ประสิทธิผลการสอนทันตสุขศึกษาระหว่างทันตแพทย์และครูอนามัยที่ผ่านการอบรม

ศิริพร ส่งศิริประดับบุญ, ณัฐนันท์ โกวิทวัฒนา**

บทคัดย่อ

ปัญหาหนึ่งของการดำเนินงานทางด้านอนามัยโรงเรียน คือ การขาดแคลนบุคลากรทางทันตสาธารณสุขประกอบกับครูอนามัยไม่สามารถสอนทันตสุขศึกษาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการสอนทันตสุขศึกษาระหว่างทันตแพทย์และครูอนามัยที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยทันตแพทย์จำนวน 48 คน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยครูอนามัยที่ผ่านการอบรมจำนวน 48 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาใด ๆ จำนวน 46 คน โดยวัดผลจากคะแนนความรู้ด้านทันตสุขศึกษาและระดับคราบจุลินทรีย์ทั้งก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแพร์ ซิมเปิล ที เทสต์ และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้หลังได้รับทันตสุขศึกษาทันทีและหลังได้รับทันตสุขศึกษาเป็นระยะเวลา 3 เดือน ของทั้งกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยทันตแพทย์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยครูอนามัยมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนได้รับทันตสุขศึกษา ($p < 0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างคะแนนของทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ในขณะเดียวกันพบว่าระดับคราบจุลินทรีย์ของทั้งสองกลุ่มหลังได้รับทันตสุขศึกษา 3 เดือน มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการได้รับทันตสุขศึกษา ($p < 0.05$) และไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสรุปได้ว่า ครูอนามัยที่ได้ผ่านการอบรมแล้วมีประสิทธิภาพในการสอนทันตสุขศึกษาได้ไม่แตกต่างจากทันตแพทย์

คำไขรหัส *: ครูอนามัย/ คะแนนความรู้/ ทันตสุขศึกษา/ ระดับคราบจุลินทรีย์*

บทนำ

ปัญหาทันตสุขภาพในกลุ่มเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาที่พบในประชากรทุกภูมิภาคของประเทศ จากผลสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศเมื่อปี พ.ศ. 2555 พบเด็กไทยอายุ 12 ปี มีปัญหาโรคฟันผุและเหงือกอักเสบสูงถึงร้อยละ 52.3 และ 50.3 ตามลำดับ [1] ปัจจุบันแนวคิดการจัดการปัญหาสุขภาพช่องปากไม่ได้มุ่งเน้นที่การรักษาเพื่อกำจัดรอยโรคและบูรณะตัวฟันที่เสื่อมอันเป็นปลายทางของการดำเนินไปของโรคเท่านั้น แต่จะมุ่งเน้นที่การดูแลส่งเสริมสุขภาพให้ดีตั้งแต่แรกเริ่ม โดยการหายุทธวิธีที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคและคงสภาพที่ดีของสุขภาพช่องปากไว้[2,3] แนวคิดดังกล่าวยังถือเป็นนโยบายสำคัญของทันตสาธารณสุขระดับประเทศ[4] เนื่องจากจะช่วยลดต้นทุนด้านการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากของประชากรทั้งประเทศลงได้

เด็กอายุ 6-12 ปี โดยเฉพาะเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายเป็นกลุ่มที่เหมาะสมที่จะให้ความรู้และสอนทักษะต่างๆ ในการดูแลสุขภาพช่องปาก รวมไปถึงการปลูกฝังทันตสุขนิสัยที่ดี เนื่องจากเด็กวัยนี้เริ่มดูแลตนเองได้ มีความเข้าใจทางภาษาและมีทักษะการใช้มือที่ดี[5] นอกจากนี้ยังเป็นกลุ่มที่เชื่อฟังครู ใช้เวลาส่วนใหญ่ที่โรงเรียน[6] และยังอยู่ในระบบการศึกษาภาคบังคับจึงทำให้ง่ายต่อการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ โดยหลักสูตรระดับประถมศึกษาได้กำหนดให้มีชั่วโมงการเรียนการสอนเกี่ยวกับสุขศึกษาไว้เป็นพื้นฐานหากแต่รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนนั้นมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละบริบทของโรงเรียน หนึ่งในกิจกรรมหลักที่มีการจัดให้แก่เด็กในวัยนี้ผ่านทางโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพคือ กิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะด้านสุขภาพมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพเฝ้าระวังและป้องกันโรคให้แก่เด็กในวัยเรียนนั้นจะดำเนินงานผ่านทางอนามัยโรงเรียน ซึ่งผู้รับผิดชอบโครงการมาจาก 2 หน่วยงานหลักได้แก่ บุคลากรจากโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่คือครูอนามัย หรือครูประจำชั้น และบุคลากรจากหน่วยงานสาธารณสุขอันได้แก่ ทันตแพทย์หรือทันตาภิบาล

** ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร*

ทันตบุคลากรนับเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้ความรู้เรื่องทันตสุขศึกษาแก่เด็กนักเรียน แต่สัดส่วนของทันตบุคลากรที่มีในปัจจุบันนั้นไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากรรวมถึงโรงเรียนในพื้นที่ที่ต้องดูแล โดยจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2558 ของกรมอนามัยพบว่าสัดส่วนของทันตแพทย์ต่อประชากรทั้งประเทศมีเพียง 1 ต่อ 4,913 คน เท่านั้น[7] ในขณะที่โรงเรียนถึงร้อยละ 98.5 มีการมอบหมายให้ครูอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่ครูอนามัย[8] ซึ่งครูนับเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและเข้าถึงเด็กนักเรียนได้ง่ายกว่าทันตบุคลากร จึงน่าจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนทางด้านทันตสุขภาพและช่วยผลักดันให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการดูแลสุขอนามัยช่องปากอย่างถูกต้องได้ อย่างไรก็ตาม พบว่าการดำเนินงานอนามัยโรงเรียนของครูอนามัยยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ต้องการให้เด็กนักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะด้านสุขภาพมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องมาจากขอบเขตความรับผิดชอบของงานของครูอนามัย ไม่ได้ถูกกำหนดอย่างชัดเจน ผู้รับผิดชอบส่วนใหญ่เป็นครูประจำชั้นซึ่งต้องรับผิดชอบงานปริมาณมากรวมทั้งงานอนามัยของทั้งโรงเรียนร่วมด้วย ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางด้านงานอนามัยโรงเรียนไม่เกิน 2 ปี นอกจากนั้นยังพบว่าโรงเรียนหลายแห่งได้รับเพียงคู่มือในการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพโดยที่ไม่เคยได้รับคำแนะนำหรือวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสาธารณสุข[9]

