



ประสิทธิผลของการให้ทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริม
ทันตสุขภาพในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่
Effectiveness of Dental Health Education with Fun-D Application Use
on Dental Health Care Promotion among Village Health Volunteers,
Koh Lanta, Krabi Province

อภิญญา อาจทยา^{1*}, บุปผา รักษานาม^{1**}
Apinya Arthan^{1*}, Buppha Raksanam^{1**}

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดตรัง คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก^{1*}
Sirindhorn College of Public Health, Trang, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute^{1*}

(Received: 13 ตุลาคม 2565; Revised: 30 พฤศจิกายน 2565; Accepted: 27 ธันวาคม 2565)

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้ทันตสุขภาพ
ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของโคเฮน ได้จำนวน 58 คน คือ อสม. เป็นกลุ่ม
ทดลอง 29 คน และกลุ่มควบคุม 29 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการให้ทันตศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟัน
ดี ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับเอกสารความรู้สำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนธันวาคม พ.ศ.
2562 โดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรม และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้แอปพลิเคชัน
ฟันดี วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test, Wilcoxon Signed Rank test และ
Mann-Whitney U test

ผลการศึกษาพบว่า ภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ และพฤติกรรมในการ
ดูแลสุขภาพช่องปากก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
($p < 0.001$) โดยคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 9.31
($SD=2.14$) และ 3.26 ($SD=0.20$) ตามลำดับ หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ
ช่องปาก มีค่าเฉลี่ย 13.72 ($SD=1.06$) และ 3.12 ($SD=0.19$) ตามลำดับ หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย
ความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย
ความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน แต่คะแนนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่อง
ปาก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.002$) ความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฟันดีโดยรวมอยู่
ในระดับสูงมาก ($M=4.76$, $SD=2.56$)

ข้อค้นพบของการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การให้ทันตศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟันดีสามารถ
นำมาใช้ในการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ดี
ขึ้นได้

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, การให้ทันตศึกษา, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pimdental@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 080-1474749)

** อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย



Abstract

This quasi-experimental research was aimed to study the effectiveness of dental health education program together with the Dental Health Promotion (Fun-D) Application regarding the dental care knowledge and practice among Village Health Volunteers (VHVs), Koh Lanta District, Krabi Province. Using Cohen's formula, 58 participants were recruited to the study volunteers which 29 were experimental group, and 29 were control groups. Both groups received the same dental health knowledge. The dental health knowledge was also added in Fun-D Application for the experimental group, while the control group received traditional hard copy. Data were collected in December 2019 using a knowledge questionnaire, behaviour questionnaire and the attitude toward Fun-D application. The data were analysed using descriptive statistics, Paired t-test, Wilcoxon signed rank test and Mann-Whitney U test.

The results revealed that within experimental group, the mean scores of dental knowledge and practice after the experiment ($M=13.72$; $SD=1.06$ and $M=3.12$, $SD=0.19$), were significantly higher than those of before ($M=9.31$, $SD=2.14$; and $M=3.26$, $SD=0.20$) at the 0.05 level ($p<0.001$). Comparing between the experimental and the control group, even though there was no significant difference of the mean score of dental knowledge between them showed no difference; the mean score of dental health practice between them showed statistically significant at the level of 0.05 ($p=0.002$). The overall scores of the attitude toward the Fun-D application were very high ($M=4.76$, $SD=2.56$).

The findings suggest that dental health education should be provided together with the dental application for a better understanding and practice among village health volunteers.

Keywords: Application, Use on Dental Health Care Promotion, Village Health Volunteers

บทนำ

ปัญหาในช่องปากที่พบเห็นคือโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศที่ยาวนานจนถึงปัจจุบันทำให้เกิดการสูญเสียทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจรวมทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งยังปรากฏอยู่ในทุกเพศทุกวัย แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะได้เร่งดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนเอาใจใส่ดูแลตนเองมาโดยตลอดก็ยังคงพบว่า ประชาชนยังเป็นโรคฟันผุอยู่เป็นจำนวนมาก หากตรวจพบตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ก็จะสามารถควบคุมไม่ให้โรคลุกลามไปมากและสามารถหายเป็นปกติได้ แต่ถ้าไม่สนใจดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองแล้วอาการของโรคจะลุกลามจนทำให้ต้องสูญเสียฟันในที่สุด ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบเคี้ยวอาหาร ทำให้เคี้ยวอาหารไม่ได้หรือเคี้ยวได้ไม่ละเอียดนอกจากนี้ปัญหาสุขภาพช่องปาก ยังมีผลต่อการพัฒนาสาธารณสุขและพัฒนาประเทศ (Komponngam, 2015)

ผลจากการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ปี 2560 ในกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี พบว่า ปัญหาหลักที่พบคือการสูญเสียฟันโดยพบว่ากลุ่มวัยทำงาน ร้อยละ 85.3 มีการสูญเสียฟันโดยเฉลี่ย 3.6 ซี่ต่อคน โดยมีผู้ที่มีฟันที่ยังไม่ได้รับการรักษาร้อยละ 43.3 มีปัญหาสภาวะเหงือกอักเสบและสภาวะปริทันต์ พบเหงือกอักเสบร้อยละ 62.4 และมีร่องลึกปริทันต์ ร้อยละ 25.9 มีรากฟันผุฝังร้อยละ 57.1 และมีฟันสึกร้อยละ 49.7 ในขณะเดียวกันพบว่า ร้อยละของผู้ที่มีฟันผุยังไม่ได้รักษารายภาคพบว่า ภาคใต้มีร้อยละของผู้ที่มีฟันผุยังไม่ได้รักษามากที่สุดร้อยละ 47.4 และพบว่าภาคใต้มีความชุกของโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ร้อยละ 10.8 ซึ่งสูงกว่าภาคอื่นๆ โดยปัญหาดังกล่าว จะแสดงอาการที่รุนแรงจนเกิดความเจ็บปวด และการสูญเสียฟันในช่วงอายุต่อไป ถ้าไม่ได้รับการดูแล ป้องกัน รักษาที่เหมาะสมทันเวลา รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่



เหมาะสม (Bureau of Dental Health, Department of Health, 2018) และจากข้อมูลการได้รับบริการทางทันตกรรมในกลุ่ม 15-59 ปี ของจังหวัดกระบี่ พบว่าอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ได้รับบริการทางทันตกรรม ร้อยละ 25.88 (Ministry of Public Health, 2019) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการเกิดโรคในช่องปากและนำไปสู่การรักษาทางทันตกรรม โรคในช่องปากดังกล่าวสามารถป้องกันได้ตั้งแต่ยังไม่เกิดโรค เพื่อลดการสูญเสียฟันและลดภาระค่าใช้จ่ายที่สูง

ในปัจจุบันวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้การเชื่อมโยงสื่อสารกันได้ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขต ปริมาณข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ที่หมุนเวียนอยู่ในระบบสังคมโลก และสังคมของประเทศมีจำนวนมากในแต่ละวัน และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีกระบวนการอย่างต่อเนื่องไม่มีสิ้นสุด เมื่อใดเราหยุดบริโภคข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ หมายถึง การหยุดยั้งอยู่กับที่ ดังนั้น จึงมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นการศึกษาที่เกิดแบบผสมผสานขึ้นระหว่างการศึกษาระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการเรียนรู้จากแหล่งอื่น ๆ ตลอดชีวิต (Saekow, 2015)

แอปพลิเคชันฟันดี เป็นนวัตกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพที่ถูกคิดค้นและพัฒนาโดยทีมทันตบุคลากรจากกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่และนักศึกษาชั้นปีที่4 ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตสาธารณสุข วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว ใช้งานได้ทั้งระบบ Android และ iPhone Operating System (IOS) สามารถใช้ประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากของตนเอง ประเมินสภาวะฟันผุโดยใช้ปรอทวัดฟันผุ ประเมินดัชนีมวลกาย (BMI)/อ้วนลงพุง พร้อมคำแนะนำในแต่ละระดับ และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ทางด้านทันตสุขภาพ เช่น โรคในช่องปาก วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกวิธี โครงสร้างของฟันและอวัยวะปริทันต์ สามารถใช้บันทึกความทรงจำ เช่น การตรวจรักษาทาง ทันตกรรมรายสีฟันทั้งฟันน้ำนมและฟันแท้ ใช้เป็นข้อมูลทันตสุขภาพส่วนบุคคลและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเข้ารับบริการทันตกรรม ทันตแพทย์สามารถใช้ข้อมูลเพื่อการตรวจวิเคราะห์สภาพช่องปาก ทำให้ประชาชนได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็วและมีคุณภาพ ถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้คนเข้ารับบริการทางทันตกรรมมากขึ้น ทำให้ลดโอกาสในการเกิดโรคและการสูญเสียฟันแท้ (Aoluk Hospital, 2018)

จากรายงานกลุ่มงานทันตกรรมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่ ปีงบประมาณ 2562 พบว่าประชากรทั้งหมด เข้าถึงบริการทันตกรรมภาพรวมของจังหวัดกระบี่ ในพื้นที่อำเภอเกาะลันตา มีการเข้าถึงทันตกรรม ร้อยละ 39.12 ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับอำเภออื่นๆ (Krabi Provincial Health Office, 2019) นอกจากนี้ร้อยละของกลุ่มก่อนวัยสูงอายุ ที่มีฟันแท้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ซี่ เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดกระบี่ ปีงบประมาณ 2562 พบว่า อำเภอเกาะลันตา มีจำนวนร้อยละ 71.72 (Ministry of Public Health, 2019) ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาสุขภาพช่องปากของกลุ่มคนวัยทำงาน ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ส่วนใหญ่อยู่ในวัยที่มีปัญหาตามที่ได้กล่าว

