินเทอร์เน็ตจากโทรศัพท์(4G/5G)	13	21.30
ประเภทบริการโซเชียลมีเดียที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ, n = 61)		
เฟซบุ๊ก/แมสเซนเจอร์	44	72.13
ไลน์	42	68.85
ยูทูบ	26	42.62
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (n = 61 คน)		
ใช้ทุกวัน	48	78.70
ใช้ 5-6 วันต่อสัปดาห์	3	4.90
ใช้ 3.4 วันต่อสัปดาห์	6	9.80
ใช้ 1-2 วันต่อสัปดาห์	4	6.60
เวลาตื่นนอนท่านต้องหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาดูก่อนเป็นอันดับแรก		
ไม่ใช่	60	98.40
ใช่	1	1.60
พกสมาร์ทโฟนไปด้วยตลอดเวลาเพื่อความสะดวกในการทำงาน		
ไม่ใช่	23	37.70
ใช่	38	62.30
มักจะใช้สมาร์ทโฟนนานกว่าที่ตั้งใจไว้		
ไม่ใช่	26	42.60
ใช่	35	57.40

จากตาราง 1 พบว่าเหตุผลที่ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือเนื่องจากใช้งานยาก จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 70.80 เหตุผลในการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนเพื่อติดต่อสื่อสารกับลูกหลาน จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 98.40 ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตประจักษ์รัฐ (ไม่เสียค่าใช้จ่าย) จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 54.10 เฟซบุ๊ก/แมสเซนเจอร์เป็นประเภทบริการโซเชียลมีเดียที่ใช้มากที่สุด พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนพบว่า เวลาดื่นนอนต้องหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาดูก่อนเป็นอันดับแรก มีเพียงจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.60 การพกสมาร์ทโฟนไปด้วยตลอดเวลาเพื่อความสะดวกในการทำงาน มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 มักจะใช้สมาร์ตโฟนนานกว่าที่ตั้งใจไว้ มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 57.40

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยด้านการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (N=174)

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล ระดับ
การรับรู้ประโยชน์ของการใช้สมาร์ทโฟน	3.23	0.79	ปานกลาง
การรับรู้อุปสรรคในการใช้สมาร์โฟน	3.89	0.56	มาก
การรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ตโฟน	2.59	0.68	น้อย
รวม	3.24	0.54	ปานกลาง

จากตาราง 2 ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 174 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของการยอมรับการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง ได้ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.24 พิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการใช้สมาร์ตโฟน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.23 อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการรับรู้อุปสรรคในการใช้สมาร์ตโฟน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.89 อยู่ในระดับมาก และด้านการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ตโฟน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.59 อยู่ในระดับน้อย

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

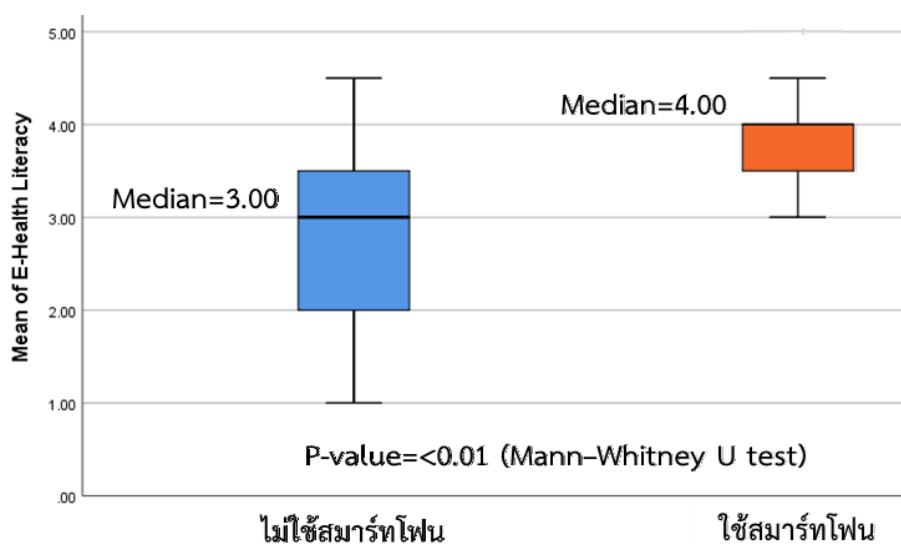
ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

