

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการใช้ไลน์แอปพลิเคชันสื่อสารข้อมูลทันตสุขภาพในผู้ปกครองเด็กปฐมวัย อำเภอคลอง จัหวัดแพร่

ปฐมพงษ์ คำแดง*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองและอนามัยช่องปากของเด็ก ก่อนและหลังการให้ทันตสุขภาพด้วยวิธีปกติและการใช้ไลน์จะเอโฟฟั้น ทั้งหมด 21 วัน ตามทฤษฎีอุปนิสัย 21 วัน เก็บข้อมูลในเด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 5 เดือน 29 วัน และผู้ปกครอง จำนวน 59 คน ตั้งแต่เมษายน 2564 ถึง กุมภาพันธ์ 2565 โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและตรวจสุขภาพช่องปากเด็กก่อนและหลังการทดลอง 21 วัน และ 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า เมื่อครบ 21 วัน ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้น ($n=29$, $t=2.17$, $p=0.019$) และมีคะแนนความรู้ ($\text{mean}=11.0$, $\text{SD}=1.59$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($\text{mean}=9.7$, $\text{SD}=1.68$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.89$, $p=0.002$) ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมโดยรวมดีขึ้น ($n=29$, $t=2.09$, $p<0.05$) และมีคะแนนพฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก ($\text{mean}=6.0$, $\text{SD}=1.46$) ดีกว่ากลุ่มควบคุม ($\text{mean}=5.3$, $\text{SD}=1.47$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.84$, $p=0.036$) เด็กกลุ่มทดลองมีคราบจุลินทรีย์ลดลง ($n=29$, $Z=-2.665$, $p=0.004$) และมีคะแนนคราบจุลินทรีย์ ($\text{mean}=0.3$, $\text{SD}=0.45$) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($\text{mean}=0.6$, $\text{SD}=0.56$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U=-2.24$, $p=0.013$) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบที่ระยะเวลา 21 วัน และ 6 เดือน การส่งเสริมทันตสุขภาพโดยใช้ไลน์จะเอโฟฟั้น ทำให้ผู้ปกครองมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กรวมทั้งทำให้เด็กปฐมวัยมีอนามัยช่องปากดีขึ้น ทว่าในระยะยาวควรมีกิจกรรมกระตุ้นเตือนเป็นระยะเพื่อให้พฤติกรรมดังกล่าวยังคงอยู่อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การสื่อสารข้อมูลทันตสุขภาพ ผู้ปกครอง เด็กปฐมวัย ไลน์แอปพลิเคชัน ทฤษฎีอุปนิสัย 21 วัน

วันที่รับบทความ 7 ตุลาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ 13 พฤษภาคม 2566

วันที่ตอบรับบทความ 30 สิงหาคม 2566

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลคลอง จัหวัดแพร่ 54150

ติดต่อผู้พันธ์ ปฐมพงษ์ คำแดง อีเมล: tourcom@hotmail.com

doi: 10.14456/thdentphj.2023.8

Original article

Results of using LINE application to provide dental health information to parents of early childhood in Long District, Phrae Province

Patompong Kumdang*

Abstract

This quasi-experimental research aims at comparing parents' knowledge and behavior regarding oral health care and oral hygiene of children before and after providing dental health education using the normal method and using Line Ja-Ae For Fun according to the 21-day habit theory. The data were collected from 59 parents and children aged 1.5–4.5 years by using the oral health care behavior assessment and oral examination in children after 21 days of the experiment and 6 months later. At the end of 21 days, the results showed that the parents in the experimental group learned more ($n=29$, $t=2.17$, $p=0.019$) and had a statistically significant ($t=2.89$, $p=0.002$) higher knowledge score (mean=11.0, SD=1.59) than the parents in the control group (mean=9.7, SD=1.68). These parents had better overall behavior ($n=29$, $t=2.09$, $p<0.05$) and statistically significant ($t=1.84$, $p=0.036$) oral care behavior scores (mean=6.0, SD=1.46) than the control group (mean=5.3, SD=1.47). The children in the experimental group had lower plaque scores ($n=29$, $Z=-2.665$, $p=0.004$) and statistically significant ($U=-2.24$, $p=0.013$) lower plaque scores (mean=0.3, SD=0.45) than those in the control group (mean=0.6, SD=0.56). Nevertheless, 21 days and 6 months showed no difference. LINE Ja-Ae-For-Fun increases children's oral hygiene and parents' understanding of oral health. However, reminding parents about childhood oral health may be necessary.

Keywords: dental health information, parents, early childhood, LINE applications, 21-Day Habit Theory

Received date 7 October 2022

Revised date 13 May 2023

Accepted date 30 August 2023

*Dental Department, Long Hospital, Phrae province, 54150

Correspondence to Patompong Kumdang email: tourcom@hotmail.com

doi: 10.14456/thdentphj.2023.8

บทนำ

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและรุนแรงในประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 เด็กอายุ 3 และ 5 ปี มีความชุกของโรคฟันผุในฟันน้ำนมร้อยละ 52.9 และ 75.6 ตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. 2555 พบว่า สภาวะสุขภาพช่องปากมีแนวโน้มแย่ลงกว่าเดิม โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กปฐมวัย พบเด็กอายุ 3 ปี มีฟันผุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.7 เป็น 52.9 ที่สำคัญคือ เด็กเล็กและเด็กโตยังมีฟันเริ่มผุทั้งในฟันน้ำนมและฟันถาวรถึงร้อยละ 20-30¹ การจัดระบบบริการส่งเสริมทันตสุขภาพเพื่อป้องกันโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยมีเป้าหมายหลักคือให้ความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากแก่มารดาเด็กตั้งแต่อนุและหลังคลอดบุตร เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบของโรคฟันผุ ซึ่งพบว่าการพบทันตแพทย์เป็นประจำและได้รับการประเมินความเสี่ยงฟันผุมีประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุได้ดี²

การเกิดโรคฟันผุมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความรู้ ความเชื่อ ทักษะ และพฤติกรรม การดูแลสุขภาพโดยผู้ปกครอง มีการศึกษาพบว่าผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากค่อนข้างน้อย มีทัศนคติไม่ถูกต้อง และการดูแลสุขภาพช่องปากของบุตรยังไม่เหมาะสม เช่น การไม่ทำความสะอาดช่องปาก การไม่แปรงฟันให้เด็ก การปล่อยให้เด็กหลับคาขวดนม การบริโภคอาหารขนมหวาน ขนมกรุบกรอบ และขาดการพบทันตแพทย์³⁻⁷ ดังนั้นการให้ความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากแก่ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ในปัจจุบันมีการใช้งานไลน์แอปพลิเคชัน (LINE application) ที่สามารถส่งสารที่มีความน่าสนใจไปยังผู้อื่นได้หลากหลายรูปแบบและมีความนิยมแพร่หลาย ทำให้มีการนำมาใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ การศึกษาของ Nguanjarak และคณะ⁸ ถึงผลการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ทันตสุขภาพแบบผสมผสานในการพัฒนาการรับรู้

ประโยชน์ของการดูแลสุขภาพช่องปากหญิงตั้งครรภ์ โดยให้สื่ออินโฟกราฟิกผ่านไลน์แอปพลิเคชันเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าวิธีการดังกล่าวส่งเสริมให้การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าไลน์แอปพลิเคชันเป็นวิธีการสื่อสารสุขภาพที่มีประสิทธิภาพวิธีการหนึ่ง

การส่งเสริมทันตสุขภาพเด็กปฐมวัยอำเภอคลองจังหวัดแพร่ จัดบริการในคลินิกเด็กดีช่วงอายุ 0-5 ปี โดยการตรวจช่องปากและประเมินความเสี่ยงฟันผุ ผูกทักษะแปรงฟันเด็กให้ผู้ปกครอง ให้ความรู้การดูแลสุขภาพช่องปาก การทาฟลูออไรด์วาร์นิชในเด็กกลุ่มเสี่ยงและนัดหมายทำการรักษาในเด็กที่มีฟันผุ อย่างไรก็ตามผลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากประจำปี 2562 พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีความชุกของโรคฟันผุร้อยละ 32.9 ค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร (dmft) 1.4 ซึ่งต่อคน ซึ่งมีค่าสูงอย่างต่อเนื่อง การให้ความรู้ทันตสุขภาพที่ผ่านมาใช้การสอนด้วยการใช้แผ่นภาพในขณะที่ผู้ปกครองพาเด็กมารับบริการ ซึ่งจะได้เฉพาะในโรงพยาบาลเท่านั้น โดยหลังการฉีดวัคซีนเด็กจะร้องไห้แง ทำให้ผู้ปกครองต้องคอยปลอบโยน ขาดความสนใจในการรับข้อมูลทันตสุขภาพ อีกทั้งงานส่งเสริมทันตสุขภาพของอำเภอคลองยังไม่มีการใดที่ผนวกเทคโนโลยีบัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน (LINE Official Account) และทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ใช้ระยะเวลาสั้นเป็นเวลา 21 วัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมทันตสุขภาพด้วยการสื่อสารข้อมูลทันตสุขภาพกับผู้ปกครองเด็กปฐมวัยโดยใช้บัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีอุปนิสัย 21 วัน (21-Day Habit Theory) ของ Maxwell อ้างใน Melo และคณะ⁹ ซึ่งเป็นทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ใช้ระยะเวลาสั้นกว่าทฤษฎีอื่นๆ โดยใช้เวลา 15 นาทีต่อวัน สร้างอุปนิสัยที่ต้องการด้วยการลงมือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างต่อเนื่องทุกวันอย่างน้อย 21 วัน กระทั่งกลายเป็น “อุปนิสัยใหม่”¹⁰ ซึ่ง Melo และคณะ⁹ ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีนี้ เพื่อ

ศึกษาการเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมสุขอนามัยช่องปากในเด็กนักเรียนเกี่ยวกับการแปรงฟันช่วงกลางวันและกลางคืน และประเมินความยั่งยืนในช่วง 6-12 เดือน หลังการทดลอง พบว่าสามารถเพิ่มความรู้การแปรงฟันและยังคงอยู่หลัง 6-12 เดือนจึงแสดงให้เห็นว่าวิธีการนี้จะเป็นแนวทางที่ยั่งยืนในการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพช่องปากของเด็ก จากที่กล่าวมาข้างต้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง และอนามัยช่องปากของเด็กก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาด้วยวิธีปกติและการใช้ไลน์จ๊ะเอ๋ฟอฟันทั้งหมด 21 วัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำผลการศึกษาที่ได้เป็นแนวทางการเสริมสร้างองค์ความรู้ของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทและมีประสิทธิภาพของอำเภอคลองต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เปรียบเทียบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-equivalent control group design) เก็บข้อมูลในเด็กปฐมวัย อายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 5 เดือน 29 วัน และผู้ปกครองในคลินิกเด็กดีของโรงพยาบาลคลอง จังหวัดแพร่ ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ถึง กุมภาพันธ์ 2565 ผู้ปกครองกลุ่มทดลองได้รับการสื่อสารความรู้ด้านทันตสุขภาพเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมตามช่วงวัยของเด็กผ่านบัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน “จ๊ะเอ๋ฟอฟัน” เป็นเวลา 21 วัน ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมการสื่อสารข้อมูลดังกล่าว

ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่เลี้ยงดูเด็ก โดยอาจเป็นบิดามารดา หรือผู้ที่ดูแลเด็กอย่างเป็นประจำ

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power¹¹⁻¹² โดยการกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ตามงานวิจัยของ Arahung¹³ ซึ่งมีตัวแปรที่

คล้ายคลึงกัน ได้ขนาดอิทธิพล 0.8 ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I error) $\alpha=0.05$ กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of the test) $1-\beta=0.90$ ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 56 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลประมาณร้อยละ 5 จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 30 คน

เกณฑ์ในการคัดเข้า ได้แก่ 1) เด็กปฐมวัยที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปี 6 เดือนบริบูรณ์ ถึง 4 ปี 5 เดือน 29 วัน และมีผู้ปกครอง 2) อาศัยอยู่ในเขตอำเภอคลอง จังหวัดแพร่ 3) เด็กปฐมวัยจะต้องมีฟันน้ำนมซี่ 51 52 61 62 ขึ้น 4) ผู้ปกครองเด็กจะต้องมีโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้ได้ตลอดการวิจัย 5) สามารถใช้ภาษากลางหรือภาษาถิ่นในการสื่อสารและสามารถอ่านออกเขียนได้ 6) ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ 1) ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบตามเวลาที่กำหนด 2) เด็กมีการเจ็บป่วยที่ไม่เอื้อต่อการตรวจช่องปาก ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ ทั้งก่อนและหลังทำการทดลอง

เกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา ได้แก่ 1) ผู้ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในครั้งแรกแต่ขอยกเลิกในภายหลัง 2) ไม่สามารถติดต่อได้

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนผลการทดลองเมื่อทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยการทดสอบ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ จึงเลือกใช้สถิติ parametric ได้แก่ paired-samples t test และ independent t-test แต่ส่วนอนามัยช่องปากเด็กปฐมวัย ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ จึงเลือกใช้สถิติ non-parametric ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Mann-Whitney U test และ Wilcoxon signed-rank test

เครื่องมือที่ใช้

1. เครื่องมือในการทดลอง คือ บัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน “จ๊ะเอ๋ฟอฟัน”

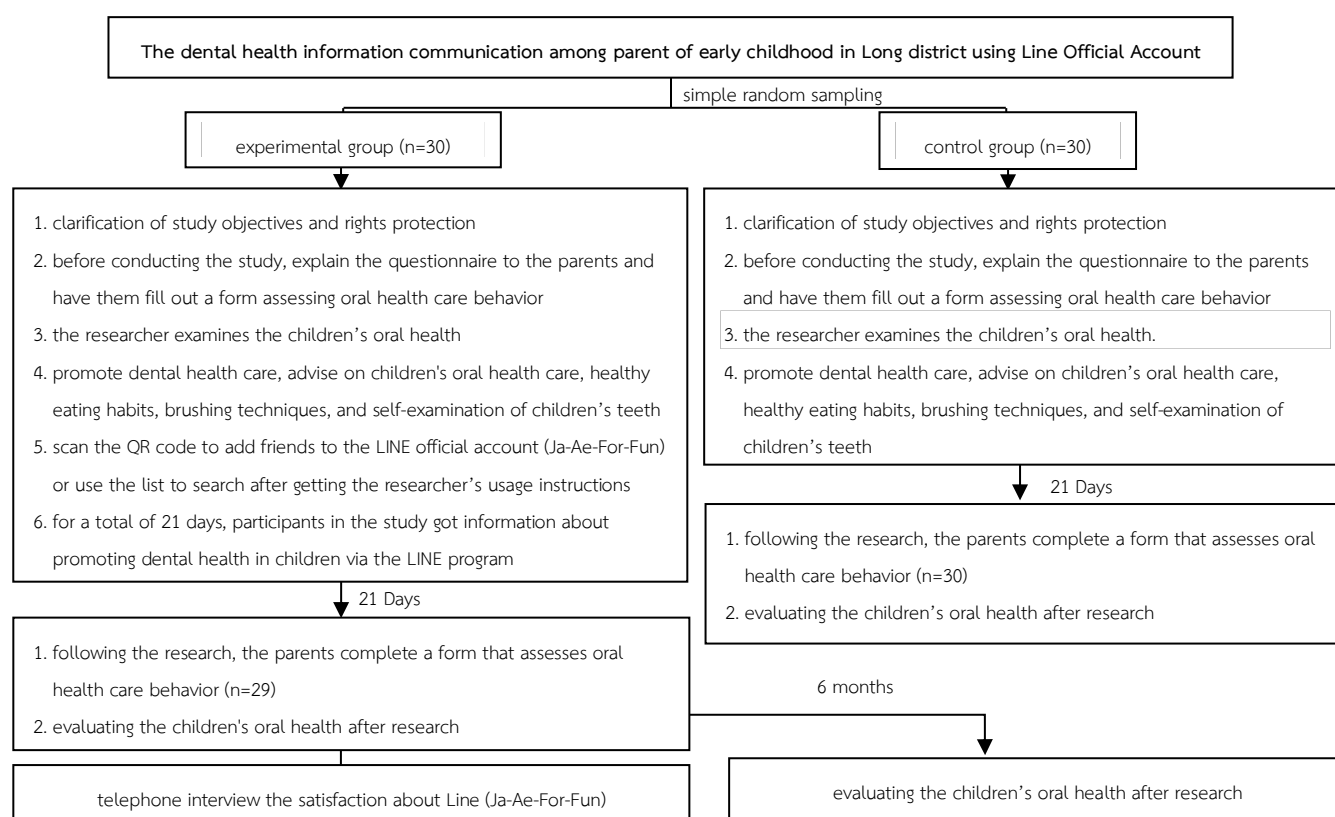
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง มี 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองและเด็ก ตอนที่ 2 พฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กของผู้ปกครอง เป็นคำถามให้เลือกตอบ โดยมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว มีคำถามด้านอาหาร 7 ข้อ คำถามด้านพฤติกรรม การดูแลช่องปาก 3 ข้อ และ ตอนที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทันตสุขภาพในเด็กเป็นคำถามให้ตอบเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย โดยมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว จำนวน 15 ข้อ 2) แบบบันทึกการ จุลินทรีย์สำหรับเด็กปฐมวัย และ 3) แบบสัมภาษณ์ทาง โทรศัพท์ สำนวความพึงพอใจของผู้ได้รับการสื่อสาร ข้อมูลทันตสุขภาพโดยใช้บัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แบบประเมิน พฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.00 สำหรับการตรวจสอบความ เทียบของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่า เท่ากับ 0.7 การทดสอบค่าอำนาจจำแนก (discrimination)