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีแนวความคิดว่าหากครูอนามัยได้รับการอบรมเรื่องเทคนิควิธีการสอนทันตสุขภาพที่ถูกต้อง มีการออกแบบและวางแผนรูปแบบการสอนที่ชัดเจน จะช่วยให้ครูอนามัยสามารถทำงานด้านทันตสุขศึกษาได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการสอนทันตสุขศึกษาระหว่างทันตแพทย์ และครูอนามัยที่ผ่านการอบรมเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ HREC-DCU 076-2016 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และประโยชน์ที่อาจจะได้รับให้แก่อาสาสมัครและผู้ปกครองรับทราบก่อนเริ่มโครงการ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนอายุ 10-12 ปี เป็นผู้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่มีความพิการทางร่างกายและสติปัญญา ไม่สวมใส่เครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่น ไม่มีความผิดปกติของการสร้างฟันแต่กำเนิด ไม่ได้รับการให้ทันตสุขศึกษาก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน และต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยครบทุกขั้นตอน อาสาสมัครทุกคนเป็นผู้ที่สามารถให้ความร่วมมือกับโครงการวิจัยครั้งนี้ และได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาประกอบด้วย เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของโรงเรียนในเขตหนองจอก สังกัดกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 2 โรงเรียน โดยคัดเลือกจากโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนให้ความยินยอมและสนับสนุนการดำเนินงานทันตสุขศึกษาในโรงเรียน และมีครูอนามัยประจำโรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อแบ่งโรงเรียนออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง เด็กนักเรียนในแต่ละชั้นจะถูกแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาโดยทันตแพทย์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาโดยครูอนามัยที่ผ่านการอบรมแล้ว ส่วนเด็กนักเรียนในโรงเรียนกลุ่มควบคุม จะไม่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาใดๆ อย่างไรก็ตาม ภายหลังดำเนินโครงการวิจัยเสร็จสิ้น กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนทันตสุขศึกษาเช่นเดียวกัน

ครูผู้สอนทันตสุขศึกษาเป็นครูอนามัยประจำโรงเรียนที่มีประสบการณ์การสอนสุขศึกษาไม่ต่ำกว่า 2 ปี ซึ่งผ่านการอบรมที่จัดโดยทันตแพทย์ เรื่องวิธีการสอนทันตสุขศึกษาสำหรับเด็กวัยเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยในภาคทฤษฎีจะสอนเนื้อหารวมทั้งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับสื่อที่ครูอนามัยจะใช้ในการสอนแก่เด็กนักเรียน ส่วนในภาคปฏิบัติจะเน้นให้ครูอนามัยสามารถดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองตั้งแต่การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน รวมทั้งการตรวจคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเองได้ก่อน จากนั้นจึงสอนวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนเพื่อที่ครูอนามัยจะได้มีความมั่นใจและสามารถนำไปสอนให้แก่เด็กนักเรียนได้อย่างถูกต้อง โดยครูอนามัยที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ที่สามารถทำคะแนนภาคทฤษฎีหลังการอบรมได้มากกว่า ร้อยละ 80 และได้รับการประเมินจากทันตแพทย์ว่าสามารถแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันได้ถูกวิธี

ทันตแพทย์ผู้สอนทันตสุขศึกษาเป็นทันตแพทย์ผู้มีประสบการณ์ในการสอนทันตสุขศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนไม่ต่ำกว่า 2 ปี และทำหน้าที่สอนทันตสุขศึกษาอยู่เป็นประจำ โดยทันตแพทย์จะได้รับสื่อการสอนรูปแบบเดียวกับที่ครูอนามัยได้รับเพื่อใช้ทำความเข้าใจและเตรียมการสอนล่วงหน้าก่อนที่จะเริ่มโครงการ โดยในการสอนทันตแพทย์จะสอนเฉพาะเนื้อหาที่อยู่ในสื่อเช่นเดียวกับครูอนามัยเท่านั้น

