

ผลของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันต่อการลดแผ่นคราบจุลินทรีย์

ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

The Effect of Partner Brushing Program on Dental Plaque Reduction Among Grade Five Students, Mueang Nan District, Nan Province

วิชชуда กุลาวาชัย¹, อารยา ประเสริฐชัย¹ และช่อทิพย์ บรมธนรัตน์¹

Witchuda Kulawachai¹, Araya Prasertchai¹ and Chawthip Baromthanasat¹

¹หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

¹Master of Public Health Program in Public Health Administration,

Sukhothai Thammathirat Open University

Received: June 19, 2019

Revised: August 17, 2019

Accepted: August 23, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันต่อการลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่าน และโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจุมปีวนิดาภรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน จำนวน 2 ห้องเรียน ได้แก่ ห้องประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 26 คน กำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และห้องประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 27 คน กำหนดเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันหลังอาหารกลางวัน ซึ่งเป็นการจับคู่ระหว่างเพื่อนนักเรียนเพื่อดูแลซึ่งกันและกันในเรื่องการแปรงฟัน และสามารถตรวจความสะอาดช่องปากหลังการแปรงฟันให้แก่กันและกันได้ทั้งนี้ในการทดลองได้ทำการตรวจคราบจุลินทรีย์ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการดำเนินการ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม พ.ศ.2561 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การทดสอบ Wilcoxon Sign-Rank test และ การทดสอบ Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันสามารถลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่านได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

คำสำคัญ: โปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน, แผ่นคราบจุลินทรีย์, ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effect of the Partner Brushing Program on dental plaque reduction among grade five students, Mueang Nan District, Nan Province. This study compares the plaque index between the experimental group and the control group before and after the program's completion. The inclusion criteria is 5th grade students who studied in Jumpeewanidaporn School. The participants were divided in 2 groups, the cohort class, 5/1, with 26 students, which was designed as an experimental group, and the cohort class, 5/2, with 27 students, and was designated as a control group. "Partner brushing" was conducted in the experimental group. The dental plaque was examined in both the experimental group and the control group at the beginning and after the experiment. This study was conducted from July to August 2018. Data was analyzed by using Wilcoxon Sign-Rank test and the Mann-Whitney U test. The results showed that after the experiment, the experimental group decreased their plaque index at 0.05 level of statistical significance. And when compared to the control group after the experiment, it was found that the plaque index of the experimental group was significantly lower than the control group. ($p < .05$)

Keywords: partner brushing program, dental plaque, plaque index



บทนำ

สุขภาพช่องปากนับเป็นสิ่งที่เราควรให้ความสำคัญ และตระหนักเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของระบบร่างกายที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญในการดำเนินชีวิตให้เป็นปกติสุข นับว่าเป็นช่องแรกของเส้นทางที่นำอาหารเข้าสู่ร่างกาย กล่าวได้ว่าหากสุขภาพช่องปากไม่ดี ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น หากไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร ก็จะทำให้ระบบการย่อยอาหารทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ การดูดซึมอาหารก็จะไม่ดี ส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อของระบบขับถ่ายต่อไป หากพบสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีในวัยเด็กซึ่งเป็นวัยที่กำลังมีการเจริญเติบโตของร่างกาย ก็จะส่งผลทำให้การเจริญเติบโตทางด้านร่างกายของเด็คนั้นเป็นไปได้อย่างไม่สมบูรณ์ และส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อของระบบการพัฒนาด้านสติปัญญาต่อไป (Tiratworrakul, 2011) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่เป็โรคปริทันต์อักเสบมีความเสี่ยงต่อการเป็นเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบมากกว่าคนที่ไม่เป็นโรค (Shree et al, 2017) เพราะการติดเชื้อเริ่มต้นมาจากด้านแรกของร่างกายคือช่องปากนั่นเอง

โรคปริทันต์อักเสบเป็นปัญหาสาธารณสุขหนึ่งที่เกิดขึ้นในนักเรียนชั้นประถมศึกษาของจังหวัดน่าน จากการสำรวจสถานะทันตสุขภาพของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ปี 2559 (Dental Public Health Department Nan Provincial Public Health Office, 2016) พบว่านักเรียนกลุ่มอายุ 12 ปี เป็นโรคเหงือกอักเสบร้อยละ 55.01 โดยในเขตอำเภอเมืองพบว่าเป็นโรคเหงือกอักเสบสูงถึงร้อยละ 69.09 สาเหตุหลักของโรคเหงือกอักเสบ เกิดจากแผ่นคราบจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นกลุ่มของเชื้อแบคทีเรียที่มีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนขึ้นในภาวะที่เหมาะสมปกคลุมบริเวณผิวเคลือบฟันในบริเวณที่ทำความสะอาดเข้าไปไม่ถึง กล่าวคือ เมื่อแบคทีเรียพวกนี้มีการบริโภคอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลที่ติดผิวฟันเข้าไปจะปล่อยกรดและสารพิษออกมาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบขึ้น ผลคือ ทำให้เหงือกบวมแดง อักเสบและมีเลือดออก หากไม่ได้รับการรักษาจะทำให้เกิดการอักเสบลุกลามลงไปได้เหงือกทำลายกระดูกที่หุ้มรากฟันเกิดเป็นกระเปาะปริทันต์ จนทำให้ฟันโยกและหลุดได้เองในที่สุด (Techaprasertwittaya, 2001)

การป้องกันโรคเหงือกอักเสบทำได้โดยการแปรงฟันอย่างถูกวิธี สม่ำเสมอ และผู้แปรงสามารถตรวจสอบด้วยตนเองว่าสามารถทำความสะอาดได้อย่างสะอาดเพียงพอที่จะควบคุมการเกิดคราบจุลินทรีย์ได้ (Triratworrakul, 2011) แต่ปัญหาที่มักพบในการแปรงฟันของเด็กนักเรียนคือ เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ไม่ยอมแปรงฟัน เด็กแปรงฟันแบบรวดเร็ว แปรงฟันไม่ถูกวิธีและไม่ทั่วถึง และขาดการตรวจสอบว่าหลังการแปรงฟันสามารถแปรงได้อย่างสะอาดหรือไม่ (Dental Public Health Department Nan Provincial Public Health Office, 2016) ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการแปรงฟัน คือ คราบจุลินทรีย์ที่ยังติดค้างอยู่บนผิวฟัน จึงเป็นที่มาว่าเหตุใดเด็กนักเรียนจึงเป็นโรคเหงือกอักเสบทั้ง ๆ ที่แปรงฟันแล้วก็ตาม นอกจากนี้ แม้โรงเรียนจะมีการส่งเสริมกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่โรงเรียน แต่ปัญหาอีกปัญหาหนึ่งที่พบว่าเป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน คือ สถานที่ในการทำกิจกรรมการแปรงฟันไม่เอื้ออำนวย เช่น โรงเรียนมีพื้นที่จำกัด ไม่มีพื้นที่ในการทำกิจกรรม ทำให้นักเรียนทุกคนไม่สามารถมาทำกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันได้พร้อมเพรียงกันทุกคน โรงเรียนมีอ่างล้างหน้าแปรงฟันไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่มี โรงเรียนไม่มี รางน้ำสำหรับไว้เป็นที่ระบายน้ำในกิจกรรมการแปรงฟันทำให้เป็นปัญหาเรื่องน้ำขัง เป็นต้น (Dental Public Health Department Nan Provincial Public Health Office, 2016) ซึ่งการที่โรงเรียนมีสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันของนักเรียน จึงทำให้บางโรงเรียนไม่ได้มีการเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน แต่คาดหวังให้นักเรียนรับผิดชอบการแปรงฟันด้วยตัวเองแทน