มีค่าระหว่าง 0.2- 0.5 อยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง สำหรับแบบบันทึกการ จุลินทรีย์สำหรับเด็กปฐมวัย ทำ การทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีการสอบซ้ำ (test-retest method) โดยใช้แบบทดสอบในผู้ที่มีลักษณะเหมือน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน วัดโดยผู้วิจัยก่อนและหลัง การเข้ารับบริการคลินิกเด็กดีซึ่งมีระยะเวลาห่างกัน ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อหาความเชื่อมั่นจากค่า สัมประสิทธิ์ของความคงตัว (Coefficient of stability) จากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่น 0.98 ความหมาย คະแนนของคราบจุลินทรีย์ อ้างอิงจากการศึกษาของ Chanpum และคณะ¹⁴ ดังนี้ 0 ไม่พบคราบจุลินทรีย์, 1 มีคราบจุลินทรีย์บริเวณคอฟันใกล้เคียง, 2 มีคราบ จุลินทรีย์บริเวณคอฟันคลุมมาถึง 2 ใน 3 ของตัวฟัน และ 3 มีคราบจุลินทรีย์บริเวณคอฟันคลุมมากกว่า 2 ใน 3 ของตัวฟัน โดยดัชนีคราบจุลินทรีย์จะคำนวณจากผลรวม ของคะแนนคราบจุลินทรีย์หารด้วยจำนวนด้านที่ตรวจ จะได้คะแนนระหว่าง 0-3 สามารถวิเคราะห์คะแนนได้เป็น 0 คือ ระดับดีมาก, 0.1-1.0 ระดับดี, 1.1-2.0 ระดับ ปานกลาง และ 2.1-3.0 ระดับไม่ดี

ภาพ 1 แผนภาพการดำเนินการวิจัย

Figure 1 study flow



การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินงานถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลลอง ชี้แจงการวิจัยให้ทราบ และอธิบายเกี่ยวกับการวิจัย
2. ทำการเก็บข้อมูลและดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนในภาพ 1
3. นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป
4. หากผลการวิจัยเสร็จสิ้นและปรากฏผลการวิจัยว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรม ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก หรืออนามัยช่องปากของเด็กดีขึ้น กลุ่มควบคุมจะได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพเช่นเดียวกันเมื่อมารับบริการครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองการวิจัยโดย

คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เลขที่ PPH No.3/2564

ผล

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปกครองมีจำนวน 60 คน มีผู้ปกครองกลุ่มทดลองยุติการเข้าร่วมงานวิจัยในระหว่างการติดตาม 6 เดือน จำนวน 1 คน ทำให้กลุ่มทดลองเหลือผู้ปกครองเข้าร่วมทั้งสิ้น 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7 ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.2 และ 86.7 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับด้านอายุเฉลี่ยกลุ่มทดลอง 34.9 ± 9.64 ปี กลุ่มควบคุม 40.9 ± 13.74 ปี โดยผู้ปกครองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนแต่ละช่วงอายุใกล้เคียงกัน (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ อายุ และรายได้ของกลุ่มผู้ปกครอง (n=59)