อสม. มีบทบาทในการเป็นผู้นำการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอนามัย และคุณภาพชีวิตของประชาชนในหมู่บ้านในชุมชน เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน และมีหน้าที่สื่อข่าวสารสาธารณสุขระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนในหมู่บ้าน ให้การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค โดยให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนบ้านและแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว แกนนำชุมชนในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยให้แข็งแรง และเกิดการเจ็บป่วยน้อย จากบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขสามารถชี้แจงและให้ความรู้กับประชาชนถึงการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากและฟัน นัดหมายประชาชนให้มารับบริการในสถานบริการหรือเมื่อมีหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่เข้าไปในชุมชน ดังนั้นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจึงควรได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี เพื่อให้เป็นแบบอย่างที่ดีด้านทันตสุขภาพและสามารถเผยแพร่ความรู้เข้าไปในชุมชนได้ (Kosaruk, 2017)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในยุคไทยแลนด์ 4.0 จึงได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้แอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพใน อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ โดยผลการศึกษานี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการให้ทันตสุขภาพศึกษาโดยแอปพลิเคชันฟันดีในอาสาสมัคร



สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ เมื่อได้เข้าร่วมการให้ทันตสุขศึกษาโดยแอปพลิเคชันฟันดีแล้ว สามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น ทั้งยังนำไปสู่การเป็นแกนนำเรื่องของการดูแลรักษาและป้องกันสุขภาพเหงือกและฟัน พร้อมทั้งสามารถให้คำแนะนำและตรวจสุขภาพช่องปากเบื้องต้นให้กับประชาชนในครัวเรือนรับผิดชอบของตนเองได้

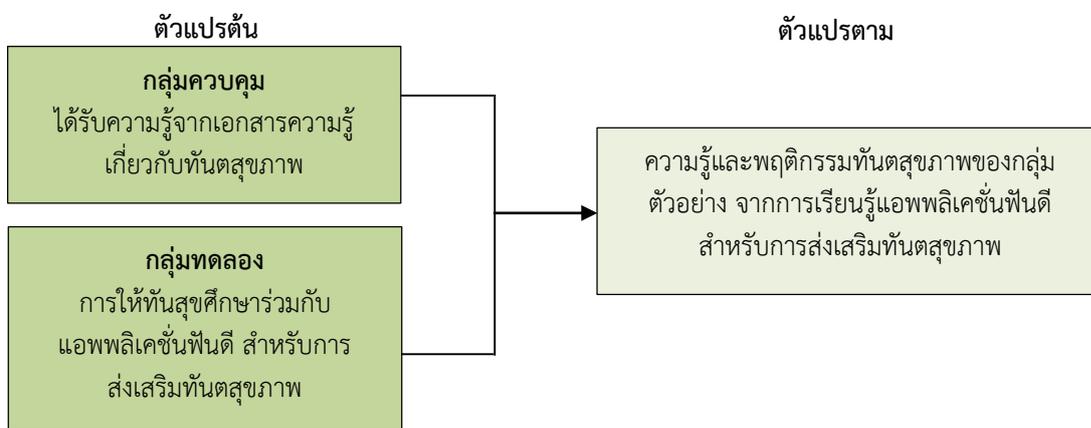
วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมทันตสุขภาพ ก่อนและหลังการเรียนรู้จากการให้ทันตสุขศึกษาร่วมกับแอปพลิเคชันฟันดี สำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมทันตสุขภาพ ก่อนและหลังการเรียนรู้จากแอปพลิเคชันฟันดี สำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฟันดี สำหรับการส่งเสริมทันตสุขภาพของ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่

สมมติฐานวิจัย

1. ความรู้และพฤติกรรมทันตสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับความรู้ในด้านทันตสุขภาพของ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน
2. ความรู้และพฤติกรรมทันตสุขภาพ ก่อนและหลังในด้านทันตสุขภาพของ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มควบคุม (Control Group) วัดก่อนทดลองและหลังทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design) และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อสม. อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ จำนวน 684 คน



กลุ่มตัวอย่างในการหาผลของแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ อสม. ในพื้นที่ อำเภอกะลาตา จังหวัดกระบี่ จำนวน 58 คน โดยกลุ่มทดลอง คือ ตำบลเกาะลันตาน้อย จำนวน 29 คน และกลุ่มควบคุม คือ ตำบลคลองยาง จำนวน 29 คน

คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยสูตร Cohen (1977) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.8 มาประมาณค่าขนาดตัวอย่างจากตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cohen (1988: 289) ด้วยแบบทดสอบสมมติฐานทางเดียว (Table Estimate Sample Requirements as a Function of Effect Size) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 95% และคำนวณค่าอำนาจในการตรวจสอบ (Power Analysis) เท่ากับ 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 26 คน อย่างไรก็ตาม ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นจะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง 10% จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 29 คน

การเลือกพื้นที่ทดลอง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือก อำเภอกะลาตา จังหวัดกระบี่ แล้วคัดเลือกตำบลของอำเภอกะลาตา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำฉลากใส่ชื่อตำบลในอำเภอกะลาตาจำนวน 5 ตำบล แล้วสุ่มตัวอย่าง แบบไม่ใส่คืน จับฉลากมา 2 ใบ ได้จำนวนตำบล 2 ตำบล โดย 1 ตำบลเป็นกลุ่มทดลอง และอีก 1 ตำบลเป็นกลุ่มควบคุม ได้ตำบล เกาะ ลันตาน้อยเป็นกลุ่มทดลอง และตำบลคลองยางเป็นกลุ่มควบคุม โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 29 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) โดยระบบตามบัญชีรายชื่อของ อสม.

เกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่ม ได้แก่ 1) เป็น อสม. ที่มาประชุมประจำเดือนในขณะที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูล 2) ต้องปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ปี 3) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ 4) มีสมาร์ทโฟนที่พร้อมสำหรับการใช้แอปพลิเคชัน และสามารถใช้อุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง และ 5) เป็น อสม. ที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) อสม.ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโครงการวิจัย 2) ในขณะที่เก็บข้อมูลวิจัย อสม. มีอาการเจ็บป่วยหรือพักฟื้นในโรงพยาบาลจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ และ 3) อสม. ที่ปฏิเสธความร่วมมือหรือขอลอนตัวระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยศึกษาความรู้จากแอปพลิเคชันฟันดีและเอกสารความรู้สำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ ระยะเวลา 1 สัปดาห์ จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการชี้แจงและทำแบบทดสอบก่อนรับความรู้และให้ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับทันตสุขภาพได้ตลอดครบ 1 สัปดาห์ และทำแบบทดสอบหลังได้รับความรู้ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นลักษณะของคำตอบเป็นข้อความให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่างให้ครบถ้วน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษาสูงสุดในปัจจุบัน อาชีพ รายได้ ประสิทธิภาพการเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) รวมเป็น 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ จำนวน 16 ข้อ แบบเลือกคำตอบ ถูก ผิด และไม่แน่ใจ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่แน่ใจได้ 0 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0 ถึง 16

การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยอ้างอิงตามหลักการของ Bloom (1975) ดังนี้ ความรู้สูง (ตั้งแต่ 12.8 คะแนนขึ้นไป) ความรู้ปานกลาง (9.6-12.79 คะแนน) และความรู้ต่ำ (ต่ำกว่า 9.6 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก จำนวน 8 ข้อ พัฒนามาจากแบบสอบถามของ Nonpao, NNamsri, Sodsi & Pinwiset (2018) ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ปฏิบัติประจำ (4 คะแนน) ถึงไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน)

การแปลผลแบ่งออกเป็น 4 ระดับ โดยใช้เกณฑ์แบ่งระดับขึ้นคะแนนเฉลี่ยตามหลักการของ (Best, 1977) ดังนี้ ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.26-4.00) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.25) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.76-2.50) และระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.75)



ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฟันดี จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน)

การแปลผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับการแปลผลค่าคะแนนของ Best (1977) ดังนี้ ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66) และระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบและสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความตรงของเครื่องมือที่สร้างขึ้นจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านทันตสาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา รูปแบบของแบบคำถาม ความเหมาะสมด้านภาษา เหมาะสมที่นำไปใช้ได้หรือไม่และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญแนะนำ และผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบพร้อมลงความเห็น หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำค่ามาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ระหว่าง 0.67-1.00

การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงของเนื้อหา (Reliability) โดยนำแบบทดสอบและสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับ อสม. ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่าง คือ อสม. ตำบลเกาะกลาง อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ จำนวน 30 คน เนื่องจากมีลักษณะทางสังคมและประชากรจำนวนใกล้เคียงกัน โดยนำไปวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้ 1) แบบทดสอบความรู้ด้านทันตสุขภาพ ได้ค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.71 2) แบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.70 และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันฟันดี ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในปีการศึกษา 2562 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. เสนอขอการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง เพื่อพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง
2. ก่อนการดำเนินการวิจัยมีการฝึกอบรมผู้ช่วยผู้วิจัยสำหรับช่วยในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้ผู้ช่วยผู้วิจัยเกิดความเข้าใจและสามารถดำเนินกิจกรรมได้ ระยะเวลาฝึกอบรมเวลา 1 วัน
3. จัดทำหนังสือราชการขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง และประสานงานเกี่ยวกับการทำโครงการในครั้งนี้พร้อมนัดหมายวันที่จะไปเก็บข้อมูล
4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตในการตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ และทำข้อตกลงกับกลุ่มตัวอย่างว่าในระหว่างการดำเนินการวิจัยให้งดการรับสื่อความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพจากสื่อภายนอกและการพูดคุยกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
5. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอม ผู้วิจัยอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบและแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้ซักถาม ใช้เวลาในการตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามประมาณ 30 นาที
6. จากนั้นแนะนำแอปพลิเคชันฟันดีและสอนวิธีใช้แอปพลิเคชันด้วยตัวเองในและอ่านเนื้อหาในแอปพลิเคชันไปพร้อมๆกับกลุ่มทดลอง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และสอนทันตสุขภาพเกี่ยวกับการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน หลังจากนั้นชี้แจงให้กลุ่มทดลองทบทวนเนื้อหาทุกวัน ภายในเวลา 1 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมให้เป็นเอกสารความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพที่มีเนื้อหาเหมือนกันกับแอปพลิเคชัน พร้อมอธิบายว่าเนื้อหาประกอบไปด้วยอะไรบ้าง และให้กลุ่มควบคุมทำความเข้าใจด้วยตนเอง เป็นเวลา 1 สัปดาห์
7. เมื่อครบ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและแบบทดสอบหลังได้รับความรู้ โดยใช้เวลา 30 นาที



8. ผู้วิจัยรวบรวมแบบทดสอบและแบบสอบถามทั้งหมด ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

9. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุดในปัจจุบัน อาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ และ อายุ รายได้ ประสบการณ์การเป็น อสม. วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการทันตสุขภาพและพฤติกรรมต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย จึงใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test ในการทดสอบความรู้ และใช้สถิติ Paired t-test ในการทดสอบพฤติกรรม เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p>0.05$)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับทันตสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test ในการทดสอบ เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p>0.05$)

จริยธรรมวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยเสนอโครงการวิจัยให้คณะกรรมการจริยธรรมพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดตรัง รหัสโครงการวิจัย 087/2562 รับรองตั้งแต่วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 –19 พฤศจิกายน 2563

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง (อสม. ตำบลเกาะลันตาน้อย) และกลุ่มควบคุม (อสม. ตำบลคลองยาง)พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.10) อายุเฉลี่ยของ อสม. เท่ากับ 47.76 ปี ($SD=9.11$) สถานภาพสมรสมากที่สุด (ร้อยละ 86.21) นับถือศาสนาอิสลามทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ส่วนใหญ่จบในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 62.07) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 48.28) รายได้เฉลี่ย เท่ากับ 8,824.14 บาท ($SD=4,325.64$) ค่าเฉลี่ยประสบการณ์การเป็น อสม. จนถึงปัจจุบัน เท่ากับ 12.14 ปี ($SD=5.26$)

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.76) อายุเฉลี่ยของ อสม. เท่ากับ 45.45 ปี ($SD=7.9$) สถานภาพสมรสมากที่สุด (ร้อยละ 89.66) เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 96.55) ส่วนใหญ่จบในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 34.48) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 44.83) รายได้เฉลี่ย เท่ากับ 12,172.41 บาท ($SD=5,210.35$) ค่าเฉลี่ยประสบการณ์การเป็น อสม. จนถึงปัจจุบัน เท่ากับ 8.34 ปี ($S.D.= 5.67$)

2. ระดับความรู้เกี่ยวกับการทันตสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้



ตาราง 1 จำนวน และร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ

| คะแนนความรู้ | กลุ่มทดลอง (n=29) | | | | กลุ่มควบคุม (n=29) | | | |
|--------------|-------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|
| | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ระดับสูง | 0 | 0.00 | 25 | 86.21 | 0 | 0 | 20 | 68.97 |
| ระดับปานกลาง | 16 | 55.17 | 4 | 13.79 | 15 | 51.72 | 8 | 27.59 |
| ระดับต่ำ | 13 | 44.83 | 0.00 | 0 | 14 | 48.28 | 1 | 3.45 |
| | (M=9.31, SD=2.14) | | (M=13.72, SD=1.06) | | (M=9.69, SD=1.87) | | (M=13.00, SD=1.81) | |

หมายเหตุ: คะแนนเต็ม 16 คะแนน

จากตาราง 1 กลุ่มทดลอง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.17) มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.31 (SD=2.14) และหลังการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 86.21) มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 13.72 (SD=1.06)