ตัวแปร	จำนวนทั้งหมด	จำนวนและร้อยละของการใช้ Smart phone	Adjusted Odd Ratio (95% CI)	P-value
เพศ				
หญิง	94	23 (24.50%)	Reference	
ชาย	80	38 (47.50%)	2.70(1.15-6.30)	0.02*
อายุ (ปี)				
60-75 ปี	122	54 (44.30%)	4.35(1.12-16.85)	0.03*
76 ปีขึ้นไป	52	7 (13.50%)	Reference	
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา	163	56 (34.40%)	3.08(0.53-17.77)	0.21
ประถมศึกษา	11	5 (45.50%)	Reference	
การทำงาน (ปัจจุบัน)				
ยังทำงานอยู่	110	47 (42.70%)	1.31(0.38-4.50)	0.67
ไม่ได้ทำงาน	64	14 (21.90%)	Reference	
รายได้ปัจจุบัน (บาท/เดือน)				
1-1,000 บาท	128	33 (25.80%)	Reference	
1,001-2,500 บาท	46	28 (60.90%)	2.76 (0.87-8.86)	0.08
โรคประจำตัว				
ไม่มี	64	21 (32.00%)	Reference	
มี	110	40 (36.4%)	3.12(1.12-8.68)	0.03*
ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ทโฟน				
น้อย	35	3 (8.6%)	Reference	
ปานกลาง	32	8 (25.00%)	1.56(0.24-10.03)	0.64
มาก	107	50 (46.7%)	7.22(1.58-32.98)	0.01*
ปัจจัยด้านการรับรู้อุปสรรคในการใช้สมาร์ทโฟน				
น้อย	10	2 (20.00%)	Reference	
ปานกลาง	10	3 30.00(%)	0.20(0.01-3.38)	0.27
มาก	154	56 (36.4%)	0.70(0.08-5.84)	0.74

ตัวแปร	จำนวนทั้งหมด	จำนวนและร้อยละของการใช้ Smart phone	Adjusted Odd Ratio (95% CI)	P-value
ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของ ตนในการใช้สมาร์ทโฟน				
น้อย	112	18 (16.10%)	Reference	
ปานกลาง	41	26 (63.40%)	5.98(2.15-16.64)	<0.01*
มาก	21	17 (81.00%)	13.36(2.47-72.16)	<0.01*