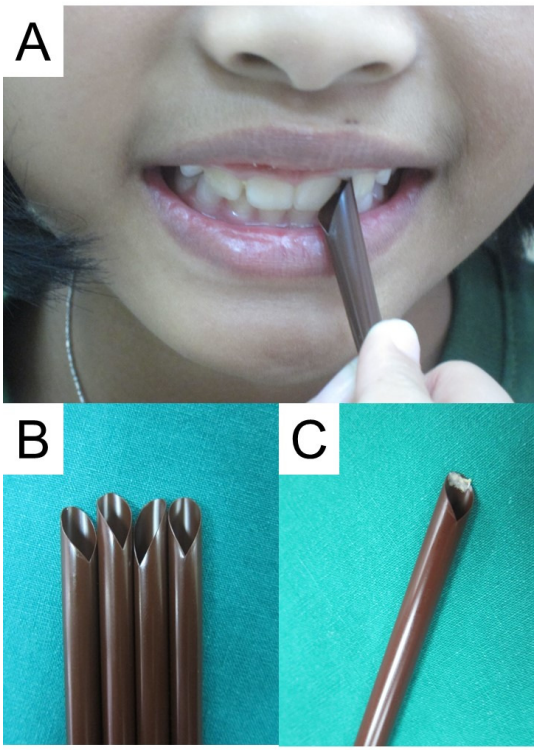
สื่อที่ใช้และรูปแบบการสอนทันตสุขศึกษา

สื่อที่ใช้ในครั้งนี้ได้รับการจัดทำและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก โดยดัดแปลงมาจากหนังสือชุด “ฟัน...สมบัติอันล้ำค่า” จากโครงการเด็กไทยไร้ฟันผุในพื้นที่ทุรกันดาร ภายใต้หน่วยทันตกรรมพระราชทานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 1 ประกอบด้วย 1.) ชุดแผ่นภาพ 4 สี ขนาด 42 x 30 เซนติเมตร ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่ ธรรมชาติของฟัน, โรคฟันผุและเหงือกอักเสบ, และการป้องกันโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ และ 2.) ชุดอุปกรณ์การสอนแปรงฟัน ได้แก่ แบบจำลองฟันและแปรงสีฟันขนาดใหญ่ ชุดดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับเด็กวัย 6-12 ปีสำหรับอาสาสมัครแต่ละคน โดยภายในชุดประกอบด้วย แปรงสีฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ กระจก ไหมขัดฟันแบบด้าม และหลอดตัดแฉลบปลายมนเพื่อใช้ตรวจคราบจุลินทรีย์

การสอนทันตสุขศึกษาของทั้งกลุ่มที่สอนโดยทันตแพทย์และครูอนามัยจะดำเนินการในรูปแบบเดียวกัน คือ จัดการเรียนการสอนในชั่วโมงเรียนปกติของรายวิชาสุขศึกษา ซึ่งมีเวลาคาบละ 50 นาที จำนวน 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และ 2 ใช้เวลาครั้งละประมาณ 30 นาที เป็นการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนด้วยชุดแผ่นภาพในส่วนที่ 1 และ 2 ได้แก่ธรรมชาติของฟันและ โรคฟันผุและเหงือกอักเสบ ส่วนครั้งที่ 3 ใช้เวลา 50 นาที โดยจะมีทั้งการบรรยายเนื้อหาในส่วนที่ 3 คือ การป้องกันโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ และการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันแบบด้าม รวมทั้งตรวจคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเองโดยใช้หลอดตัดแฉลบปลายมน ดังแสดงในรูปที่ 2

รูปที่ 1 ตัวอย่างสื่อการสอนทันตสุขศึกษา

Figure 1 Samples of dental health education media



รูปที่ 2 การใช้หลอดตัดแฉลบปลายมนตรวจคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเอง (A) หลอดตัดแฉลบปลายมนก่อนการใช้งาน (B) คราบจุลินทรีย์ที่ตรวจพบด้วยหลอดตัดแฉลบปลายมน (C)

Figure 2 Using of round ended-slanted straw to detect dental plaque (A) round ended-slanted straws before (B) and after using (C)

การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันในการเรียนครั้งที่ 3 เด็กนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการย้อมสีคราบจุลินทรีย์ก่อนเริ่มแปรงฟัน และจะต้องฝึกแปรงฟันและใช้ไหมฟันแบบด้ามจนสามารถกำจัดสีย้อมฟันออกเองได้หมด ภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนทันตสุขศึกษาทั้ง 3 ครั้ง เด็กนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มจะไม่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาหรือการควบคุมกำกับการแปรงฟันใด ๆ ซ้ำอีก เป็นระยะเวลา 3 เดือนจนกว่าจะถึงวันประเมินผล

ตัวชี้วัดประสิทธิผลของการสอนทันตสุขศึกษาประกอบด้วย

1. ระดับความรู้ด้านทันตสุขศึกษา การวัดระดับความรู้ด้านทันตสุขศึกษาใช้แบบทดสอบความรู้แบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยแบบทดสอบจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดในสื่อการสอน เนื้อหาทั้งหมดแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนละ 7 ข้อ ได้แก่ ส่วนที่ 1 ธรรมชาติของฟัน ส่วนที่ 2 โรคฟันผุและเหงือกอักเสบ ส่วนที่ 3 การป้องกันฟันผุและเหงือกอักเสบ แต่ละข้อคิดเป็น 1 คะแนน รวมทั้งสิ้น 21 คะแนน กำหนดเวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที โดยวัดความรู้ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนการให้ทันตสุขศึกษา หลังการให้ทันตสุขศึกษาทันที และหลังการให้ทันตสุขศึกษาเป็นเวลา 3 เดือน โดยการวัดระดับความรู้ก่อนการให้ทันตสุขศึกษาจะทำก่อนการให้ทันตสุขศึกษาเป็นเวลา 1 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กจำแบบทดสอบได้ เนื่องจากอาจทำให้คะแนนหลังจากที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาสูงขึ้นโดยที่ไม่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอน ซึ่งแบบทดสอบความรู้ที่ใช้ในครั้งนี้ได้รับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 คน และครูอนามัยระดับชำนาญการ 2 คน และผ่านการปรับปรุงภายหลังทดลองใช้กับกลุ่มเด็กนักเรียนที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

2. ระดับคราบจุลินทรีย์ การศึกษาครั้งนี้วัดระดับคราบจุลินทรีย์โดยใช้สีย้อมอิริโทรซิน และบันทึกด้วยดัชนีคราบอ่อน (Debris index) ตามเกณฑ์ของ Green และ Vermillion[10] เพื่อใช้บ่งบอกคุณภาพการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยดัชนีจะแสดงถึงพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวัดก่อนการฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน และหลังการฝึกเป็นเวลา 3 เดือน การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้วัดระดับคราบจุลินทรีย์ภายหลังการฝึกปฏิบัติทันที เนื่องจากในวันที่ฝึกปฏิบัตินั้นเด็กนักเรียนทุกคนจะต้องฝึกแปรงฟันจนกระทั่งสีของคราบจุลินทรีย์ถูกกำจัดออกหมดจึงจะถือว่าผ่าน จึงไม่สามารถวัดดัชนีคราบอ่อนได้ การตรวจคราบจุลินทรีย์นั้นจะทำโดยทันตแพทย์ 2 คน ซึ่งไม่ทราบว่านักเรียนที่ได้รับการตรวจอยู่ในกลุ่มตัวอย่างใดและใช้ค่าเฉลี่ยของดัชนีคราบจุลินทรีย์เป็นตัวแทนระดับคราบจุลินทรีย์ของเด็กแต่ละคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS รุ่น 17.0 โดยทดสอบเงื่อนไขการแจกแจงของข้อมูลด้วยการทดสอบแบบโคโมโกรอฟ สไมร์นอฟ (Komogorov-Smirnov) วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance: One-way ANOVA) และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที (paired T- test) โดยกำหนดระดับนัยทางสถิติที่ 0.05 ($p < 0.05$)