Table 1 General information on sex, age, and income of the parent group (n=59)

variable	experimental (n=29)		control group (n=30)	
	number (people)	percentage	number (people)	percentage
gender				
male	4	13.8	4	13.3
female	25	86.2	26	86.7
age ($\bar{X} \pm SD$ yr.)	34.9 ± 9.64		40.9 ± 13.74	
<20 yr.	1	3.4	1	3.3
20–29 yr.	8	27.6	6	20
30–39 yr.	12	41.4	7	23.3
40–49 yr.	5	17.2	8	26.7
≥ 50 yr.	3	10.3	8	26.7
income (Baht/month)				
no	4	13.8	10	33.3
<5,000	4	13.8	4	13.3
5,001–10,000	12	41.4	6	20
10,001–20,000	4	13.8	6	20
20,001–30,000	3	10.3	2	6.7
>30,000	2	6.9	2	6.7

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองก่อนได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตาราง 2) หลังการทดลอง พบว่าการทดลอง ผู้ปกครองกลุ่มทดลองที่ได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน 21 วัน มีคะแนนความรู้ในการ

ดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมโดยรวมและพฤติกรรมด้านอาหารพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพช่องปากดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.036$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองก่อน-หลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน 21 วัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 2 Comparing the parents' knowledge and behavior toward early childhood oral health care before and after 21 days of dental health promotion via LINE application between the experimental and control groups

variables (full score)	follow-up sessions	experimental group (n=29)		control group (n=30)		t	p-value
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
knowledge (15)	before	10.1	1.55	9.6	1.67	1.28 [†]	.255
	after 21 days	11.0	1.59	9.7	1.68	2.89 [†]	.002*
overall behavior (15)	before	10.3	2.17	10.4	1.94	-.165 [†]	.435
	after 21 days	11.0	2.08	10.2	1.82	1.57 [†]	.061
dietary behavior (7)	before	4.8	1.26	5.0	1.13	-.662 [†]	.255
	after 21 days	5.0	1.32	4.9	1.28	0.29 [†]	.386
oral care behaviors (8)	before	5.5	1.41	5.4	1.45	.315 [†]	.377
	after 21 days	6.0	1.46	5.3	1.47	1.84 [†]	.036*

[†]Independent T-Test, *p-value<0.05

การเปรียบเทียบคราบจุลินทรีย์ของเด็กปฐมวัย (p=0.004) แต่ไม่พบความแตกต่างของคราบจุลินทรีย์ในก่อน-หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าเด็กในกลุ่ม เด็กกลุ่มควบคุม(ตาราง 5) ทดลองมีคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 5 เปรียบเทียบคราบจุลินทรีย์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังการได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน 21 วัน

Table 5 Comparison of plaque in early childhood of the experimental group and control group before- after receiving dental health promotion via LINE application for 21 days.

variable	after 21 days-before							
	experimental group (n=29)				control group (n=30)			
	n	mean rank (sum of ranks)	z	p-value	n	mean rank (sum of ranks)	z	p-value
plaque negative ranks	13	9.12 (118.50)	-2.665 [€]	.004*	4	7 (28)	-.052 [€]	0.479
positive ranks	3	5.83 (17.50)			6	4.50 (27)		
ties	13				20			
$\bar{X}$ (SD)		0.5 (0.53) ^Λ	0.29 (0.45) ^ς			0.6 (0.57) ^Λ	0.6 (0.56) ^ς	

[€]Wilcoxon signed-rank test, ^Λ before, ^ςafter 21 days, *p-value<0.05

เมื่อการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองกลุ่มทดลอง หลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันที่ระยะเวลา 21 วัน และ 6 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกัน (ตาราง 6)

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองกลุ่มทดลอง หลังการได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันที่ระยะเวลา 21 วัน และ 6 เดือน

Table 6 Comparison of parents' knowledge and behavioral scores on early childhood oral health care of the experimental group before and after receiving dental health promotion via LINE application for 21 days and 6 months.

variables	experimental group (n=29)				t	p-value
	after 21 days		6 months			
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
knowledge	11.0	1.59	11.1	1.38	-0.65	.258
overall behavior	11.0	2.08	10.7	1.61	1.14	.132
dietary behavior	5.0	1.32	4.6	1.12	1.44	.08
oral care behaviors	6.0	1.46	6.0	1.09	-0.15	.441

[‡]paired-samples T test

เมื่อเปรียบเทียบคราบจุลินทรีย์ของเด็กปฐมวัย ไลน์แอปพลิเคชันที่ระยะเวลา 21 วัน และ 6 เดือน กลุ่มทดลอง หลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทาง พบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตาราง 7)

ตาราง 7 เปรียบเทียบคราบจุลินทรีย์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง หลังการได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทาง ไลน์แอปพลิเคชัน 21 วัน และ 6 เดือน

Table 7 Comparison of plaque in the early childhood of the experimental group after receiving dental health promotion via LINE application for 21 days and 6 months

variable		after 21 days - 6 months			
		n	mean rank (sum of ranks)	z	p-value
plaque	negative ranks	8	6.5 (52)	-.840 [€]	.200
	positive ranks	8	10.5 (84)		
	ties	13			
$\bar{X}$ (SD)			0.3 (0.45) ^ζ	0.4 (0.58) ^Ω	