กลุ่มควบคุม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ก่อนการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.72) มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.69 (SD=1.87) และหลังการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 68.97) มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 13.00 (SD=1.81)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการทันตสุขภาพ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

| ความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ | | n | M±SD | Mean Rank | Sum of Ranks | p-value |
|----------------------------|----------------|----|------------|-----------|--------------|---------|
| กลุ่มทดลอง | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | Negative Ranks | 0 | 9.31±2.14 | 0.00 | 0.00 | < 0.001 |
| หลังการทดลอง | Positive Ranks | 29 | 13.72±1.06 | 15.00 | 435.00 | |
| | Ties | 0 | | | | |
| | Total | 29 | | | | |
| กลุ่มควบคุม | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | Negative Ranks | 2 | 9.69±1.87 | 8.00 | 16.00 | <0.001 |
| หลังการทดลอง | Positive Ranks | 27 | 13.00±1.81 | 15.52 | 419.00 | |
| | Ties | 0 | | | | |
| | Total | 29 | | | | |

p < 0.05 (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มทดลองก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9.31 (SD=2.14) ภายหลังจากการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพเท่ากับ 13.72 (SD=1.06) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p<0.001)

กลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9.69 (SD=1.87) ภายหลังจากการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เท่ากับ 13.00 (SD=1.81) เมื่อเปรียบเทียบ



ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก ภายในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$)

4. ระดับพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| คะแนนพฤติกรรม | กลุ่มทดลอง (n=29) | | | | กลุ่มควบคุม (n=29) | | | |
|----------------|-------------------|--------|--------------|--------|--------------------|--------|--------------|--------|
| | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ระดับมากที่สุด | 11 | 37.93 | 27 | 93.10 | 4 | 13.79 | 18 | 62.07 |
| ระดับมาก | 18 | 62.07 | 2 | 6.90 | 25 | 86.21 | 11 | 37.93 |
| M (SD) | 3.26 (0.20) | | 3.50 (0.14) | | 3.12 (0.19) | | 3.34 (0.20) | |

$p < 0.05$ (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ก่อนการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 62.07) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ($SD=0.20$) และหลังการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 93.10) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ($SD=0.14$)

กลุ่มควบคุม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ก่อนการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 86.21) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 ($SD=0.19$) และหลังการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 62.07) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ($SD=0.20$)

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

| พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก | n | M±SD | t | p-value |
|--------------------------------|----|-----------|-------|---------|
| กลุ่มทดลอง | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 29 | 3.26±0.20 | -4.80 | <0.001 |
| หลังการทดลอง | 29 | 3.50±0.14 | | |
| กลุ่มควบคุม | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 29 | 3.12±0.19 | -3.80 | 0.001 |
| หลังการทดลอง | 29 | 3.34±0.20 | | |

$P < 0.05$ (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.26 ($SD=0.20$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.50 ($SD=0.14$) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$)

กลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.12 ($S.D. = 0.19$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.34 ($SD=0.20$) เมื่อ



เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ภายในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$)

6. ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการทันตสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

| ความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ | n | $M \pm SD$ | Mean Rank | Sum of Ranks | Mann-Whitney U | p-value |
|----------------------------|----|------------|-----------|--------------|----------------|---------|
| ก่อนทดลอง | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 29 | 9.31±2.14 | 28.34 | 822.00 | 387.00 | 0.59 |
| กลุ่มควบคุม | 29 | 9.69±1.87 | 30.66 | 889.00 | | |
| หลังทดลอง | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 29 | 13.72±1.06 | 32.34 | 938.00 | 338.00 | 0.18 |
| กลุ่มควบคุม | 29 | 13.00±1.81 | 26.66 | 773.00 | | |

$p < 0.05$ (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)

จากตาราง 5 พบว่า ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เท่ากับ 9.31 ($SD=2.14$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เท่ากับ 9.69 ($SD=1.87$) และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก ไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.59$)

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เท่ากับ 13.72 ($SD=1.06$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เท่ากับ 13.00 ($SD=1.81$) และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ ไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.18$)

7. ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ตาราง 6 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

| พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก | n | $M \pm SD$ | Mean Rank | Sum of Ranks | Mann-Whitney U | p-value |
|--------------------------------|----|------------|-----------|--------------|----------------|---------|
| ก่อนทดลอง | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 29 | 3.26±0.20 | 35.03 | 1016.00 | 260.00 | 0.011 |
| กลุ่มควบคุม | 29 | 3.12±0.19 | 23.97 | 695.00 | | |
| หลังทดลอง | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 29 | 3.50±0.14 | 36.03 | 1045.00 | 231.00 | 0.002 |
| กลุ่มควบคุม | 29 | 3.34±0.20 | 22.97 | 666.00 | | |

$p < 0.05$ (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)



จากตาราง 6 พบว่า ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก 3.26 ± 0.20 ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.12 ± 0.14 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}=0.011$)