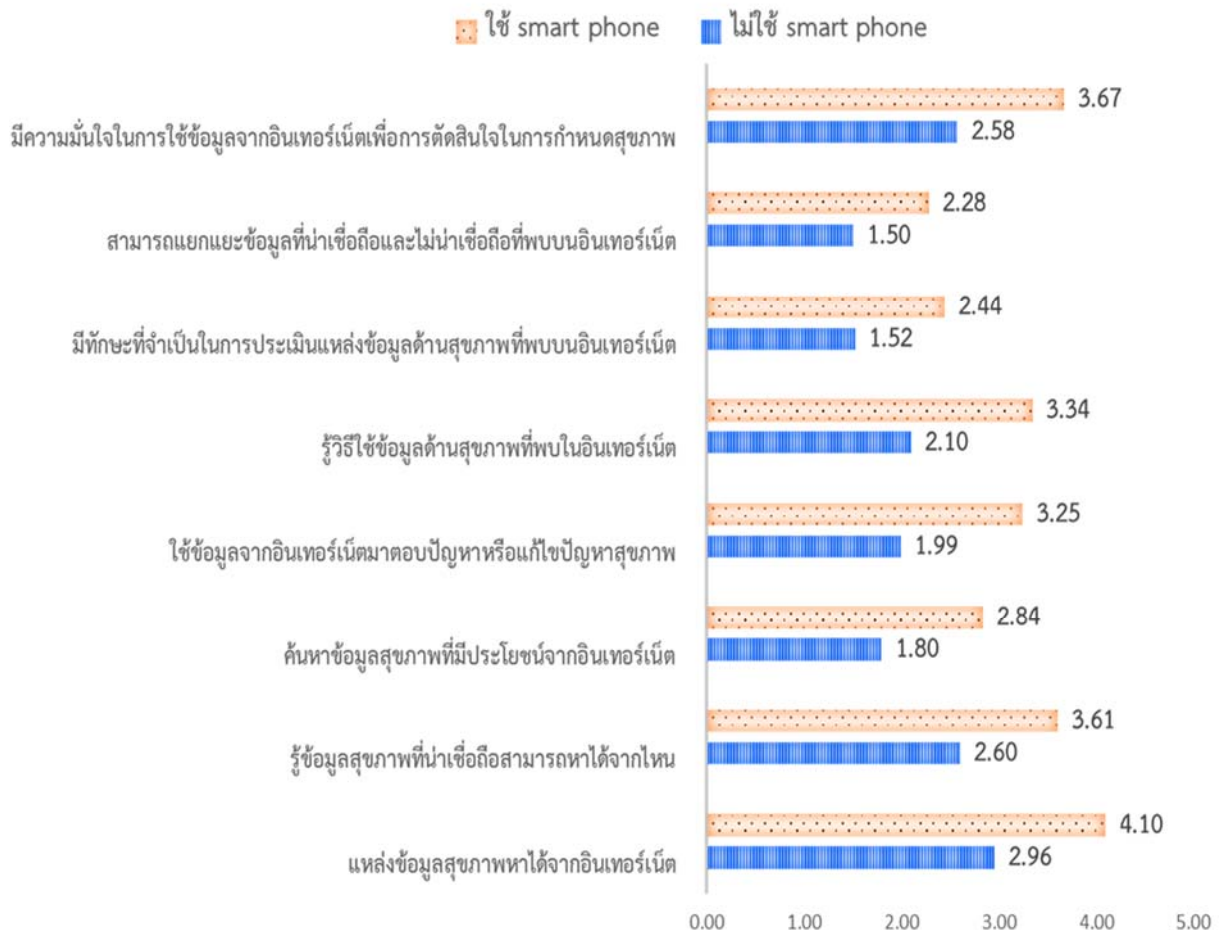
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 CI: Confidence interval

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุเพศชาย (47.50%) จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าเพศหญิง (24.50%) คิดเป็น 2.70 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odd ratio 2.70, 95% CI 1.15-6.30) ผู้สูงอายุที่อายุ 60-75 ปี (44.30%) จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่า 76 ปีขึ้นไป (13.50%) คิดเป็น 4.35 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odd ratio 4.35, 95% CI 1.12-16.85) ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว (36.4%) จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัว (32.00%) คิดเป็น 3.12 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odd ratio 3.12, 95% CI 1.12-8.68) ผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ทโฟนระดับมาก (46.7%) จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ประโยชน์ในระดับน้อย (8.6%) คิดเป็น 7.22 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted odd ratio 7.22, 95% CI 1.58-32.98) ผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ทโฟนระดับมาก และปานกลาง จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ความสามารถของตนในระดับน้อย คิดเป็น 13.36 และ 5.98 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล (E-Health literacy) ในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้และไม่ใช้สมาร์ทโฟน

จากภาพที่ 2 พบว่าในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้สมาร์ทโฟนมีค่ามัธยฐานความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลเท่ากับ 4.00 มากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่ไม่ใช้สมาร์ทโฟน (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล (E-Health literacy) รายข้อ ในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้และไม่ใช้สมาร์ทโฟน

จากภาพที่ 3 พบว่าในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้สมาร์ทโฟนมีค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล รายข้อทุกด้าน มากกว่า ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่ไม่ใช้สมาร์ทโฟน