[€] Wilcoxon signed-rank test, ^ζ after 21 days, ^Ω 6 months

ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองกลุ่มทดลองที่มี ต่อไลน์จะเอโฟฟั้นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.6 ความพึงพอใจที่มากที่สุดจะเป็นประโยชน์ของไลน์ จะเอโฟฟั้นมีค่าเฉลี่ย 4.7 รองลงมาจะเป็นเนื้อหาจาก ไลน์จะเอโฟฟั้นมีความน่าสนใจ รูปภาพที่ใช้ประกอบมี ความเหมาะสม และความสะดวกในการใช้ไลน์จะเอ โฟฟั้นมีค่าเฉลี่ย 4.6 ส่วนความสามารถในการนำความรู้ จากไลน์จะเอโฟฟั้นไปใช้ในการดูแลบุตรหลานมีค่าเฉลี่ย น้อยที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3 (ตาราง 8)

ตาราง 8 ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองกลุ่มทดลองที่มีต่อไลน์จะเอโฟฟั้น (n=29)

Table 8 The results of parents' satisfaction in the experimental group towards LINE (Ja-Ae-For-Fun) (n=29)

no	satisfaction	satisfaction (case)					$\bar{X}$	SD	level
		highly dissatisfied (1)	dissatisfied (2)	neutral (3)	satisfied (4)	highly satisfied (5)			
1	the line (ja-ae-for-fun) is useful to you	0	0	1	8	20	4.7	0.55	satisfied
2	you get knowledge from the line (ja-ae-for-fun)	0	2	1	8	18	4.5	0.87	satisfied
3	you can use the knowledge from the line (ja-ae-for-fun) to take care of your children.	1	0	4	8	16	4.3	0.96	satisfied
4	the content from the line (ja-ae-for-fun) is interesting.	0	1	2	6	20	4.6	0.78	satisfied
5	the images used for illustration are appropriate.	0	0	2	9	18	4.6	0.63	satisfied
6	the text used in the line (ja-ae-for-fun) is easy to understand.	0	1	1	9	18	4.5	0.73	satisfied
7	the number of messages received from the line (ja-ae-for-fun) is appropriate.	0	1	0	8	20	4.6	0.68	satisfied
8	the timing of receiving information from the line (ja-ae-for-fun) is appropriate.	0	1	3	7	18	4.5	0.83	satisfied
9	the line (ja-ae-for-fun) is convenient for using	0	1	1	8	19	4.6	0.74	satisfied
10	overall satisfaction with the line (ja-ae-for-fun)	0	0	2	8	19	4.6	0.63	satisfied

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีความรู้หลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันจำนวน 21 วัน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.019$) และผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีความรู้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nitkhamhan และ Duangsong¹⁵ ที่พบว่าผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กสูงขึ้นและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Arahung¹³ ที่พบว่าไลน์แอปพลิเคชันส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่ารูปแบบการติดต่อสื่อสารด้วยไลน์แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการสื่อสาร จะช่วยเพิ่มการความรู้ ความเข้าใจ ในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกต้องเหมาะสมของผู้ปกครอง อีกทั้งยังสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย

ในด้านพฤติกรรม พบว่า ผู้ปกครองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมหลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันจำนวน 21 วัน ไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการดูแลช่องปากดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.036$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chanchorn¹⁶ ที่ใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพตั้งแต่เด็กอายุ 2 เดือน อย่างต่อเนื่องจนถึงอายุ 18 เดือน ทำให้ผู้ปกครองมีพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กที่ดี คือแปรงฟันให้เด็กก่อนนอนทุกวันมากขึ้น ทำให้มีฟันผุลดลง ทว่าพฤติกรรมโดยรวมและพฤติกรรมด้านอาหารที่ไม่ต่างกันระหว่างสองกลุ่มแตกต่างจากการศึกษาของ Melo และคณะ⁹ ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีอุบนิสัย 21 วัน เพื่อศึกษาการเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมสุขอนามัยช่องปากในเด็กนักเรียนซึ่งพบว่าโปรแกรมการแปรงฟันช่วงกลางวันและกลางคืน (Brush Day and Night) สามารถเพิ่มความถี่ของการแปรงฟันหลังจากโปรแกรมการทดลองครั้งและยังคงอยู่หลัง 6-12 เดือน ทั้งนี้อาจจะ

เป็นเพราะเนื้อหาในการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันได้นำมาจากเนื้อหาเดิมที่ใช้ในการส่งเสริมทันตสุขภาพเดิม เพียงแต่เปลี่ยนกระบวนการในการสื่อสาร จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมโดยรวมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยและพฤติกรรมด้านอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและยังไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองกลุ่มทดลอง หลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันที่ระยะเวลา 21 วัน และ 6 เดือน แต่การใช้ไลน์แอปพลิเคชันในการส่งข้อความที่เป็นการให้สุขศึกษาร่วมกับการให้คำแนะนำ การกระตุ้นเตือน ด้วยไลน์แอปพลิเคชันเป็นช่องทางในการสื่อสารจะส่งเสริมให้ผู้ที่ได้รับสารมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น¹⁷⁻¹⁸