จากข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานทันตสุขภาพจังหวัดน่าน พ.ศ.2559 พบว่าโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดน่านมีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่โรงเรียนทุกวัน โดยที่นักเรียนแต่ละคนรับผิดชอบแปรงฟันด้วยตนเอง ร้อยละ 64.93 โดยโรงเรียนประถมศึกษาในเขตเมืองที่มีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันมีร้อยละ 79.04 แต่อย่างไรก็ตามจากผลการสำรวจยังพบว่า มีจำนวนนักเรียนที่เป็นโรคเหงือกอักเสบที่สูงอยู่ ถึงร้อยละ 69.09

ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นการพัฒนารูปแบบการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้นักเรียนได้แปรงฟันหลังอาหารกลางวันเป็นประจำจนเป็นกิจวัตรและอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าโรงเรียนจะมีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำกิจกรรมการแปรงฟันได้พร้อมเพรียงกันถ้วนหน้าทุกคนก็ตาม แต่นักเรียนสามารถที่จะมีความรับผิดชอบในการแปรงฟันได้และแปรงได้อย่างสะอาดมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกวัน จึงเป็นที่มาของการจัดทำโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันขึ้นโดยให้นักเรียนจับคู่กันแปรงฟันและตรวจความสะอาดฟันซึ่งกันและกันได้ โดยหวังผลว่า การที่นักเรียนมีเพื่อนคู่หูจะคอยเตือนกันและชักชวนกันไปแปรงฟัน วัตถุประสงค์ในการทำวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาเพื่อดูผลของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันที่มีผลต่อการลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ โดยได้ทำการวิจัยในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจุมปีวนิดาภรณ์อำเภอเมือง จังหวัดน่าน โดยหวังว่าการศึกษานี้จะสามารถเป็นต้นแบบในการวางแผนทางการแก้ไขปัญหาโรคเหงือกอักเสบอันมีคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุ ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนอื่น ๆ ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันต่อการลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่าน ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบดูความแตกต่างของแผ่นคราบจุลินทรีย์ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการของโปรแกรมจับคู่แปรงฟัน
2. เพื่อเปรียบเทียบดูความแตกต่างของแผ่นคราบจุลินทรีย์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการของโปรแกรมจับคู่แปรงฟัน

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับโรคปริทันต์

โรคปริทันต์ คือ โรคที่เกิดจากการอักเสบของอวัยวะที่อยู่รอบฟัน ได้แก่ เหงือก เอ็นยึดปริทันต์ เคลือบรากฟัน และกระดูกเบ้าฟัน โรคปริทันต์ (periodontal disease)

ประกอบด้วย โรคเหงือกอักเสบ (gingivitis หรือ gingival disease) และโรคปริทันต์อักเสบ (periodontitis) ซึ่งทั้งสองโรคแตกต่างกันตามระดับความรุนแรงของโรค กล่าวคือ โรคเหงือกอักเสบไม่มีการทำลายกระดูกหุ้มรากฟัน ส่วนโรคปริทันต์อักเสบมีการทำลายกระดูกหุ้มรากฟันเกิดขึ้น ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ คือ คราบจุลินทรีย์ (Techaprasertwittaya, 2001)

คราบจุลินทรีย์ (Dental Plaque, Biofilm) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งคราบจุลินทรีย์คือ กลุ่มก้อนของเชื้อแบคทีเรียนานาชนิดที่มาอยู่รวมกัน กระบวนการเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์จะเกิดขึ้นหลังการทำความสะอาดช่องปากภายใน 1 นาทีกระบวนการเกิดคราบจุลินทรีย์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาเป็นพลวัต โดยคราบจุลินทรีย์นี้สามารถยึดเกาะได้โดยทั่วไปทุกพื้นผิวในช่องปาก (Triratworrakul, 2011) ตามปกติแล้วการที่มีคราบจุลินทรีย์ในช่องปาก ถ้าหากมีอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม เชื้อโรคที่อยู่ในคราบจุลินทรีย์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของช่องปาก แต่หากเมื่อใดก็ตามที่เชื้อโรครมีจำนวนมากจนทำให้เกิดภาวะที่สูญเสียสมดุลระหว่างเชื้อโรคและสิ่งแวดล้อมภายในช่องปากและตัวผู้ป่วยขึ้นแล้ว ก็จะทำให้เชื้อโรคมีการเพิ่มปริมาณและทวีความรุนแรงก่อให้เกิดเป็นโรคขึ้นมา โดยปกติการอักเสบของเหงือกจะไม่เกิดขึ้นจนกว่าแบคทีเรียส่วนใหญ่ในคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือกที่เป็นแกรมลบเปลี่ยนไปเป็นแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน แกรมลบ ซึ่งกลุ่มแบคทีเรียใต้เหงือกส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่ไม่ใช้ออกซิเจนสามารถอยู่ในร่องลึกปริทันต์บริเวณใต้เหงือกได้นานประมาณ 3-12 สัปดาห์หลังการเริ่มเกิดคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือก โดยแบคทีเรียแกรมลบที่ไม่ใช้ออกซิเจนนี้ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ส่วนใหญ่ที่เป็นสาเหตุของโรคปริทันต์ ทั้งนี้ การดำเนินของโรคปริทันต์จะมีความรุนแรงมากหรือน้อยยังขึ้นกับการตอบสนองของร่างกายต่อเชื้อก่อโรคปริทันต์ในคราบจุลินทรีย์ของแต่ละบุคคล ดังนั้นการควบคุมและกำจัดคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือก เพื่อป้องกันการลุกลามของแบคทีเรียไปยังใต้เหงือกจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการยับยั้งและป้องกันการเกิดโรคปริทันต์อักเสบขึ้น (Triratworrakul, 2011)