การอภิปรายผล

การสำรวจการใช้โทรศัพท์ของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ใช้สมาร์ทโฟนร้อยละ 35.10 และการใช้โทรศัพท์ทุกประเภทคิดเป็นร้อยละ 49 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ.2566 พบว่าผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมีการใช้โทรศัพท์ทุกประเภทร้อยละ 81.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2566) จะเห็นว่าผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์มีการใช้โทรศัพท์น้อยกว่าผู้สูงอายุทั่วไปมาก อาจเป็นเพราะข้อจำกัดของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่สูง รวมทั้งฐานะทางเศรษฐกิจในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีฐานะยากจน จากการศึกษาที่ค่าเฉลี่ยรายได้ของผู้สูงอายุต่อเดือนเท่ากับ 1089.65 บาท นอกจากนี้ลักษณะของครอบครัวในกลุ่มชาติพันธุ์ยังเป็นครอบครัวขยายที่มีสมาชิกหลายรุ่น ลูกหลานยังอยู่ด้วยกัน (วสุวัตติ์ สุตินุญญานัน และ พิชราวลัย วงศ์บุญสิน, 2560) มากกว่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุในเขตเมืองทำให้ผู้สูงอายุไม่เห็นความจำเป็นในการใช้โทรศัพท์ และจากการศึกษานี้ ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่ไม่ใช้โทรศัพท์ให้ความเห็นว่าใช้ยากเป็นเหตุผลที่ตอบมากที่สุด นอกจากนี้ผู้สูงอายุ อาจมีความกังวลในเรื่องของความปลอดภัย รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่รายได้ลดลงจากการที่ไม่สามารถทำงานได้เช่นในวัยทำงาน

จากการศึกษานี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ เพศชาย ผู้สูงอายุวัยต้น การมีโรคประจำตัว ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ทโฟน ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้สมาร์ทโฟน

ปัจจัยด้านเพศมีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ ผู้สูงอายุเพศชายจะใช้สมาร์ทโฟน มากกว่าเพศหญิงคิดเป็น 2.70 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะ ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์มีฐานะที่ยากจนจึงสามารถใช้สมาร์ทโฟนจำนวนเพียงหนึ่งเครื่องต่อครัวเรือน และจากการศึกษานี้ ผู้สูงอายุเพศชาย (65%) ยังประกอบอาชีพมากกว่าเพศหญิง จำเป็นต้องต้องใช้สมาร์ทโฟนในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในการทำงาน อาทิ งานเกษตรจำเป็นต้องใช้สมาร์ทโฟนในการติดต่อสื่อสารกับนายทุนในการทำเกษตร ซึ่งมีความแตกต่างกับงานวิจัยของ กันตพล บรรทัดทอง (2557) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และความพึงพอใจของกลุ่มคนผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิง (65.25%) ใช้โทรศัพท์มากกว่าเพศชาย (34.75%)

ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุมีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ ผู้สูงอายุ 60-75 ปี จะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าอายุ 76 ปีขึ้นไปคิดเป็น 4.35 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจจะเป็นเพราะ เป็นวัยต้นของผู้สูงอายุ สภาพร่างกาย สายตา ยังไม่มีปัญหามากเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุวัยปลาย จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุวัยปลายมีโรคประจำตัว (78.8%) มากกว่าวัยต้น สอดคล้องกับวิจัยของ เณลิมพงษ์ ลิณลา (2558) พบว่า อายุเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร และผู้สูงอายุวัยต้นอายุใช้โทรศัพท์มากที่สุดเช่นกัน

โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวจะใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็น 3.12 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจ

เป็นเพราะผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวมีความจำเป็นในการใช้โทรศัพท์เพื่อการติดต่อสื่อสารในเรื่องของการดูแลรักษาตนเองกับครอบครัวหรือสถานพยาบาลต่างๆ รวมทั้งผู้สูงอายุอาจใช้ในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากการศึกษาที่พบผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้สมาร์ตโฟนมีค่ามัธยฐานความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลเท่ากับ 4.00 มากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่ไม่ใช้สมาร์ตโฟน (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิชัย ดุจเจริญสิน และคณะ (2558) ที่พบว่า การใช้สมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ด้านการดูแลสุขภาพ แต่ผู้สูงอายุควรระมัดระวังการใช้งานไม่ให้เกิดการใช้สมาร์ตโฟนที่มากเกินไปจนกระทบต่อสุขภาพ ดังงานวิจัยของ วาสนา ศิลางาม (2561) พบว่า การเสพติดสมาร์ตโฟนจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้และเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ ได้ ดังนั้น ผู้ใช้สมาร์ตโฟนจึงควรสำรวจตนเองว่ามีการเสพติดสมาร์ตโฟนหรือไม่ เพื่อป้องกันการเสพติดสมาร์ตโฟนและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา

ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ตโฟนสูงจะมีการใช้โทรศัพท์มาก ผู้สูงอายุรู้ถึงประโยชน์ของการใช้สมาร์ตโฟนในการติดต่อสื่อสารกับลูกหลานและคนรอบข้าง และใช้สมาร์ตโฟนเพื่อติดตามข้อมูลข่าวสาร หรือวิธีการดูแลสุขภาพต่างๆ ที่สนใจ รับรู้ถึงความสะดวกสบาย ความเพลิดเพลินที่ได้รับ เช่น การใช้ ถ่ายภาพ อัปเดตวิดีโอ ดูหนัง ฟังเพลง พกพาได้สะดวก จึงได้เกิดการยอมรับในการใช้สมาร์ตโฟนในกลุ่มผู้สูงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สารัช สุชาติพิทยกุล และพิทักษ์ ศิริวงศ์ (2560) ที่พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้สมาร์ตโฟนมีความต้องการที่จะค้นหาวิธีที่จะสร้างความสะดวกสบายให้กับการใช้ชีวิตประจำวัน และสามารถตอบสนองความต้องการต่างๆ เช่น ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการรับรู้หรือค้นหาข้อมูลข่าวสาร หรือสิ่งอื่นๆ ตามความสนใจ อีกทั้งสอดคล้องกับโสภัทร นาสวัสดิ์ (2564) ที่พบว่า ผู้สูงวัยพึงพอใจต่อการใช้สื่อดิจิทัลผ่านสมาร์ตโฟนเพราะได้รับข้อมูลได้ง่าย ทันสมัย รวดเร็ว และได้รับความเพลิดเพลิน สนุกสนานจากการใช้สื่อดิจิทัล

ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุในกลุ่มชาติพันธุ์ในกลุ่มที่ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือให้เหตุผลในเรื่องของการใช้ยาก ดังนั้น ผู้สูงอายุที่สามารถใช้โทรศัพท์ได้ จะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถฝึกฝนในการใช้โทรศัพท์ได้ และอาจมองเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับการใช้โทรศัพท์ สอดคล้องกับวิจัยของ สุกัญญา ชนะสงค์ (2563) ที่พบว่าแรงจูงใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ทศนคติที่มีต่อการใช้งาน มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ

การใช้สมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้สมาร์ตโฟนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การมีโทรศัพท์ทำให้ผู้สูงอายุสามารถในการค้นหา เข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้านสุขภาพ ตามแนวคิดของความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) (เชนวนทอง ธนสุกาญจน์ และคณะ, 2561) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เนติยา แจ่มทิม และ สินีพร ยืนยง (2562) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์และการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าผู้สูงอายุที่ใช้โทรศัพท์มีพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์ เช่น ข้อมูลการใช้ยารักษาโรค นอกจากนั้นแล้วสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญฐพล ธนสมบูรณ์พันธุ์ และคณะ (2563) ที่ศึกษาการรู้ทันการใช้

สมาร์ทโฟนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา ผู้ใช้ควรมีความรู้ในการใช้งานเพื่อให้เกิดประโยชน์ไม่ส่งผลต่อสุขภาพของตนเอง