สำหรับด้านอนามัยช่องปากเด็กปฐมวัย พบว่ากลุ่มทดลองหลังได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันจำนวน 21 วัน เด็กในกลุ่มทดลองมีคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) และเด็กในกลุ่มทดลองมีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.013$) ซึ่งแสดงถึงการมีอนามัยช่องปากที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Pathoomsoot และคณะ¹⁹ ที่มีการสอนและฝึกทักษะให้ผู้ปกครองในการแปรงฟันแก่เด็กก่อนวัยเรียน หลังจากติดตามผลพบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของเด็กก่อนวัยเรียนลดลง และสอดคล้องกับผลการใช้ไลน์แอปพลิเคชันในการสื่อสารเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น การให้สุขศึกษาที่มีเนื้อหาในการสอนทักษะร่วมด้วย ในการศึกษาของ Polhan และคณะ²⁰ ถึงผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสุขโดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด ผลการศึกษาพบว่าหลังการทดลองผู้ป่วยหอบหืดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสุขโดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันมีการควบคุมโรคหืดได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ

ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อไลน์ จะเอ่ฟ่อนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.6 โดยความพึงพอใจที่มากที่สุดจะเป็นประโยชน์ของไลน์ จะเอ่ฟ่อนมีค่าเฉลี่ย 4.7 รองลงมาจะเป็นเนื้อหาจาก ไลน์มีความน่าสนใจ รูปภาพที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสมและความสะดวกในการใช้มีค่าเฉลี่ย 4.6 ซึ่ง หากมองในภาพรวมจะพบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความ พึงพอใจต่อการใช้ไลน์จะเอ่ฟ่อนเป็นอย่างดีในทุกด้าน ทั้งนี้อาจเนื่องจากไลน์แอปพลิเคชันเป็นช่องทางการ สื่อสารสุขภาพรูปแบบใหม่ที่ที่น่าสนใจ สามารถเลือก กลุ่มเป้าหมายได้อย่างเฉพาะเจาะจง และสามารถสื่อสาร ได้ตลอดเวลา ทำให้ทันตบุคลากรสามารถสื่อสารไปยัง กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ไม่จำกัดช่วงเวลา และยังสามารถส่งสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ คลิปวิดีโอ และสติ๊กเกอร์ ทำให้ สื่อที่ส่งออกไปยังกลุ่มเป้าหมายมีความน่าสนใจ ซึ่ง สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปใช้ใน กลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี¹⁸

สรุป

การศึกษานี้เป็นการส่งเสริมทันตสุขภาพโดยใช้ ไลน์แอปพลิเคชันจำนวน 21 วัน ทำให้ผู้ปกครองกลุ่ม ทดลองมีความรู้และพฤติกรรมโดยรวมในการดูแล สุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยดีขึ้น และผู้ปกครองกลุ่ม ทดลองมีพฤติกรรมด้านการดูแลช่องปากดีกว่ากลุ่ม ควบคุม เด็กปฐมวัยมีอนามัยกลุ่มทดลองมีครบจุลินทรีย์ ลดลงและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมผู้ปกครองกลุ่มทดลองมี ความพึงพอใจไลน์จะเอ่ฟ่อนเนื่องจากเป็นช่องทางการ สื่อสารสุขภาพรูปแบบใหม่ที่มีประโยชน์ และมีเนื้อหา จากไลน์มีความน่าสนใจ รูปภาพที่ใช้ประกอบมีความ เหมาะสมและความสะดวก ผลการศึกษาเป็นประโยชน์ ต่อการส่งเสริมทันตสุขภาพในวงกว้าง ปรับเปลี่ยนวิธีการ ให้ทันตสุขภาพตามยุคของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เหมาะสมที่จะนำไปใช้สื่อสาร กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เนื่องจากใช้เวลาสั้น เป็นวิธีการที่สะดวกและรวดเร็ว

และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย กระตุ้นความสนใจมากกว่าการ ส่งเสริมทันตสุขภาพแบบเดิม ผู้ปกครองมีความพึงพอใจ ในการใช้งาน และยังสามารถใช้การกระตุ้นเตือนด้วยการ ตั้งเวลาในการส่งข้อมูล ความรู้ เข้าได้ แม้ว่าวิธีการนี้ อาจจะไม่เหมาะสมการมุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมด้วยการส่งสารด้วยเนื้อหาเดิมแต่เปลี่ยน กระบวนการหรือวิธีการส่งสารใหม่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ควรมีการดำเนินงานส่งเสริมทันตสุขภาพใน ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยโดยใช้บัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน ร่วมกับการส่งเสริมทันตสุขภาพในรูปแบบเดิม โดยเพื่อ คงผลดีในระยะยาวอาจต้องมีการกระตุ้นการให้ ทันตสุขภาพเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นการเตือนให้ผู้ปกครอง มีความรู้และยังเป็นการเตือนให้ผู้ปกครองให้ความสนใจ ในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ขยายผลการส่งเสริมทันตสุขภาพในผู้ปกครองเด็ก ปฐมวัยโดยใช้บัญชีทางการไลน์แอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่ม การเข้าถึงในวงกว้างโดยการเปิดรับสมาชิกสาธารณะเพื่อ เป็นการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครองในเขตพื้นที่อื่น ๆ หรือพัฒนาร่วมกับแอปพลิเคชันอื่นที่มีอยู่แล้ว