การดูแลสุขภาพช่องปาก

การดูแลสุขภาพช่องปากที่เราสามารถทำได้ เป็นกิจวัตรประจำวันและมีความยั่งยืนได้นั้น ได้แก่ การแปรงฟัน รวมถึงการสามารถตรวจดูความสะอาดภายในช่องปากด้วยตนเองได้ (Triratworrakul, 2011)

การแปรงฟัน เป็นวิธีการวิธีหนึ่งในการทำความสะอาดช่องปากและฟัน ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า เป็นวิธีที่สามารถกำจัดและควบคุมคราบจุลินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งที่สำคัญที่สุดในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ให้ออกไปนั้น คือ แรงเสียดทาน (friction) ของขนแปรงที่มีต่อผิวฟัน วิธีการแปรงฟันที่นิยมใช้กัน ได้แก่ วิธีโมดิฟายด์เบส (Modified Bass Technique) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า วิธีการแปรงฟันแบบขยับปิด ซึ่งเป็นวิธีการแปรงฟันที่ได้รับการยอมรับจากทันตแพทย์ทั่วไปว่า เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ (Triratworrakul, 2011)

พัฒนาการช่วงวัยเด็กประถมศึกษา

เด็กประถมศึกษาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 6-12 ปี หากนำมาแบ่งตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการสามารถจำแนกได้คือ วัยเด็กตอนกลาง ช่วงอายุ 6-10 ปี และวัยเด็กตอนปลาย ช่วงอายุ 11-13 ปี แต่ละช่วงวัยของเด็กแต่ละคนจะมีแบบแผนและลำดับขั้นของพัฒนาการที่แตกต่างกันไป ดังนั้นการทำความเข้าใจในเด็กแต่ละช่วงวัยจึงมีความจำเป็นเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยนั้น (Pediatric Association of Thailand, 2017) ในที่นี้จึงขอกล่าวเฉพาะช่วงวัยเด็กตอนปลาย ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

พัฒนาการวัยเด็กตอนปลาย (11-13ปี)

พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กในวัยนี้ ซึ่งเป็นช่วงคาบเกี่ยวระหว่างวัยเด็กและวัยรุ่น เด็กหญิงจะมีการเจริญเติบโตก้าวเข้าสู่การเป็นวัยรุ่นได้เร็วกว่าเด็กชายประมาณ 1-2 ปี วัยนี้มีความเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เด็กเริ่มมีความกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงทาง

ร่างกายที่เกิดขึ้นในช่วงวัยนี้ จึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ของเด็ก ในวัยนี้ความสำคัญของพ่อแม่จะเริ่มลดลง ผู้ที่เข้ามามีบทบาทแทนที่ และมีอิทธิพลมากที่สุดต่อเด็กในวัยนี้ คือ เพื่อน โดยเด็กจะค่อย ๆ เรียนรู้การเข้ากับเพื่อนให้ได้ เด็กในวัยนี้จะยอมรับความสำคัญของเพื่อน เปลี่ยนแบบเพื่อน เริ่มมีพฤติกรรมที่เป็นตัวของตัวเอง ตัดสินใจเอง ชอบอิสระ ยอมรับกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติของกลุ่ม เพื่อให้เกิดการยอมรับของกลุ่มเพื่อน (Pediatric Association of Thailand, 2017)

การประยุกต์ใช้หลักพัฒนาการในการจัดกิจกรรม

การเล่น หรือการทำกิจกรรม ควรใช้เวลาสั้น ๆ ไม่หักโหมจนเกินไป มีการเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมที่ตนเองถนัด เพราะจะทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง ควรยอมรับความคิดเห็นของเด็ก ควรให้เด็กมีส่วนร่วม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จากสื่อที่เป็นของจริง เนื่องจากเด็กในวัยนี้ เพื่อนมีอิทธิพลอย่างมาก ดังนั้นควรส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มในทางที่ถูกแก่เด็ก การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม รู้จักบทบาทหน้าที่ของตน รู้จักเคารพระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกัน (Rajanukul Institute, Department of Mental Health, Ministry of Public Health, 2008)

แนวคิดที่เกี่ยวกับการจับคู่กันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

Hughes and Carter (2008) กล่าวว่า ระบบเพื่อนคู่หู (buddy system) ในโรงเรียน คือ ระบบที่เด็ก ๆ จะจับคู่กับเด็กคนอื่น ๆ ซึ่งโดยปกติจะเป็นเด็กที่มีอายุมากกว่าและมีความสามารถสูงกว่า หรือ มีความคุ้นเคยกัน มาทำกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งข้อดีของระบบนี้ คือ ช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีแก่กัน ส่งเสริมการทำกิจกรรมให้แก่กัน ส่งเสริมการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ทำให้เกิดความใกล้ชิดกับโรงเรียนมากขึ้น เพิ่มโอกาสในการมีพฤติกรรมที่ดีในโรงเรียนและมีการตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่ดี และยังช่วยเพิ่มความมั่นใจในตนเอง ช่วยสร้างความไว้วางใจและความร่วมมือกันระหว่างบุคคล

Suwakhon (2015) ได้สรุปความหมายของระบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้ว่าเป็นกระบวนการ กิจกรรม วิธีการ ที่ใช้เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมด้านบวก และสามารถนำมอลดความเสี่ยงจากพฤติกรรมด้านลบ โดยใช้ความร่วมมือกันระหว่างเพื่อนกับเพื่อน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ก่อให้เกิดมุมมองใหม่ เกิดแรงจูงใจที่จะนำมาสู่การแก้ไขของตนเองและเพื่อน ทำให้ผู้ที่ได้รับความช่วยเหลือจากระบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีกำลังใจและมีความหวังขึ้น และผู้ที่ให้ความช่วยเหลือจะรู้สึกกว่าตัวเองมีคุณค่า และเกิดเป็นความภาคภูมิใจ

Hott and Walker (2012) กล่าวถึง การสอนแบบเพื่อนช่วยสอน หมายถึง วิธีการสอนที่ให้เพื่อนนักเรียนช่วยสอนเพื่อนนักเรียนด้วยกันเพื่อเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ แบบตัวต่อตัว หรือ 1:1 พบว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งทำให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองต่อการเรียนรู้ร่วมกันทั้งทางด้านการเรียนรู้และทางด้านสังคมซึ่งกันและกัน และยังก่อให้เกิดความมั่นใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่าระบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือระบบเพื่อนคู่หู เป็นระบบที่แสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ทั้งนี้ เพื่อนคนใดคนหนึ่งหรือทั้งสอง ต่างต้องแสดงบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้สอน และเป็นผู้ถูกสอนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของการทำกิจกรรมหนึ่ง ๆ ให้สำเร็จ ล่วงร่วมกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกระบวนการทำกิจกรรมนั้น ๆ มีความร่วมมือกันระหว่างเพื่อนและเพื่อน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แก่กันและกัน ก่อให้เกิดมุมมองใหม่ เกิดแรงจูงใจมีกำลังใจที่จะนำมาสู่การลงมือปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ทำให้รู้สึกกว่าตัวเองมีคุณค่า และเกิดเป็นความภาคภูมิใจในที่สุด

แนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory--SCT) ซึ่งเสนอโดย Bandura, (1999) ซึ่งเน้นเรื่องพฤติกรรมบุคคล ที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงโดยถูกกำหนดจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อม (environment factors) และปัจจัยภายในตัวบุคคล (personal factors) ในลักษณะแบบการกำหนดซึ่งกันและกัน (reciprocal

determinism) ทฤษฎีปัญญาสังคมนี้ได้นั้นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้ของบุคคลและสิ่งแวดล้อม

2. เครือข่ายทางสังคม/แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Networks/Social Support Theories) Brieger (2006) ได้สรุปแนวคิดไว้ ดังนี้

เครือข่ายทางสังคม หมายถึง สัมพันธภาพทางสังคม และความเชื่อมโยงระหว่างบุคคล ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเข้าถึง หรือ การระดมทุนสนับสนุนทางสังคมเพื่อสุขภาพ โดยเครือข่ายทางสังคมประกอบไปด้วยกลุ่ม ครอบครัว เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน เพื่อนบ้าน ฯลฯ ที่มีลักษณะ 3 ประการ คือ

1) มีโครงสร้าง (structural) เช่น จำนวนคน การรู้จักมักคุ้นกัน

2) มีการปฏิสัมพันธ์ (interactional) เช่น การแบ่งปันความช่วยเหลือ ระยะเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ ความถี่ของ การพบปะกัน ความง่ายในการพบปะ

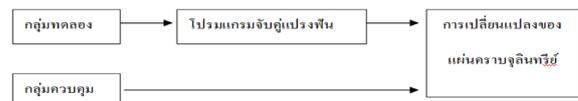
3) มีหน้าที่ (functional) เช่น ให้แรงสนับสนุนทางสังคม พันธะสัญญาต่อกัน และให้ความรู้สึกมีคุณค่าทางสังคม

แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ชนิดของการช่วยเหลือที่สมาชิกที่เป็นเครือข่ายทางสังคมให้การสนับสนุนทำให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ ความรู้สึก การสนับสนุน ด้านวัตถุประสงค์ของ การสนับสนุนด้านข้อมูล

ซึ่งจะเห็นว่าทั้ง 2 ทฤษฎีนี้ต่างมีความเชื่อว่าบุคคลมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ โดยเชื่อว่าบุคคลจะได้รับคำแนะนำ การสนับสนุน ความช่วยเหลือ ทั้งด้านข้อมูล และความคิดอารมณ์ จากคนที่อยู่รอบ เช่น ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน กลุ่มเพื่อน บุคลากรสาธารณสุข และกลุ่มสังคมอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้จะมีอิทธิพลต่อความคิด ความรู้สึก และนำไปสู่พฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แนวคิดทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) และเครือข่ายทางสังคม/แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Networks/Social Support Theories) ที่เชื่อว่าบุคคลมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบจะมีอิทธิพลต่อความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งการออกแบบการวิจัยนี้ได้สร้างสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มตัวอย่างทดลองโดยใช้โปรแกรมการจับคู่แปร่งฟัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองได้มีการจับคู่การแปร่งฟันหลังอาหารกลางวันกับเพื่อนคู่หู เพื่อชักชวนกันในการแปร่งฟันและสามารถทำการตรวจความสะอาดหลังการแปร่งฟันได้ โดยออกแบบให้จับคู่กับเพื่อนชั้นเดียวกัน เนื่องจาก เด็กนักเรียนในช่วงวัยนี้ ผู้ที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ เพื่อน โดยหวังว่าจะทำให้เกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันที่ดีขึ้นได้ วัดผลโดยการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์



สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปร่งฟัน กลุ่มทดลองมีคราบจุลินทรีย์ลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนหลัง (two groups pretest-posttest design) การดำเนินการวิจัยมีการเก็บข้อมูล ก่อนและหลังการดำเนินการทดลอง ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัย ได้แก่ ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจับคู่แปร่งฟัน และตัวแปรตาม คือ ปริมาณคราบจุลินทรีย์ในช่องปากนักเรียน โดยการศึกษา

ได้ทำการแบ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 เลือกให้เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 เลือกให้เป็นกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการอบรมทันตสุขศึกษา เรื่องโรคเหงือกอักเสบ การแปรงฟันด้วยวิธี Modified Bass และการตรวจความสะอาดช่องปากด้วยตัวเอง โดยทันตบุคลากร และสามารถปฏิบัติการแปรงฟันได้อย่างถูกวิธี รวมถึงสามารถให้คำแนะนำแก่เพื่อนนักเรียนได้ และทั้งสองกลุ่มจะได้รับแปรงสีฟันเด็กเล็ก รุ่นอายุ 6-12 ปี ซึ่งเป็นแปรงสีฟันที่เข้าร่วมโครงการรับรองคุณภาพแปรงสีฟันติดดาว จากกรมอนามัย ปี 2559-2561 เพื่อนำไปใช้สำหรับกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันคนละ 1 ด้าม แต่การดำเนินการโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันในกลุ่มทดลองจะมีการจับคู่ดูแลกันในการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่โรงเรียน ซึ่งหลังจากแปรงฟันเสร็จแล้วคู่แปรงฟันจะตรวจความสะอาดช่องปากให้แกกันและกันด้วยตาเปล่า หากตรวจแล้วพบว่าช่องปากไม่สะอาดจะถูกให้แปรงซ้ำอีกครั้งจนสะอาด และบันทึกผลการตรวจลงในสมุดบันทึกการแปรงฟันประจำวันและให้ครูประจำชั้นรวบรวมเก็บทุกสัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มทดลอง และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 27 คน เป็นกลุ่มควบคุม เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสนใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการทั้งหมด 2 เดือน และมีจดหมายตอบรับคำยินยอมอนุญาตจากผู้ปกครองและครูประจำชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกคราบจุลินทรีย์บนผิวฟัน ที่นำมาจากดัชนีการวัดค่าความสะอาดของช่องปาก Simplified Oral Hygiene Index--OHI-S ของ Greene and Vermillion,

1964 โดยในการศึกษาวิจัยนี้ได้นำส่วนของการวัดคราบจุลินทรีย์มาใช้ Debris Index Simplified--DI-S มาใช้ในการหาค่าเฉลี่ยจุลินทรีย์