ผล

เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 142 คน ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยครบทุกขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 3 เด็กนักเรียนมีอายุตั้งแต่ 10-12 ปี (ค่าเฉลี่ย 10.9 ± 0.8) โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยทันตแพทย์ประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 48 คน (ชาย 27 คน หญิง 21 คน) กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยครูอนามัยประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 48 คน (ชาย 24 คน หญิง 24 คน) และกลุ่มควบคุมประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 46 คน (ชาย 29 คน หญิง 17 คน) โดยทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้งในปัจจัยด้านเพศและอายุ จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว พบว่าค่าคะแนนความรู้ทางด้านทันตสุขศึกษาและระดับคราบจุลินทรีย์ของทั้ง 3 กลุ่มก่อนเริ่มโครงการไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.418$ และ $p = 0.415$ ตามลำดับ) และค่าความสอดคล้องในการตรวจคราบจุลินทรีย์ระหว่างผู้ตรวจ 2 คน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติแคปปา (Kappa statistics) มีค่าเท่ากับ 0.9 ซึ่งแสดงว่ามีความสอดคล้องของการตรวจระดับดีเยี่ยม

ผลต่อระดับความรู้ด้านทันตสุขศึกษา ภายหลังการได้รับทันตสุขศึกษา ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาทั้งโดยทันตแพทย์และครูอนามัยเมื่อวัดผลทันทีและเมื่อระยะเวลาผ่านไป 3 เดือน มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนเริ่มโครงการและมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยทันตแพทย์และครูอนามัยทั้งแบบวัดผลทันทีและที่ระยะเวลาผ่านไป 3 เดือน ในขณะที่ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุมทั้ง 3 ช่วงเวลา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ผลต่อระดับคราบจุลินทรีย์ ค่าเฉลี่ยระดับคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาทั้งโดยทันตแพทย์และครูอนามัยที่ระยะเวลา 3 เดือน ภายหลังการให้ทันตสุขศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการได้รับทันตสุขศึกษา โดยค่าเฉลี่ยระดับคราบจุลินทรีย์ของทั้ง 2 กลุ่ม ที่ระยะเวลา 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างกัน แต่น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังโครงการวิจัยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

บทวิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เปรียบเทียบประสิทธิผลในการสอนทันตสุขศึกษาให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายระหว่างการสอนโดยทันตแพทย์และครูอนามัยที่ผ่านการอบรมแล้ว โดยมีตัวชี้วัดประสิทธิผล 2 ตัวแปร ได้แก่ ระดับความรู้ด้านทันตสุขศึกษาและระดับคราบจุลินทรีย์

จากผลการวัดระดับความรู้ด้านทันตสุขศึกษาก่อนและหลังการให้ความรู้ พบว่าคะแนนความรู้ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาทั้งโดยทันตแพทย์และครูอนามัยสูงกว่าก่อนการให้ความรู้ และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนของกลุ่มที่ให้ความรู้ทั้งโดยทันตแพทย์และครูอนามัย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าครูอนามัยที่ผ่านการอบรม แล้วสามารถให้ความรู้ทางด้านทันตสุขศึกษาแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากทันตแพทย์

อย่างไรก็ตามถึงแม้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนความรู้ที่วัดภายหลังการให้ทันตสุขศึกษาทันทีและคะแนนที่ระยะเวลา 3 เดือน ภายหลังการให้ทันตสุขศึกษา แต่คะแนนที่ระยะเวลา 3 เดือน ของกลุ่มที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาทั้งโดยทันตแพทย์และครูอนามัย มีแนวโน้มลดลงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าในช่วงแรกหลังการเรียนเด็กจะเกิดการลืมได้มากจากนั้นจึงค่อย ๆ ลดลง[11] ดังนั้นเพื่อให้นักเรียนสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้ จึงควรมีการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเพื่อทบทวนในสิ่งที่ได้เรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้การศึกษาของ Goel และคณะ ในปี 2005 ซึ่งติดตามผลหลังการสอนทันตสุขศึกษาในเด็กอายุ 10-13 ปี ระดับความรู้จะลดลงมาเท่าระดับเดิมก่อนการได้รับการสอนทันตสุขศึกษาเมื่อเวลาผ่านไป 1 ปี การศึกษาดังกล่าวจึงสรุปว่าการบรรยายให้ความรู้เพียงครั้งเดียว โดยไม่มีการกระตุ้นซ้ำ (Reinforce) ไม่สามารถเพิ่มระดับความรู้ในระยะยาวให้แก่เด็กนักเรียนได้[12] ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงควรจัดให้มีการสอนซ้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นความสนใจในการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนในระยะยาว

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และระดับคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษา (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

Table 1 Mean knowledge scores and debris index scores among 3 groups at pre- and post- intervention (mean ± s.d.)