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.50 ± 0.19 ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เท่ากับ 3.34 ± 0.20 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}=0.002$)

8. ระดับความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฟันดี สำหรับการส่งเสริมทันตสุขภาพ ดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวน ร้อยละ และระดับความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ

| ความคิดเห็น | M | SD | ระดับ |
|---|------|------|----------|
| 1. แอปพลิเคชันฟันดีมีความสะดวกต่อการใช้งาน | 4.79 | 0.41 | ระดับมาก |
| 2. แอปพลิเคชันฟันดีมีความน่าสนใจ | 4.90 | 0.31 | ระดับมาก |
| 3. แอปพลิเคชันฟันดีทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ไม่ซับซ้อน | 4.66 | 0.48 | ระดับมาก |
| 4. เนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีมีความชัดเจน เข้าใจง่าย | 4.86 | 0.35 | ระดับมาก |
| 5. เนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีมีความเหมาะสมในรูปแบบของสื่อ | 4.83 | 0.38 | ระดับมาก |
| 6. เนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดี มีการนำเสนออย่างต่อเนื่อง | 4.62 | 0.49 | ระดับมาก |
| 7. บทเรียนในเนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีช่วยกระตุ้นท่านได้ดี | 4.79 | 0.41 | ระดับมาก |
| 8. ท่านคิดว่าเนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีมีประโยชน์กับท่าน | 4.83 | 0.38 | ระดับมาก |
| 9. ท่านสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดได้ | 4.59 | 0.50 | ระดับมาก |
| 10. ท่านไม่ลังเลที่จะแนะนำแอปพลิเคชันฟันดีให้กับคนที่ท่านรู้จัก | 4.83 | 0.38 | ระดับมาก |
| โดยรวม | 4.76 | 2.56 | ระดับมาก |

หมายเหตุ: คะแนนเต็ม 5 คะแนน

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ตามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ ความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพโดยรวม เท่ากับ 4.76 ± 2.56 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือแอปพลิเคชันฟันดีมีความน่าสนใจ เท่ากับ 4.90 ± 0.31 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมา เนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เท่ากับ 4.86 ± 0.35 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดได้ เท่ากับ 4.59 ± 0.50 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ด้านความรู้เรื่องโรคทันตสุขภาพ พบว่า ภายหลังจากได้รับการสอนทันตสุขภาพโดยใช้แอปพลิเคชันฟันดีสำหรับให้ทันตศึกษา 1 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องทันตสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพแตกต่างกับก่อนได้รับการสอนทันตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า การให้ทันตศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟันดี สามารถพัฒนาความรู้ให้แก่กลุ่มทดลองได้ เนื่องจากเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันฟันดีเป็นเนื้อหาที่ประกอบไปด้วย เรื่อง รอบรู้เรื่องฟันและเหงือก โรคในช่องปาก และการดูแลสุขภาพช่องปาก ที่สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากว่าเนื้อหาความรู้ภายในแอปพลิเคชันเป็นเนื้อหาที่ผ่านการสรุปมาแล้ว และเหมาะสมที่สนใจ นอกจากนี้ รูปแบบของกิจกรรมนอกจากให้กลุ่มทดลองอ่านแอปพลิเคชันไปพร้อมกับผู้วิจัยแล้วผู้วิจัยยังมีการ



ถามข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพกับกลุ่มทดลอง สำหรับผู้ที่ตอบคำถามได้ แล้วมอบของรางวัลให้ เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ซึ่งเหตุผลที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการทดลองของผู้วิจัยเป็นการใช้สื่อให้ความรู้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันและเอกสารก็เหมือนกัน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความรู้เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าทั้งการใช้แอปพลิเคชันฟันดีและเอกสารสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน โดยอาจกล่าวได้ว่าทั้งการใช้แอปพลิเคชันฟันดีและเอกสารสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพทั้งสองสื่อสามารถที่จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wongsinudom & Autthawuttikul (2016) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาของ Surathamjanya (2016) ได้ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พบว่า ภายหลังจากได้รับการสอนทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันฟันดี กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก แตกต่างกับก่อนได้รับการสอนทันตศึกษา และแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ผลการเปลี่ยนแปลงเกิดจาก ในเนื้อหาในแอปพลิเคชันฟันดีมีความรู้เรื่องวิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธีอธิบายเป็นขั้นตอน บทบาทของผู้วิจัยคือการสาธิตเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการแปรงฟันให้กับ อสม.กลุ่มทดลอง เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเมื่อ อสม. มีข้อซักถาม ข้อสงสัย ก็สามารถสอบถามแก่ผู้วิจัยได้ทันที ซึ่งทำให้ อสม. เกิดความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากที่ต้องมากยิ่งขึ้น และทำให้เกิดความรู้สึกตระหนักในการดูแลสุขภาพช่องปาก และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nakhonrriab & Wattanakikrileart (2017) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการวิจัยพบว่าภายหลังจากการทดลองคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (< 0.05) และพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง มีความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 42.86