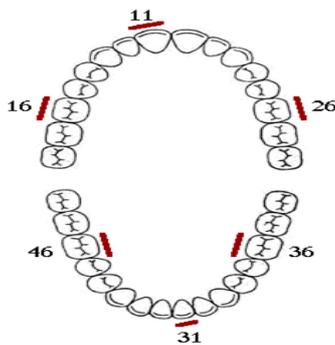
2. สีย้อมคราบจุลินทรีย์ Erythrosin solution 6%

3. โปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน คือ กิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่โรงเรียน โดยมีการจับคู่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง ทั้งนี้ให้นักเรียนทำการเลือกจับคู่เพื่อนด้วยความสมัครใจ โดยเพื่อนนักเรียนแต่ละคู่จะต้องทำหน้าที่ดูแลกันและกันในเรื่องการแปรงฟันให้ถูกวิธี และสามารถทำการตรวจความสะอาดหลังการแปรงฟันให้แกกันและกันได้ ว่าฟันมีความสะอาดหรือไม่ ทั้งนี้หากพบว่าฟันไม่สะอาด เพื่อนจะต้องบอกเพื่อนที่เป็นคู่แปรงฟันให้ทำการแปรงฟันใหม่อีกครั้งจนสะอาด ซึ่งนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันจะมีแบบบันทึกการแปรงฟันประจำวันทุกคน โดยหลังการแปรงฟันเสร็จและได้รับการตรวจความสะอาดจากเพื่อนคู่แปรงฟันและฟันมีความสะอาดทุกซี่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องนำแบบบันทึกการแปรงฟันประจำวันของตนเองให้เพื่อนคู่แปรงฟันเป็นผู้ทำการลงบันทึกเพื่อเป็นหลักฐานว่าได้ปฏิบัติการแปรงฟันในวันนั้นอย่างถูกวิธีและได้รับการตรวจความสะอาดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อครบสัปดาห์แบบบันทึกการแปรงฟันประจำวันดังกล่าวจะถูกเก็บรวบรวมให้ครูประจำชั้นเป็นผู้ตรวจต่อไป

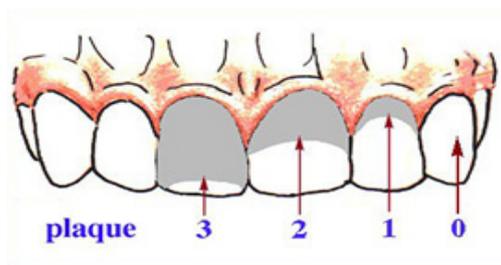
4. แบบบันทึกการแปรงฟันประจำวันของนักเรียน โดยจะทำการบันทึกหลังจากการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน และได้รับการตรวจความสะอาดฟันจากเพื่อนคู่แปรงฟันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยเพื่อนคู่แปรงฟันจะมีหน้าที่เป็นผู้ทำการบันทึกเครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์ลงในแบบบันทึกของเพื่อนที่ได้รับการตรวจความสะอาด เพื่อเป็นการยืนยันว่าเพื่อนคู่แปรงฟันได้ปฏิบัติการแปรงฟันในวันนั้นจริง และได้ผ่านการตรวจความสะอาดหลังการแปรงฟันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้คู่แปรงฟันแต่ละคู่จะต้องผลัดกันตรวจและผลัดกันจดบันทึกให้แกกันและกัน ทั้งนี้แบบบันทึกการแปรงฟันดังกล่าวจะถูกเก็บรวบรวมส่งให้ครูประจำชั้นทุกสัปดาห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเข้าไปตรวจคราบจุลินทรีย์ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนสองครั้ง คือ ก่อนและหลังการดำเนินการเมื่อครบ 2 เดือน โดยใช้แบบบันทึกคราบจุลินทรีย์ Simplified Oral Hygiene Index--OHI-S ของ Greene and Vermillion (1964) ในการบันทึกการตรวจ โดยใช้การย้อมคราบจุลินทรีย์ด้วยสีย้อม Erythrosin solution 6% ในการตรวจ เพื่อให้เห็นคราบจุลินทรีย์ที่ชัดเจนขึ้น เก็บบันทึกข้อมูลการตรวจ วัดจากคราบสีที่ติดคราบจุลินทรีย์ จากด้านแก้ม (labial หรือ buccal) ของฟันซี่ 11, 31, 16, 26 และด้านลิ้น (lingual) ของฟันซี่ 36 และ 46 หากไม่มีฟันซี่ที่กำหนด จะทำการวัดปริมาณคราบจุลินทรีย์โดยใช้ฟันซี่ข้างเคียงแทน



ภาพ 1 ตำแหน่งการวัดคราบจุลินทรีย์ในฟันแต่ละซี่



ภาพ 2 เกณฑ์การให้คะแนนคราบจุลินทรีย์

คราบจุลินทรีย์ที่ปรากฏในฟันแต่ละซี่ มีเกณฑ์การให้คะแนน ทั้งหมด 4 ระดับ ได้แก่

0 ไม่มีคราบจุลินทรีย์ บนตัวฟัน

1 มี คราบจุลินทรีย์ ปกคลุมตัวฟันเป็นแนวตลอดขอบเหงือก แต่ไม่เกิน 1/3 ของตัวฟัน

2 มี คราบจุลินทรีย์ ปกคลุมตัวฟันมากกว่า 1/3 ของตัวฟันแต่ไม่เกิน 2/3 ของตัวฟันนับจากขอบเหงือก

3 มี คราบจุลินทรีย์ ปกคลุมตัวฟันมากกว่า 2/3 ของตัวฟันนับจากขอบเหงือก

จากนั้นนำผลรวมของคะแนนคราบจุลินทรีย์ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ โดยคิดจากผลรวมของคะแนนคราบจุลินทรีย์ทั้งหมดหารด้วยจำนวนด้านของฟันที่ได้รับการตรวจ นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเปรียบเทียบกับความแตกต่างของแผ่นคราบจุลินทรีย์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการของโปรแกรมจับคู่แปรงฟัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ สถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon Sign-Rank test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ระหว่าง ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ สถิติ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

หมายเหตุ เลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริก เนื่องจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษามีขนาดเล็ก และกลุ่มตัวอย่างได้มาจากประชากรที่มีการแจกแจงที่ไม่ปกติ

3. สถิติเชิงพรรณนา บรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แจกแจงเป็นค่าความถี่ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (min) ค่าสูงสุด (max) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1

แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	12	22.64	16	30.19
หญิง	14	26.42	11	20.75
รวม	26	49.06	27	50.94

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจำนวน และกลุ่มควบคุมจำนวน 27 คน กลุ่มควบคุมส่วนมากเป็น ตัวอย่างทั้งหมด 53 คน แยกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 26 คน เพศชาย ในขณะที่กลุ่มทดลองเพศหญิงมีจำนวนมากกว่า

ส่วนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ที่วัดได้ของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 2

แสดงค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ที่วัดได้จากการประเมินด้วยดัชนีการวัดคราบจุลินทรีย์ Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) ของ Greene and Vermillion (1964)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์	
		ระดับความสะอาดก่อนทดลอง	ระดับความสะอาดหลังทดลอง
กลุ่มทดลอง	26	ต่ำ (2.31)	ปานกลาง (1.46)
กลุ่มควบคุม	27	ต่ำ (2.59)	ต่ำ (2.57)

Note. Adapted from “The Simplified Oral Hygiene Index”, by J.C. Greene, and J.R. Vermillion, 1964, *The Journal of the American Dental Association*, 68, pp. 7-13. Copyright 1913 by Elsevier Inc.