	Knowledge score (mean ± s.d.)			Debris index score (mean ± s.d.)	
	baseline	immediate	3 months	baseline	3 months
Dentist group (n = 48)	8.61 ± 3.17	15.58 ± 3.74*,†	13.50 ± 3.89*,†	1.85 ± 0.39	1.63 ± 0.49*,†
Teacher group (n = 48)	8.02 ± 2.00	14.00 ± 3.40*,†	12.88 ± 2.58*,†	1.80 ± 0.42	1.49 ± 0.41*,†
Control group (n = 46)	8.56 ± 1.76	8.75 ± 3.10	8.56 ± 1.77	1.90 ± 0.29	2.05 ± 0.46

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของกลุ่มควบคุม ($p< 0.05$)

† มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเริ่มโครงการของแต่ละกลุ่ม ($p < 0.05$)

* indicated statistically significant differences when compared to control group ($p< 0.05$)

† indicated statistically significant differences when compared to baseline in the same group ($p < 0.05$)

จากการสำรวจยังพบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของโรงเรียนมีการสอนการดูแลสุขภาพช่องปากรวมไปกับหัวข้อการเรียนรู้อื่น ๆ ในรายวิชาต่าง ๆ เช่นสุขศึกษาและพลศึกษา มีเพียงร้อยละ 29.5 ที่มีการจัดการเรียนรู้แยกเฉพาะสุขภาพช่องปาก[8] ซึ่งอาจทำให้เด็กไม่เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากที่ชัดเจนและเพียงพอ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงได้จัดแยกเฉพาะเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากและแบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 3 ครั้ง โดยในสองครั้งแรกจะใช้เวลาประมาณครั้งละ 30 นาที ตามช่วงระยะเวลาการสนใจของเด็ก เนื่องจากพบว่าเด็กในช่วงอายุ 9-11 ปี จะสามารถมีสมาธิกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เป็นระยะเวลา 20-30 นาที[13] และในครั้งสุดท้ายจึงมีการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมเพื่อให้เด็กได้ทดลองทำจริงจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มา โดยการเรียนการสอนในรูปแบบนี้สามารถใช้เวลาในคาบเรียนวิชาสุขศึกษาและครูสามารถดำเนินการสอนสอนได้ตามตารางเรียนปกติโดยไม่รบกวนกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นๆ ของทางโรงเรียน

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าคำถามที่นักเรียนส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องตั้งแต่การทดสอบก่อนการให้ความรู้ คือคำถามที่เกี่ยวข้องกับอาหารและสาเหตุของฟันผุ ส่วนคำถามที่นักเรียนส่วนใหญ่ตอบไม่ได้ คือคำถามที่เกี่ยวข้องกับโรคเหงือกอักเสบ และรายละเอียดการทำความสะอาดฟัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหนังสือแบบเรียนระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่ มักกล่าวถึงเฉพาะเรื่องสาเหตุของการเกิดฟันผุ และการป้องกันฟันผุประกอบกับปัญหาสุขภาพช่องปากที่สำคัญในเด็กวัยนี้คือเรื่องฟันผุ นักเรียนจึงอาจเคยได้รับความรู้เรื่องนี้มาแล้วบ้าง ในขณะที่แบบเรียนจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบหรือโรคปริทันต์น้อยมาก ซึ่งอาจเนื่องมาจากปัญหาโรคเหงือกอักเสบมักพบเมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นหรือชุดฟันแท้แล้ว[1] อย่างไรก็ตามการสอนให้เด็กเริ่มเรียนรู้และสังเกตสภาพเหงือกของตนเองตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายน่าจะเป็นช่วงเวลาที่ดีที่จะกระตุ้นให้เด็กเห็นความสำคัญของสุขภาพเหงือกและรู้วิธีป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบตั้งแต่เริ่มแรกก่อนที่เด็กจะก้าวเข้าสู่วัยรุ่นในระดับชั้นมัธยมศึกษา นอกจากนี้การเรียนการสอนโดยปกติไม่ได้เปิดโอกาสให้เด็กฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน และตรวจคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเอง เด็กนักเรียนจึงอาจจะไม่เข้าใจและไม่สามารถจดจำรายละเอียดวิธีการทำความสะอาดฟันได้ จากการศึกษาพบว่าการลงมือปฏิบัติจริงจะช่วยให้เด็กรู้สึกสนใจมากขึ้นและถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากทฤษฎีการเรียนรู้พบว่าการเรียนนั้นจะเริ่มจากการมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนก่อน จากนั้นจึงจะมีการนำมาปรับใช้ได้จริง[14] การศึกษาครั้งนี้จึงจัดให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ

แปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันแบบด้าม โดยเด็กนักเรียนจะได้รับการย้อมสีฟันและฝึกการทำความสะอาดฟันหน้ากระจกเพื่อที่จะได้สามารถหัดตรวจสอบด้วยตนเองว่าแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันได้สะอาดดีหรือไม่ ซึ่งจากผลการวัดระดับคราบจุลินทรีย์ หลังจากที่ได้ฝึกปฏิบัติให้แก่นักเรียนทั้งสองกลุ่มไปแล้วเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าทั้งกลุ่มที่สอนโดยทันตแพทย์และกลุ่มที่สอนโดยครูอนามัยนั้นมีระดับคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนการสอน ซึ่งน่าจะแปลความได้ว่าเด็กนักเรียนสามารถทำความสะอาดช่องปากได้ดีมากขึ้นและครูอนามัยที่ผ่านการอบรมแล้วมีประสิทธิภาพในการสอนการทำความสะอาดช่องปากให้แก่เด็กไม่แตกต่างจากทันตแพทย์

การศึกษาครั้งนี้ได้ออกแบบการศึกษาให้เด็กนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาจากคนละโรงเรียนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contamination) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และในโรงเรียนกลุ่มทดลองได้ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ในแต่ละระดับชั้น โดยในแต่ละกลุ่มทดลองจะประกอบด้วยเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 อย่างละ 1 ห้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กในกลุ่มทดลองของแต่ละกลุ่มได้รับผลจากการเรียนการสอนของอีกกลุ่มหนึ่ง จึงจัดให้เด็กนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาในเวลาเดียวกันทุกครั้งแต่คนละสถานที่ นอกจากนี้เพื่อลดผลความคลาดเคลื่อนของงานวิจัยจากจอห์น เฮนรี่ เอฟเฟค (John Henry effect) ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบให้เด็กนักเรียนในกลุ่มควบคุมไม่ทราบว่าตนเองกำลังเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย รวมทั้งการทำแบบทดสอบความรู้และการวัดระดับคราบจุลินทรีย์ของเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนตามปกติ ไม่มีการคิดคะแนนเพื่อใช้ในการวัดผลตัดเกรด และไม่แจ้งเด็กนักเรียนล่วงหน้าว่าจะมีการทดสอบความรู้และวัดระดับคราบจุลินทรีย์เมื่อใด เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กนักเรียนอ่านหนังสือทบทวนความรู้หรือพยายามแปรงฟันให้สะอาดกว่าปกติก่อนทำแบบทดสอบความรู้และวัดระดับคราบจุลินทรีย์ในทุก ๆ ครั้ง