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

สำหรับการศึกษาในอนาคตควรศึกษาการใช้ไลน์ แอปพลิเคชันในให้สุขศึกษาในปัญหาสุขภาพอื่นๆ หรือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ ด้วยทฤษฎี อุปนิสัย 21 วัน

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ทพญ.ขวัญหทัย มงคล ทพญ.สุจิตตรา วนาภิรักษ์ ทพญ.อรรณน บุระตะ ดร.พัศยาพร อินทยศ ดร.นิพัทธ์พงษ์ แสงด้วง และคณะกรรมการวิจัย สสจ.แพร่

ที่กรุณาตรวจสอบโครงงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ค่าสถิติในการวิจัย ตลอดจนการให้คำแนะนำต่าง ๆ
ตลอดงานวิจัย จนบรรลุผลสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. A manual on the management of oral health promotion and disease prevention services that focuses on accessing specific services for certain age groups. Nonthaburi: Bureau of Dental Health; 2020. (in Thai)
2. Kantam W, Chatiket P, Theerapiboon U. Effectiveness of village health volunteer using dental care kit for home visit in 0-2 years old children. CM Dent J 2014; 35(1): 119-30. (in Thai)
3. Sakolwasan C, Batpun P, Naratha R, Thepsukon S. Brushing behavior of preschoolers in the Child Development Center. Thai Pediatric J 2009; 16(1): 7-10. (in Thai)
4. Khamkaew T. Caries status, oral hygiene and oral health care behavior by mother of children aged 2-3 years, Ban Hong district, Lamphun province. Independent Study. Chiang Mai University, Chiang Mai; 2007. (in Thai)
5. Wongkongkathap S. Factors related to dental caries among Thai children aged 3-5 years compare poor and non-poor groups. Th Dent PH J 2011; 17(1): 60-80. (in Thai)
6. Raktao U, Wongwech C. Knowledge, attitude and practice of parents/guardians regarding oral health care of pre-school children. SCNJ 2015; 2(1): 52-64. (in Thai)
7. Yosit U. Behaviors and factor associated with oral health care by parents of preschool children in Child Care Centers, Municital Tha Pha district, Lampang province. Independent Study. Thammasat University, Bangkok; 2015. (in Thai)
8. Nguanjairak R, Singasalasang A, Itdakorn U. An effect of dental health blended-learning program on improving perceived benefits of oral health care among pregnant women in Regional Health Promotion Centers of Lower Northeastern Thailand. TDNJ 2020; 31(1): 100-15. (in Thai)
9. Melo P, Fine C, Malone S, Frencken JE, Horn V. The effectiveness of the Brush Day and Night programme in improving children's toothbrushing knowledge and behaviour. Int Dent J 2018; 68(1): 7-16.
10. Kaeodumkoeng K. Can 21 days really change your character? In the 19th national health education conference breaking through the crisis of academics and public health professions; 2019 May 9-11; Jomtien Palm Beach Hotel and Resort. Chonburi province: Health education professional association; 2019. (in Thai)
11. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39(2): 175-91.
12. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using tests for

- correlation and regression analyses. Behav Res Methods 2009; 41(4): 1149-60.
13. Arahung R. The effects of health literacy enhancement program on hypertensive prevention behavior of pre-hypertension risk group at a community in Nakhon Pathom province. Thesis. Christian University, Bangkok; 2017. (in Thai)
14. Chanpum P, Chobisara S, Trairatvorakul C, Sukhumthanakul B. Visible plaque accumulation: a risk factor for dental caries in breastfed children [abstract]. In: Proceedings of the 14th Khon Kaen University Graduated Research Conference. The 14th Khon Kaen University Graduated Research Conference: 2013 Feb 22; College of Local Administration Khon Kaen University. Khon Kaen; 2013. p. 899-907. (in Thai)
15. Nitkhamhan K, Duangsong R. Effects of oral health care promotion program among parents and caregivers for oral health care of pre-school children in Bankhamkaen Koon Child Development Center Muang Wan sub-district, Namphong district. TDNJ 2012; 23(1): 51-60. (in Thai)
16. Chanchorn W. Comparison result of oral health promotion programme for the 2-month-old and 6-month-old children until they reached 18 months at Well Child Clinic, Song Hospital, Phrae province. Th Dent PH J 2016; 21(1): 34-40. (in Thai)
17. Suthirit S, Pinchaleaw D, Keskomon T. The effectiveness of self regulation program with LINE application among overweight health volunteers, Tharongchang district, Surat Thani province. JOPN 2018; 10(2): 330-9. (in Thai)
18. Ponheamhan J, Vatanasomboon P, Tansakul S, Youngnoi T. Factors affecting pre-school children dental health care behaviors of parents in Pronsawan district, Nakhornphanom province. J of Health Ed 2013; 36(123): 22-36. (in Thai)
19. Pathoomsoot K, Chatiketu P, Theerapiboon U. Effectiveness of individual media on tooth-brushing skill among parents of children aged 3–5-Year-old in Khuamung Subdistrict, Saraphi district, Chiang Mai province. CM Dent J 2018; 39(2): 103-18. (in Thai)
20. Polhan B, Wattanakitrileart D, Pongthavornkamol K. The effects of education and inhaler skills program through LINE application on symptom control among asthmatic patient. JRTAN 2019; 20(3): 93-103. (in Thai)