หมายเหตุ คะแนน DI-S กับ การแปลผลระดับความสะอาดในช่องปาก

0.3-0.6 คะแนน แสดงถึง ระดับดี (good)

0.7-1.8 คะแนน แสดงถึง ระดับปานกลาง (fair)

1.9-3.0 คะแนน แสดงถึง ระดับต่ำ (poor)

ค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ที่วัดได้จากการประเมินด้วยดัชนีการวัดคราบจุลินทรีย์ Simplified Oral Hygiene Index--OHI-S ของ Greene and Vermillion, 1964 และนำมาเทียบกับเกณฑ์ระดับความสะอาด พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์

2.31 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ 2.59 ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับความสะอาดต่ำ หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ 1.46 อยู่ในระดับความสะอาดปานกลาง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ 2.57 อยู่ในระดับความสะอาดต่ำ

ส่วนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบดูความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 3

การเปรียบเทียบดูความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign-Rank test มีนัยสำคัญทางสถิติที่.05

ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ ก่อน-หลังการทดลอง	N	Z	P-value
กลุ่มทดลอง	26	-4.338	.000
กลุ่มควบคุม	27	-.471	.638

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ พบว่าค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p < .05$) และพบว่าค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันของกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ส่วนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบดูความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน

ตาราง 4

การเปรียบเทียบดูความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

	กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean Rank	Z	P-value
ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	26	29.42	-1.154	.249
	กลุ่มควบคุม	27	24.67		
	ทั้งหมด	53			
หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง	26	14.83	-5.656	<.001*
	กลุ่มควบคุม	27	38.72		
	ทั้งหมด	53			

* $p < .05$

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ก่อนได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) และพบว่า ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์หลังได้รับโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

การอภิปรายผล

1. ผลของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันต่อการลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่าน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ไม่มีความแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อเปรียบเทียบดูความแตกต่างของแผ่นคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการดำเนินการของโปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน พบว่าค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งพบว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่คาดไว้ที่ว่า โปรแกรมการจับคู่แปรงฟันลดแผ่นคราบจุลินทรีย์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดน่านได้

2. โปรแกรมการจับคู่แปรงฟันกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน อธิบายได้ว่าโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันเป็นกิจกรรมที่เข้ามามีบทบาทส่งเสริมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนได้ ส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ที่ตรวจพบภายหลังการทดลองมีค่าลดลง แม้ว่าโรงเรียนจะส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันอยู่แล้วก็ตาม แต่กิจกรรมการแปรงฟันที่ทางโรงเรียนจัดให้นักเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการให้นักเรียนรับผิดชอบการแปรงฟันด้วยตนเอง ซึ่งพบว่าการแปรงฟันของนักเรียนยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กส่วนใหญ่มักจะแปรงฟันแบบรวดเร็ว ไม่ได้ตระหนักถึงความสะอาด ไม่ได้รับการตรวจสอบความสะอาดหลังการแปรงฟัน รวมถึงเด็กนักเรียนบางคนเพิกเฉยไม่

เข้าร่วมกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน เป็นต้น ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการแปรงฟันยังพบว่ามีค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ที่สูง ส่งผลต่อเนื่องทำให้เด็กนักเรียนเป็นโรคเหงือกอักเสบอันมีคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุ ดังนั้นการมีโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันหลังอาหารกลางวันเข้ามาเป็นกิจกรรมหนึ่งของนักเรียนนั้น จะทำให้เกิดแรงเสริมจากเพื่อนคู่หูที่คอยเป็นแรงกระตุ้นทำให้เกิดการชักชวนกันแปรงฟัน รวมถึงสามารถตรวจความสะอาดหลังการแปรงฟันให้กันและกันได้ เพราะเด็กในวัยนี้ ซึ่งหากแบ่งช่วงอายุเด็กตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการจะจัดอยู่ในวัยเด็กตอนปลาย ซึ่งวัยนี้บุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กมากที่สุดคือเพื่อน ดังนั้นการที่มีเพื่อนคอยเป็นคู่หูในการทำกิจกรรมร่วมกันก็จะทำให้เกิดการปฏิบัตินำไปสู่การดำเนินกิจกรรมจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ อีกทั้ง การมีเพื่อนคู่หูคอยดูแลซึ่งกันและกัน ถือเป็นปัจจัยจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่อธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา (Social Cognitive Theory) ที่ว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้ เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล (cognitive and other personal factors) และปัจจัยทางสภาพแวดล้อมภายนอก (environmental events) ซึ่งการที่มีเพื่อนคู่หูที่คอยดูแลซึ่งกันและกัน จะทำให้เกิดการสนับสนุนที่เจาะจง คอยย้ำเตือนชักชวนกันไปแปรงฟัน และมีการตรวจสอบหลังการแปรงฟันให้แก่กันและกัน อีกทั้งคอยให้กำลังใจกันหากต้องมีการแปรงซ้ำในกรณีที่ตรวจแล้วพบว่าแปรงฟันไม่สะอาด สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการจับคู่แปรงฟันทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแปรงฟันของนักเรียนไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผลทำให้แปรงฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การปฏิบัติจนเป็นนิสัย ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปสู่การแปรงฟันที่บ้านทั้งตอนเช้าและก่อนนอนจนเป็นกิจวัตร โดยลักษณะที่ดีดังกล่าวจะนำไปสู่การลดปัญหาโรคเหงือกอักเสบอันมีคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุในนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้ต่อไป

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Stock et al (2007) ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบจับคู่ดูแลกันในการป้องกันโรคอ้วนและปัญหาการกินในเด็กนักเรียนประถมศึกษา ในประเทศแคนาดา ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนจากแบบ

ทดสอบในเรื่องการมีสุขภาพที่ดีในด้านความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติสูงขึ้น มีค่าความดันโลหิตที่สูงขึ้นเล็กน้อย ค่า BMI และน้ำหนักเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในเด็กประถมศึกษาเกรด 4-7 และเพิ่มสูงในตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงเกรด 3 สรุปได้ว่า โปรแกรมนี้ช่วยทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษา กลุ่มทดลองทั้งกลุ่มรุ่นพี่และรุ่นน้องมีระดับความรู้ที่ดีขึ้น และโปรแกรมนี้ช่วยลดอัตราการเพิ่มความเร็วในการเพิ่มน้ำหนัก ในเด็กรุ่นพี่ได้ สอดคล้องกับ Nuankaew (2009) ที่ได้ทำการวิจัย ศึกษาดูประสิทธิผลโปรแกรมการเป็นคู่หูดูแลกันและกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพในผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการเป็นคู่หูดูแลกันและกันมีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงโดยกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพดีกว่า กลุ่มควบคุม สอดคล้องกับ Roadkaew et al (2018) ที่ได้ ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หู ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน น้ำหนัก และระดับ น้ำตาลในเลือด ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่มีน้ำหนักเกินพบว่า โปรแกรมนี้สามารถเข้าไปเพิ่ม พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและลดปัจจัยเสี่ยงด้าน น้ำหนักในกลุ่มเสี่ยงได้

การดำเนินการตามโปรแกรมการจับคู่แปร่งฟัน ซึ่งการทำกิจกรรมโดยที่ทำงานเป็นคู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับคนที่สนิทคุ้นเคย ย่อมส่งผลดีต่อภาวะจิตใจ ลดความวิตกกังวลในการทำกิจกรรม ดังเช่นการศึกษาของ WongWat (2007) ที่ได้ทำการศึกษาดูผลการเรียนแบบจับคู่ต่อ กระบวนการคิดทางการพยาบาลและความวิตกกังวลต่อการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์โดยผลการ ศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลต่อการฝึกภาคปฏิบัติ ของนักศึกษาที่เรียนแบบจับคู่ภายหลังการสอนต่ำกว่าก่อน การสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มที่ เรียนแบบจับคู่มีความวิตกกังวลต่อการฝึกภาคปฏิบัติต่ำกว่า กลุ่มที่เรียนปกติ ซึ่งในการศึกษานี้จึงเป็นไปได้ว่าเมื่อนักเรียน ไม่มีความวิตกกังวลก็จะส่งผลทำให้ทำกิจกรรมการแปร่ง ฟันด้วยกันรวมถึงการตรวจฟันให้กันและกันหลังการแปร่งฟัน เสร็จ เป็นไปอย่างสนุก มีความสุข เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างเพื่อนได้เป็นอย่างดี ซึ่งส่วนใหญ่ักเรียนจะเลือก จับคู่กับเพื่อนที่สนิท ด้วยความสนิทสนมกันระหว่างเพื่อน ทำให้การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมทำได้ง่าย นักเรียน

ร่วมมือดี เพราะไม่ต้องมีการปรับตัว การทำกิจกรรมกับ คนที่สนิท ก่อให้เกิดความไว้วางใจกัน ทำให้การทำ กิจกรรมร่วมกันมีความสุข ราบรื่น เพื่อนกล้าที่จะเตือน เพื่อนได้หากทำผิด เช่นแปร่งฟันไม่ถูกวิธี หรือแปร่งฟัน ไม่สะอาด เป็นต้น อีกทั้งเด็กวัยนี้ซึ่งเป็นเด็กวัยตอนปลาย เป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งวัยนี้ เพื่อนถือเป็นผู้ที่มีอิทธิพล มาก เด็กในวัยนี้จะยอมรับความสำคัญของเพื่อน เปลี่ยนแบบ เพื่อน ความสัมพันธ์กับเพื่อนของเด็กในวัยนี้จึงเด่นชัด ดังนั้น การส่งเสริมการทำกิจกรรมโดยเน้นที่การมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างเพื่อน เพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนเป็นตัวอย่างที่ดีให้ แก่เพื่อน เพื่อนชักชวนกันในการทำกิจกรรมที่ดี ก็จะทำให้ การดำเนินการในกิจกรรมสามารถบรรลุเป้าประสงค์ได้

นอกจากนี้ การดำเนินการตามโปรแกรมการจับ คู่แปร่งฟันของนักเรียนในช่วงชั้นเรียนเดียวกัน น่าจะดีกว่า การที่ให้รุ่นพี่จับคู่กับรุ่นน้องเพื่อทำกิจกรรม เพราะหาก รุ่นพี่แปร่งฟันผิด รุ่นน้องก็ไม่กล้าที่จะบอกรุ่นพี่ รุ่นพี่อาจ จะชมเชยรุ่นน้อง ซึ่งอาจทำให้รุ่นน้องกลัวรุ่นพี่และไม่อยาก ทำกิจกรรมการแปร่งฟันได้ อีกทั้งการจับคู่กันในช่วงชั้น เดียวกันน่าจะทำให้กิจกรรมมีความยั่งยืนกว่าการที่ให้รุ่นพี่ จับคู่กับรุ่นน้อง เพราะบางช่วงชั้นรุ่นพี่อาจจะต้องไปปฏิบัติ หน้าที่อื่นในโรงเรียนช่วงพักกลางวัน เช่น พี่ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 มีหน้าที่ไปเป็นสารวัตรนักเรียน เป็นต้น ดังเช่น การศึกษาของ Thallumi (2014) ที่ได้ทำการศึกษาดูผลการ เรียนของนักศึกษาพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นปีที่ 1 โดยใช้ ระบบการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน Study Buddy Support --SBS ที่อยู่ในชั้นปีเดียวกันมีผลต่ออัตราการสอบผ่านใน กลุ่มนักเรียนที่มีความเสี่ยงทำให้ผ่านการสอบได้มากขึ้น และพบว่าการที่ให้นักเรียนในระดับชั้นเดียวกันมาจับคู่ สอนกัน ทำให้เกิดความยั่งยืนกว่าที่ให้รุ่นพี่มาสอนรุ่นน้อง เนื่องจากถ้ารุ่นพี่ที่มาสอนจบการศึกษาไปก็จะทำให้ช่วงที่ รุ่นพี่ไม่อยู่ขาดช่วงไป แต่หากเป็นเพื่อนรุ่นเดียวกันสอนก็ จะทำให้เกิดความต่อเนื่องของระบบจนจบการศึกษา

3. โปรแกรมการจับคู่แปร่งฟันกับการประยุกต์ เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยในการจัดกิจกรรม การแปร่งฟันพร้อมกันทั้งโรงเรียน