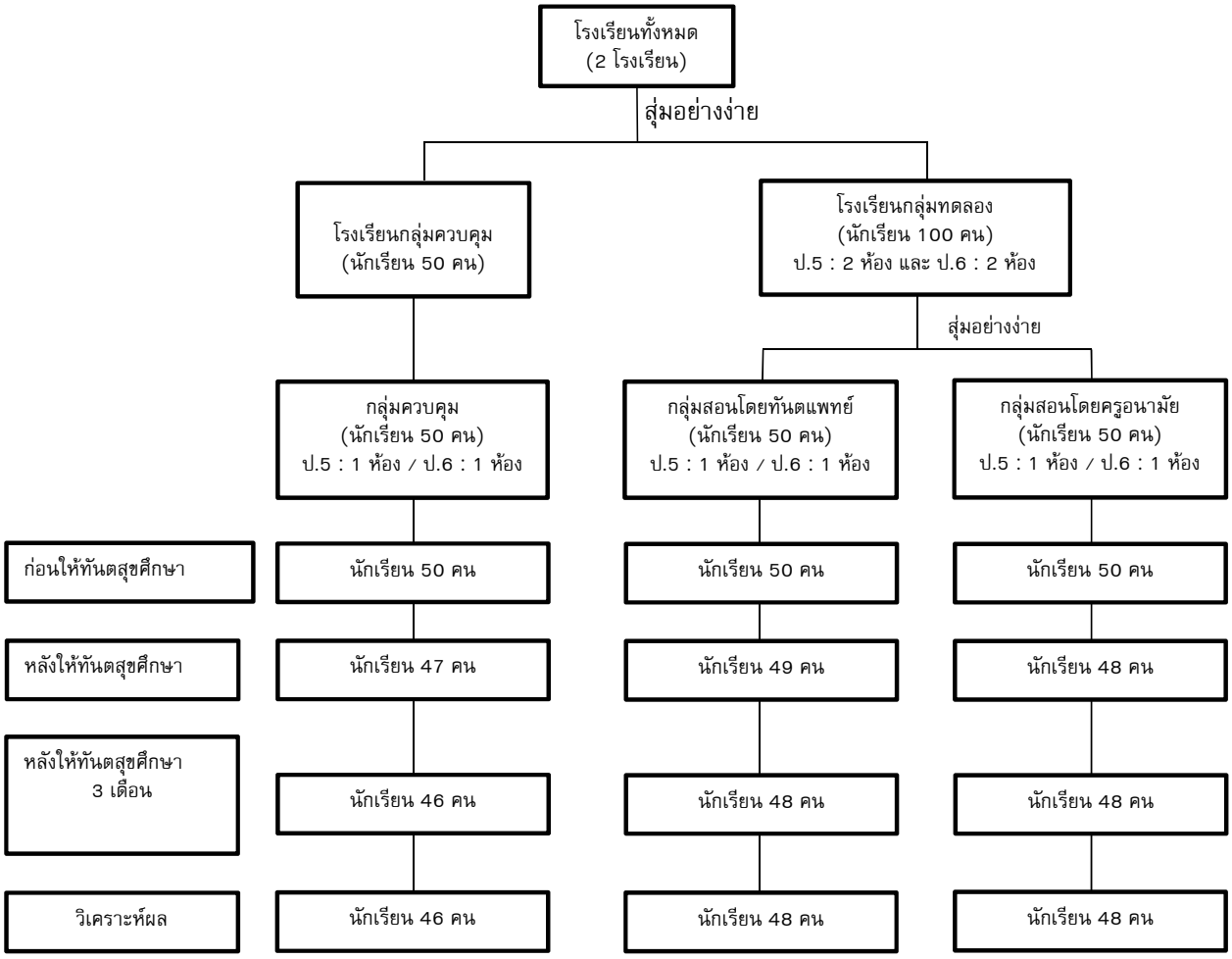
การศึกษาครั้งนี้ได้พยายามควบคุมปัจจัยกวนต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการศึกษา โดยในแง่ของระดับความรู้เด็กนักเรียนทั้งหมดจะไม่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาใด ๆ ซ้ำอีกภายหลังเสร็จสิ้นการสอนทันตสุขศึกษา เป็นระยะเวลา 3 เดือน จนกว่าจะถึงวันประเมินผล และในแง่ของระดับคราบจุลินทรีย์ เด็กนักเรียนทุกคนจะไม่ได้รับการขัดฟันหรือขูดหินปูนในระหว่างที่เข้าร่วมโครงการ อย่างไรก็ตามภายหลังเสร็จสิ้นโครงการเด็กนักเรียนจะได้รับการตรวจฟัน ขูดหินปูน พร้อมทั้งแนะนำให้ไปพบทันตแพทย์หากต้องได้รับการรักษาอื่นๆ ต่อ อย่างไรก็ตามยังคงมีบางปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น พฤติกรรมในการทำความสะอาดช่องปากของเด็กแต่ละคน เป็นต้น

นอกจากนี้ การศึกษาในครั้งนี้ได้ฝึกให้เด็กนักเรียนหัดใช้หลอดตัดแฉลบปลายมนในการตรวจคราบจุลินทรีย์ที่ผิวฟันด้วยตนเอง ซึ่งมีข้อดีคือทำให้เด็กสามารถตรวจหาคราบจุลินทรีย์ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาครูอนามัยและไม่ต้องใช้สีย้อมฟันร่วมด้วยจึงทำให้เด็กสามารถประเมินประสิทธิภาพในการแปรงฟันของตนเองได้