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อแอปพลิเคชัน พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ตามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพ ความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันฟันดีสำหรับส่งเสริมทันตสุขภาพโดยรวม เท่ากับ 4.76 ± 2.56 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือแอปพลิเคชันฟันดีมีความน่าสนใจ เท่ากับ 4.90 ± 0.31 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมา เนื้อหาแอปพลิเคชันฟันดีมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เท่ากับ 4.86 ± 0.35 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดได้ เท่ากับ 4.59 ± 0.50 ซึ่งอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Voraphitbenja, Klinhnu & Srisom (2015) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ทดลองใช้แอปพลิเคชัน ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 จาก 5.00 และความพึงพอใจของครูผู้สอนที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09 จาก 5.00 ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wongsinudom & Autthawuttikul (2016) ที่พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



เช่นเดียวกับ Surathamjanya (2016) ที่พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำการให้ทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไปช่วยการสอน การจัดกิจกรรม หรือแนะนำแก่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของการใช้แอปพลิเคชันได้นั้น คือต้องมีสมาร์ตโฟน ถึงจะสามารถใช้ได้ เพราะฉะนั้นจึงไม่สามารถใช้ได้กับทุกช่วงวัย
2. ทันตบุคลากร สามารถใช้แอปพลิเคชันฟันดีเป็นสื่อตัวกลางสำหรับให้ทันตสุขศึกษาและส่งเสริมทันตสุขภาพให้กับชาวบ้านที่ตนรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างก่อนและหลังทดลอง เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความรู้และพฤติกรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการตรวจสอบสุขภาพช่องปาก และการตรวจคราบจุลินทรีย์ร่วมด้วย เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในการดูแลสุขภาพช่องปาก ก่อนและหลังได้รับการให้ทันตสุขศึกษา

References

- Aoluk Hospital. (2018). *Report Dental Caries*. Ministry of Public Health: Krabi.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. (3 rd ed). New Jersey: Prentice hall Inc.
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomy of Education*. David McKay Company Inc., New York. 117 p
- Bureau of Dental Health, Department of Health. (2018). *Thailand's 8th National Oral Health Survey: 2017 Report on Result*. Bangkok: Samchareon Phanich (Bangkok) CO., LTD.
- Cohen, J. (1977). *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Komponngam, N. (2015). The Effects of a Health Education Program on Tooth Decay Prevention for the Primary School Students Through the Application of a Self-Efficacy Theory and Social Support Theory. *Journal of Rajanagarindra*, 12(28), 179-185.
- Kosaruk, S. (2017). The Effects of Dental Health Education Program for Preventing Periodontal Diseases among Health Volunteers, Erawan District, Loei Province. *Thai Dental Nurse Journal*, 28(2), 1-12.
- Krabi Provincial Health Office. (2019). *Report Dental Caries, 2019*. Retrieved July 10, 2019 from http://203.157.232.109/hdc_report/frontend/web/index.php?r=dent%2Fdefault%2Fdent1kb.
- Ministry of Public Health. (2019). *2018 Oral Status Repor*. Nonthaburi.
- Ministry of Public Health. (2019). *Health Service Area 11: Report Dental Caries*. Retrieved July 10, 2019 from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=db30e434e30565c12fbac44958e338d5&id=ee3511e2fdc6bc7110db97960ce5cd23
- Nakhonriab, S. & Wattanakirileart, D. (2017). The Effectiveness of Mobile Application on Medication Adherence in Patients with Stroke. *Journal of Nursing Science*, 35(3), 58-69.



- Nonpao, N., Namsri, P., Sodsi, A. & Pinwiset, W. (2018). Factors Related to Oral Hygiene Behaviors of Primary School Students in Sri Prachan District, Suphanburi Province. *Thai Dental Nurse Journal*, 29(1), 26-35.
- Saekow, O. (2015). *Web Application for Knowledge Management through Mobile Phones for Undergraduate Students*. The thesis of Educational Technology and Communications of Rajamangala of University of Technology Thanyaburi.
- Surathamjanya, R. (2016). The Result of Using Application for Teaching English Vocabulary on Tablet in English Subject for Prathomsuksa2 Students in Ratchaburi Educational Service Area 2. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(3), 1030-1045.
- Voraphitbenja, P., Klinhnu, C. & Srisom, N. (2015). The Development Learning Managements System Application of Virtual Classrooms on Mobile Device. *Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal*, 8(2), 58-67.
- Wongsinudom, P. & Autthawuttikul, S. (2016). The Development of Tutorial Application on Tablet with Peer-to-Peer Learning Affecting Learning Together of the Third Grade Students in Petchaburi. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(3), 588-601.