โปรแกรมการจับคู่แปร่งฟันเหมาะสมกับโรงเรียน ที่มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยในการจัดกิจกรรมการ แปร่งฟันพร้อมกันทั้งโรงเรียน อันเนื่องจากพื้นที่ในการทำ กิจกรรมแบบกลุ่มใหญ่มีจำกัด ไม่มีอ่างล้างหน้าเท่ากับ

จำนวนนักเรียน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการแปรงฟันโดยการจับคู่แปรงฟันระหว่างเพื่อนสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาในจุดนี้ได้ เพราะนักเรียนทุกคนไม่จำเป็นต้องทำกิจกรรมการแปรงฟันที่พร้อมกัน ซึ่งสามารถทำได้เมื่อคู่ของนักเรียนแต่ละคนพร้อม และหาพื้นที่ที่ทำกิจกรรมพร้อมกันสำหรับคู่ของตัวเองได้ เช่น อ่างล้างน้ำในห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งจากประสบการณ์ของผู้ทำวิจัยที่เคยได้เข้าไปทำกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียนดังกล่าวด้วยโปรแกรมผู้นำการแปรงฟันโดยให้รุ่นพี่นำการแปรงฟันให้แก่รุ่นน้อง โดยที่หนึ่งคนต่อรุ่นน้อง 5-6 คน ลักษณะการแปรงฟันจะทำงานเป็นกลุ่ม และต้องทำพร้อมกันทั้งโรงเรียนตามระยะเวลาเสียงเพลงที่เปิด ปัญหาที่พบคือ โรงเรียนที่เข้าไปทำโครงการดังกล่าว มีพื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับให้นักเรียนนั่งเป็นวงแปรงฟันพร้อมกันได้ เกิดน้ำขัง เพราะไม่มีระบบท่อระบายน้ำที่ดีพอ เกิดน้ำขังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงตามมา จึงทำให้เกิดแนวคิดในการทำโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันนี้ขึ้นมา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. โปรแกรมการจับคู่แปรงฟัน นอกจากเป็นกิจกรรมที่ทำหลังอาหารกลางวันที่โรงเรียนที่มีเพื่อนคู่หูเป็นผู้ตรวจสอบความสะอาดแล้ว ควรส่งเสริมให้มีการตรวจสอบความสะอาดหลังการแปรงฟันที่บ้าน โดยมีแบบบันทึกการแปรงฟันที่บ้าน โดยให้ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยให้ผู้ปกครองเป็นผู้ตรวจสอบความสะอาดหลังการแปรงฟันที่บ้านและลงชื่อรับรองการตรวจ

2. การทดลองโปรแกรมการจับคู่แปรงฟันครั้งต่อไปควรมีการประเมินระดับความรู้ในเรื่องสาเหตุของการเกิดโรคเหงือกอักเสบ การทำความสะอาดช่องปาก ก่อนและหลังการทดลอง



References

- Bandura, A. (1999). *A Social Cognitive theory of personality*. New York: Guilford Publications.
- Brieger, R. W. (2006). *Social behavioral foundations*. Retrieved from <http://ocw.jhsph.edu/courses/SocialBehavioralFoundations/PDFs/Lecture8.pdf>
- Dental Public Health Department Nan Provincial Public Health Office. (2016). *Report of Dental Health Operations in Nan Province*. Nan: Dental Public Health Department Nan Provincial Public Health Office (in Thai)
- Greene, J. C., & Vermillion, J. R. (1964). The simplified Oral Hygiene index. *The Journal of the American Dental Association*, 68, 7-13. doi:10.14219/jada.archive.1964.0034.
- Hott, B., & Walker, J. (2012). *Peer-tutoring*. Retrieved from <https://council-for-learning-disabilities.org/wp-content/uploads/2013/11/Peer-Tutoring.pdf>
- Hughes, C., & Carter, E. W. (2008). *Peer Buddy programs for Successful Secondary School inclusion*. Maryland, USA.: Paul H. Brookes Publishing Company.
- Jularat, P. (2005). *Educational Psychology*. Bangkok: Srinakharinwirot University.(in Thai)
- Nuankaew, W. (2009). Effectiveness of Buddy Care Program to modify health behavior and health status of Hypertension patient in Silalang, Pua, Nan. *Quality of Life and Law Journal*, 5(1), 118-128. (in Thai)
- Pediatric Association of Thailand. (2017). *Guide for parents to disseminate knowledge in child care and development*. Bangkok: Royal College of Pediatricians of Thailand Pediatric Association of Thailand. (in Thai)

- Putnins, E. E., & Wiebe, B. C. (2000). The periodontal disease classification system of the American Academy of Periodontology-An Update. *Journal of the Canadian Dental Association*, 66(11), 594-597.
- Rajanukul Institute, Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2008). *Mental health care handbook for School-Age Children*. Bangkok: Printing Agriculture Cooperatives of Thailand. (in Thai)
- Ray, C., Robert, W., & Genco, J. (2010). *Periodontal disease and overall health: A clinician's guide*. USA.: Professional Audience Communications, Inc.
- Roadkaew, K., Leelukkanaveera. Y., & Lawang, W. (2018). The effects of self-regulation with Buddy Care program on diabetes preventive behaviors, body weight, and blood sugar Level among overweight pre-diabetes. *Nursing and Education Journal*, 11(2), 13-28. (in Thai)
- Shree, V., Dhotre, Milind, S., Davane, Basavraj, S., & Nagoba. (2017). Periodontitis, Bacteremia and infective Endocarditis: A review study. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*, 5(3), 1-8.
doi: 10.5812/pedinfect.41067.
- Suwakhon, S. (2015). *Peer to peer support in reducing violence in schools: Case study of a School for Girls in Bangkok* (Master's thesis). Thammasat University, Pathum Thani. (in Thai)
- Stock, S., Miranda, C., Evans, S., Plessis, S., Ridley, J., Yeh, S., & Chanoine, J. P. (2007). Healthy buddies: A Novel, Peer-Led Health Promotion Program for the prevention of Obesity and Eating Disorders in children in Elementary School. *Pediatrics*, 120(4), e1059-e1068.
- Thallumi, J., Jackie, A., O'Flaherty, Paul, L., & Shepherd. (2014). Classmate peer-coaching: A study Buddy Support Scheme. *Journal of Peer Learning*, 7(8), 92-104.
- Techaprasertwittaya, C. (2001). *Gingival disease, periodontal disease and therapy*. Bangkok: Year Book Publisher. (in Thai)
- Triratworrakul, C. (2011). *Preventive dentistry in children and adolescents*. Bangkok: Best Book Online Company Limited. (in Thai)
- WongWat, N. (2007). Matched learning results on nursing thinking processes and anxiety about the practice of Nursing Students. *Nursing and Education Journal*, 1(1), 62-69. (in Thai)