จากการศึกษาพฤติกรรมการดำเนินงานทันตสุขภาพของครูอนามัยของโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ครูอนามัยมีความรู้และการให้ความสำคัญต่อปัญหาทันตสุขภาพที่แตกต่างกัน[15] ครูอนามัยส่วนใหญ่เห็นว่าการสอนทันตสุขศึกษาเป็นหน้าที่ของทันตบุคลากร และไม่เห็นด้วยที่กำหนดให้การเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียนเป็นหน้าที่ของครูอนามัย[16] โดยสาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจากครูผู้สอนไม่เคยได้รับการฝึกปฏิบัติวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกต้องมาก่อน ทำให้ไม่ทราบเทคนิควิธีที่ถูกต้องจึงขาดความมั่นใจในการสอนให้แก่เด็กนักเรียน ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนเรื่องทันตสุขภาพจากครูอนามัยก่อนและหลังจากที่ครูอนามัยจะเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่าเด็กนักเรียนที่สอนโดยครูอนามัยที่ผ่านการอบรมมีความรู้และการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพช่องปากดีกว่าเด็กนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยครูอนามัยที่ไม่เคยรับการฝึกอบรมมาก่อน[17] การศึกษาในครั้งนี้จึงได้เริ่มต้นจากการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูอนามัยเพื่อให้เห็นความสำคัญของการให้ทันตสุขศึกษาแก่เด็กวัยนี้และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ โดยการฝึกอบรมครูในครั้งนี้ได้เปิดโอกาสให้ครูได้ฝึกปฏิบัติและซักถามข้อสงสัยจนเกิดความมั่นใจ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กนักเรียนต่อได้ ดังนั้นการอบรมและกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ของครูอนามัยนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้โครงการทันตสุขภาพในโรงเรียนประสบ

ความสำเร็จ[18] นอกจากนี้การที่โครงการทันตสุขศึกษาจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนเชิงนโยบายจากผู้บริหารโรงเรียน รวมทั้งต้องมีการจัดสถานที่และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและการใช้งานประจำวัน[9]

ในอดีตที่ผ่านมา การสอนทันตสุขศึกษาให้แก่นักเรียนจะเน้นใช้หนังสือแบบเรียนเพื่อให้ความรู้เป็นหลัก ทำให้นักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้จากแบบเรียนกับการปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพช่องปากได้ การใช้สื่อที่มีรูปประกอบที่น่าสนใจและเห็นภาพได้ชัดเจนเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น[19]และช่วยให้ผู้สอนสามารถสอนได้ง่าย ชัดเจนและมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้สื่อที่มีรูปภาพจริงทางคลินิกประกอบเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้น ประกอบกับภาพการ์ตูนเพื่อดึงดูดความสนใจให้เด็กติดตามดูมากยิ่งขึ้น แม้ว่าในปัจจุบันสื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอ เกมส์ โปรแกรมแบบโต้ตอบ (Interactive software) จะเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนในโรงเรียน แต่ด้วยบริบทของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายของโครงการวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ ดังนั้นการใช้สื่อในรูปแบบดังกล่าวข้างต้นจึงอาจจะไม่เหมาะสม ซึ่งมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้ทันตสุขศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาไม่ว่าจะด้วยสื่อการสอนชนิดโปรแกรม



รูปที่ 3 แผนผังแสดงจำนวนโรงเรียนและนักเรียนที่เข้าร่วมตลอดการศึกษา

Figure 3 Flow chart: numbers of schools and students participated through the study

แบบโต้ตอบหรือชนิดรูปภาพ (Flipped chart) ให้ผลเพิ่มระดับความรู้ของเด็กนักเรียนได้ไม่แตกต่างกัน[20]

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ คือ มีการติดตามผลในระยะเวลาเพียง 3 เดือนเท่านั้น ซึ่งหากมีการติดตามผลในระยะเวลาที่นานกว่านี้อาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างออกไป นอกจากนี้ยังเป็นเพียงการศึกษาใน 2 โรงเรียนเท่านั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในหลายโรงเรียนซึ่งอาจมีบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกันไป จะทำให้สามารถขยายผลการศึกษาได้กว้างมากขึ้น

แนวทางการนำไปใช้ทางทันตสาธารณสุขที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้ คือ ทีมทันตบุคลากรหรือทันตแพทย์ควรจัดสัมมนาการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ครูอนามัย โดยอาจจัดเป็นระดับจังหวัดหรือภาคส่วน เพื่อให้ครูอนามัยสามารถนำไปสอนเด็กนักเรียนต่ออีกทอดหนึ่งได้ แนวทางดังกล่าวจะเป็นการบริหารทรัพยากรต่างๆ อันรวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยในการอบรมนั้นจำเป็นต้องฝึกให้ครูอนามัยมีทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากตนเองทั้งการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันได้เป็นอย่างดีเป็นลำดับแรกเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่ครู นอกจากนั้นทันตแพทย์ควรต้องอธิบายวิธีการใช้สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสอนให้ครูอนามัยเข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถาม และฝึกใช้สื่อจนเกิดความชำนาญก่อนนำไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน อันจะนำไปสู่การถ่ายทอดให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทสรุป

ครูอนามัยที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้วมีประสิทธิภาพในการสอนทันตสุขศึกษาไม่แตกต่างจากทันตแพทย์ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูอนามัยในการสอนทันตสุขศึกษานอกจากการให้คู่มือและสื่อการสอนที่ง่ายต่อการใช้งานแล้ว การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูอนามัยโดยทันตแพทย์หรือทีมทันตบุคลากรเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่จะทำให้ครูอนามัยเกิดทัศนคติที่ดี มีความมั่นใจ และสามารถเป็นผู้ทำหน้าที่หลักในการสอนทันตสุขศึกษาให้แก่นักเรียนในโรงเรียนได้ แนวทางนี้จึงสามารถนำมาปรับใช้ในโครงการทันตสุขศึกษาในโรงเรียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ขาดแคลนบุคลากรทางทันตสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่ กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศ.(พิเศษ) ทญ.ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และ ผศ.ทญ.รุจิรา เผื่อนอัยกา ที่ให้คำแนะนำและการสนับสนุนต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Dental Health Division. The 7th Thailand national oral health survey report. Nontaburi: Department of Health, Ministry of Public Health 2012.
2. Stahl J, Zandora AF. Rationale and protocol for the treatment of non-cavitated smooth surface carious lesions. Gen Dent 2007;55(2):105-11
3. Steinberg S. A paradigm shift in the treatment of caries. Gen Dent 2002;50(4):333-8.
4. Dental Health Division, Ministry of Public Health. 3rd ed. Bangkok: Office of Silpakorn University Academic services; 2017. 138-9.
5. Nowak AR, Mabry TR. Prevention of dental disease. In: Casamassimo PS, Fields HW, McTigue DJ and Nowak AJ. Pediatric Dentistry infancy through adolescence. 5th ed. St Louis:Elsevier;2013.460-66.
6. Mota A, Oswal KC, Sajnani DA, Sajnani AK. Oral health knowledge, attitude, approaches of pre-primary and primary schooll teachers in Mumbai, India. Scientifica (Cairo) 2016 [cited 2017 Dec 28]; Article ID 5967427, [8 pages]. Available from: http://dx.doi.org/10.1155 /2016/ 5967427.
7. Dental2.anamai.moph.go.th [homepage on the Internet]. Thailand: Department of health:ministry of public health.;c2016 [updated 2016 Aug 15; cited 2018 Apr 27]. Available from: http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtad-min/ewt/dental/download_detail.php?dl_id=78.
8. Arunprapun S, Prasertsom P, Kaewkuntee D. Jirapongsa W, Rattanarungsima K. Situation of health promotion in primary school. Thai Dental Public Health Journal 2007; 12(1):50-9.

9. Health Intervention and Technology Assessment Program. The Evaluation of school health services in primary school [Monograph on the internet] Nontaburi: National Health Security Office [cited 2017 Dec 28]. Available from http://www.hitap.net/documents/167154.
10. Green JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc 1964;68(1):7-13.
11. Boneau CA. Hermann Ebbinghaus: On the road to progress or down the garden path?. In: Kimble GA and Wertheimer M (eds). Portraits of Pioneers in Psychology Volume III. 1st ed. New Jersy:Lawrence Erlbaum;1998:51-64.
12. Goel P, Sehgal M, Mittal R. Evaluating the effectiveness of school-based dental health education program among children of different socioeconomic groups. Indian Soc Pedod Prev Dent 2005;23(3):131-3.
13. Query S, Stokesbary C. Understanding and working with youth [Monograph on the internet] Fargo: North Dakato State University; 2010 [cited 2017 Dec 28]. Available from: https://www.ag.ndsu.edu/pubs/yf/youthdev/yd1470.pdf.
14. Harvey K, Horton L. Bloom's Human Characteristic and School Learning. The Phi Delta Kappen. 1977;59(3):189-93.
15. Butresri K. Dental public health surveillance practices of health teachers and public health officers in primary schools, Kogsamrong, Lopburi: [dissertation]. Bangkok:Univ of Mahidol;1999.
16. Nuerklong A. The relationship between dental health program operation and problems of oral health education of health teachers in primary schools, Klongtom, Krabi: [dissertation]. Bangkok:Univ of Mahidol;2000.
17. Nyandindi U, Milen A, Palin-Palokas T, Robison V. Impact of oral health education on primary school children before and after teachers' training in Tanzania. Health Promot Int 1996;11(3):193-201.
18. apps.who.int [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization; c2017 [cited 2018 Apr 27]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/61425/WHO_UNESCO_UNICEF_92.2.pdf? sequence=1&is-Allowed=y.
19. Frazier PJ. School-based instruction for improving oral health: closing the knowledge gap. Int Dent J 1980;30(3):257-68.
20. Hermien N, Ani S, Alfani C. Comparing an Interactive Software and Flipchart Media for Dental Health Knowledge Among Elementary School Students in Semarang. Adv Sci Lett 2017;23(4):3299-301.

ผู้รับผิดชอบบทความ

ศิริพร ส่งศิริประดับบุญ
ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก
คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
Tel.: 0 2218 8906
Fax.: 0 2218 8906
Email: Siriporn.Son@chula.ac.th

Effectiveness of Oral Health Education between Dentist and Trained School Health Teacher

Songsiripradubboon S, Govitvattana N**

Abstract

One of the problems in school health education program is the limitation of dental public health officers. Furthermore, school health teachers could not deliver the good knowledge and teach effectively to the students. Therefore, the aim of this study was to compare the effectiveness of dentist and trained school health teacher in delivering oral health education to the students. Fifth- and sixth- grade elementary school students were divided into 3 groups: dentist group (n=48), trained teacher group (n=48), and control group which did not receive any oral health education (OHE) (n=46). The evaluation using oral hygiene knowledge test and plaque examination was performed before and after OHE program and analyzed by Paired sample t-test. The difference between groups was analyzed by one-way ANOVA. In knowledge test, both dentist and trained teacher groups had an increased oral health knowledge scores at immediate -and 3 months -post program when compared with baseline ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference in both OHE groups ($p > 0.05$). Moreover, it was shown that plaque scores at 3 months -post program were decreased significantly in both OHE groups when compared with baseline ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference of plaque scores in both groups ($p > 0.05$). This study concluded that the effectiveness of dentist and trained teacher in delivering oral health education to the students was not significantly different.

***Keywords**: School health teacher/ Knowledge score/ Oral health education/ Debris index score*

Corresponding author

Siriporn Songsiripradubboon

Department of Pediatric Dentistry,

Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Pathumwan, Bangkok, 10330

Tel.: +66 2218 8906

Fax.: +66 2218 8906

E-mail: Siriporn.Son@chula.ac.th

** Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Pathumwan, Bangkok.*