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ใช้สมาร์ทโฟนค่อนข้างน้อย (35.10%) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุทั่วไป ผู้สูงอายุชาย ผู้สูงอายุในวัยต้น ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุที่รับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี ผู้สูงอายุที่คิดว่าตนเองสามารถในการใช้สมาร์ทโฟนได้ดี ใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าผู้สูงอายุผู้สูงอายุหญิง ผู้สูงอายุในวัยปลาย ผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุที่รับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีน้อย ผู้สูงอายุที่ไม่คิดว่าตนเองสามารถในการใช้สมาร์ทโฟนได้ดี ตามลำดับ ซึ่งลักษณะเหล่านี้ของผู้สูงอายุอาจสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมสังคมของผู้สูงอายุกลุ่มนี้ เช่นการประกอบอาชีพ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงความจำเป็นในการดูแลสุขภาพของตนเองของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับสองในสามองค์ประกอบของแนวคิดวุฒิภาวะ (Active ageing) ได้แก่การมีส่วนร่วมทางสังคมและการมีสุขภาพดี นอกจากนี้การที่ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการใช้สมาร์ทโฟนมีค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลมากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่ไม่ใช้สมาร์ทโฟน อาจบ่งชี้ว่าการเข้าถึงสมาร์ทโฟนและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมวุฒิภาวะในผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สมาร์ทโฟน และรับรู้ความสามารถของตน จะมีการใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้นและจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัล ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพที่ดี เป็น Active aging ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการอบรมพัฒนาศักยภาพการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลให้กับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุกลุ่มชาติพันธุ์ที่เป็นเพศหญิง ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีโทรศัพท์ได้มีการบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุที่ไม่มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนใช้ อันจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพกาย สุขภาพใจที่สมบูรณ์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรจะมีการทำวิจัยเชิงคุณภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ใช้โทรศัพท์ เพื่อให้ทราบถึงเหตุผลที่แท้จริงในเชิงลึก เพื่อที่จะได้นำไปเป็นแนวทางเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุในกลุ่มชาติพันธุ์ให้มีการใช้โทรศัพท์มากขึ้น รวมทั้งศึกษาผลกระทบระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการใช้โทรศัพท์ทั้งในทางบวกและทางลบ

เอกสารอ้างอิง

- กันตพล บรรทัดทอง (2557). พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และความพึงพอใจของกลุ่มคนผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เฉลิมพงษ์ ลินลา. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชนินทร์ มัทธอนชัย และ บุษราภรณ์ มัทธอนชัย. (2565). ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสุขภาพในการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 6(2), 63-76. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/scibru/article/view/247155>
- ชนนวนทอง ธนสุกาญจน์, วิมล โรมา และ มุกดา สำนวนกลาง. (2561) แนวคิดหลักการขององค์การรอบรู้ด้านสุขภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน.
- ณัฐพล ธนสมบูรณ์พันธ์, รุ่งกานต์ บุญปิยวงศ์, ไชยยงค์ จรเกตุ. (2563). รู้ทันการใช้สมาร์ตโฟนก่อนเกิดปัญหาปวดคอ, *วารสารเวชบันทึกศิริราช*, 13(2), 113-119. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/article/view/170440>
- เนติยา แจ่มทิม และ สินีพร ยืนยง. (2562). การใช้สื่อออนไลน์ และการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุ จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 25(2), 168-180. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/233399>
- วาสนา ศิลางาม. (2561). อันตรายของการเสพติดสมาร์ตโฟน, *วารสาร มฉก.วิชาการ*, 22(43-44), 193-200. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/HCUJOURNAL/article/view/159325>
- วสวัตดี สุตัญญามณี และ พชรารัตน์ วงศ์บุญสิน. (2560) ความเป็นปึกแผ่นระหว่างประชากรต่างรุ่นในครอบครัวชาติพันธุ์ชาวไทยภูเขาในเขตภาคเหนือ. *จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ม.ป.ท.*
- สิทธิชัย คูเจริญสิน, ดุสิน ขาวเหลือง และ มานพ แจ่มกระจ่าง (2559). การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมของผู้สูงอายุที่พักอาศัยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี, *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม*, 11(2), 270-281. <http://ojslib3.buu.in.th/index.php/social/article/view/4449>
- สุกัญญา ชนะสงค์. (2563). อิทธิพลด้านการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการสนับสนุน เทคโนโลยีและแรงจูงใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ส่งผลกระทบบต่อความพึงพอใจของผู้สูงอายุในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุภาวดี สุวรรณเทน, นิตยา กนบุญ, สุวิธ ละครโคตร, ชญา หิรัญเจริญเวช, และลฎาภา ศรีพสุตา. (2562). สภาพปัญหา การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัด ขอนแก่น. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 16(74), 235-245. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/141330>
- Daniel, W. W., & Cross, C. L. (2013). *Biostatistics: a Foundation for Analysis in the Health Sciences*. 10th Ed. John Wiley & Sons, Hoboken.