

ORIGINAL ARTICLE

Effectiveness of self-efficacy in oral health care based on Muslim's faith among junior high school students, Narathiwat province

Noreeda Waeyusoh¹ Songchai Thitasomakul² and Wattana Pithpornchaiyakul³

¹ M.Sc., Division of Dental Public Health, Bacho Hospital, Narathiwat Province

² Ph.D., Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University

³ M.Sc., Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University

Corresponding Author: Noreeda Waeyusoh Email: pahdada@gmail.com

Received: 25 October 2013 Revised: 14 February 2014 Accepted: 18 February 2014

Available online: April 2014

Abstract

Waeyusoh N, Thitasomakul S and Pithpornchaiyakul W.

Effectiveness of self-efficacy in oral health care based on Muslim's faith among junior high school students, Narathiwat province

J Pub Health Dev.2014;12(1): 55-76

The aim of the present study was to evaluate the effectiveness of promoted self-efficacy in oral hygiene care in relation to knowledge, perception, expectation and belief in self-efficacy and oral health behaviors on amount plaque and caries prevalence among junior high school students. A quasi-experimental study was carried out in all 3-public schools of Bacho district, Narathiwat province, Thailand. Schools were randomly allocated to experimental and control groups. All students in the school were recruited as sample that is 97 students from one school for an experimental group, whereas 118 students from the other two schools for control group. 4 consecutive oral self-care promotion sessions were delivered for experimental group in every two-week. Students in a control group received regular school dental health education. Data were collected before and after intervention of the oral health promotion program at baseline, 6-month and 1-year, using a questionnaire, observing tooth brushing, recording plaque score and dental caries prevalence. Paired t- test was used to compare results within each group while the independent t-test was used to compare results between groups. Wilcoxon signed ranks test and Mann-Whitney U test were used for non-normal distributed data.

The results show that students in an experimental group had significantly higher knowledge, perception, expectation and belief in self-efficacy, and had better tooth brushing habit than that of a control group. The experimental group also had lesser plaque and had lower caries prevalence ($p < 0.05$). Self-efficacy promotion towards oral hygiene care facilitated students to have better knowledge, self-efficacy, oral health behaviors and oral health status. Longitudinal study should be carried out to monitor the sustainability of oral health behaviors.

Keywords: self - efficacy, oral health care, oral health behavior, caries prevalence, junior high school students

ประสิทธิผลของการส่งเสริมความสามารถของตน ในการดูแลช่องปากตามหลักศาสตร์ของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนราธิวาส

โนรีด้า แวญโซ๊ะ*¹ ทรงชัย ฐิตโสมกุล² และ วรรณะ พิธพรชัยกุล³

¹ M.Sc., ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลบาเจาะ นราธิวาส

² Ph.D., ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

³ M.Sc., ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

โนรีด้า แวญโซ๊ะ ทรงชัย ฐิตโสมกุล และวรรณะ พิธพรชัยกุล
ประสิทธิผลของการส่งเสริมความสามารถของตนในการดูแลช่องปากตามหลักศาสตร์
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนราธิวาส
ว.สาธารณสุขและการพัฒนา. 2557; 12(1): 55-76

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการส่งเสริมความสามารถของตนในการดูแลอนามัยช่องปาก ในมิติของความรู้ทางทันตสุขภาพ การรับรู้ ความคาดหวัง ความเชื่อในความสามารถของตน และ พฤติกรรมทันตสุขภาพ ต่อปริมาณคราบจุลินทรีย์และความชุกของโรคฟันผุของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองในโรงเรียนสังกัดของรัฐทั้งหมด 3 โรงเรียนของอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส สุ่มตัวอย่างโรงเรียนเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จัดให้นักเรียนทุกคนในโรงเรียนเป็นตัวอย่างในการศึกษา ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มทดลองในโรงเรียนหนึ่งแห่ง จำนวน 97 คน และกลุ่มควบคุมในโรงเรียน 2 แห่งจำนวน 118 คน จัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของตนในกลุ่มทดลอง 4 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับกิจกรรมทันตสุขภาพตามระบบปกติของโรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง 6 เดือนและ 1 ปี โดยใช้แบบสอบถาม สังเกตการแปรงฟัน บันทึกปริมาณคราบจุลินทรีย์ และความชุกของโรคฟันผุ วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาภายในกลุ่มโดยใช้ paired-t-test และระหว่างกลุ่มใช้ independent t-test และใช้ Wilcoxon signed ranks test และ Mann-Whitney U test ในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ

ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ ความคาดหวัง ความเชื่อในความสามารถของตน และพฤติกรรมการแปรงฟันที่ดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มทดลองมีปริมาณคราบจุลินทรีย์และความชุกของการเกิดฟันผุน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) การส่งเสริมความสามารถของตนต่อการดูแลอนามัยช่องปาก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเชื่อในความสามารถของตน พฤติกรรมทันตสุขภาพ และสุขภาพในช่องปากที่ดีขึ้น ควรมีการศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรมทันตสุขภาพต่อไป

คำสำคัญ: ความสามารถของตน, การดูแลสุขภาพช่องปาก, พฤติกรรมทันตสุขภาพ,
ความชุกฟันผุ, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

บทนำ

จากการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากระดับชาติ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549-2550 โดยสำนักทันตสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พบเด็ก 12 ปี มีความชุกของฟันผุ ร้อยละ 56.9¹ ในขณะที่ผลสำรวจโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 - 2551 พบเด็ก 12 ปี ฟันผุร้อยละ 83.8, 90.7, 86.6 และ 87.7 ตามลำดับ² ซึ่งผลกระทบของโรคฟันผุทำให้เด็กเกิดความเจ็บปวดรับประทานอาหารน้อยลง มีผลกระทบต่อการเรียนและบางรายอาจถึงขั้นล้มป่วย ทั้งยังส่งผลต่อเนื่องถึงสถานะสุขภาพเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่³⁻⁵ การมีสุขภาพช่องปากที่ดีช่วยส่งเสริมให้สุขภาพโดยทั่วไปดีขึ้นไปด้วย⁶ ปัญหาฟันผุสูงในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาของอำเภอบาเจาะ จังหวัดนครราชสีมา ก็มีลักษณะเดียวกันกับภาพรวมของเด็กทั้งจังหวัด แม้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้จะได้ผ่านกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพ ในโครงการเฝ้าระวังทางทันตสุขภาพของโรงเรียนประถมศึกษามาแล้ว เมื่อครั้งยังเป็นนักเรียนประถมศึกษา แต่ปัญหาฟันผุก็ยังคงอยู่ ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา จึงจำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการที่ทำในเด็กประถมศึกษา ในสถานการณ์ปัจจุบันโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนครราชสีมา ไม่ได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพจากทีมงานสาธารณสุขที่เป็นรูปธรรมมากนัก จะมีเพียงกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในนักเรียนมัธยมศึกษาผ่านโครงการฟันสะอาดเหงือกแข็งแรงโดยครูปีละครั้งเท่านั้น ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันฟันผุในนักเรียนกลุ่มนี้ อีกทั้งพื้นที่นี้ไม่มีฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำดื่ม ดังนั้นการที่เด็กนักเรียนจะได้ฟลูออไรด์เพื่อการป้องกันฟันผุคงต้องทำผ่านการแปรงฟันที่มีประสิทธิภาพ และใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์เท่านั้น นอกจากนี้ด้วยบริบทของสังคมชนบทและข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจของอำเภอบาเจาะ ซึ่งมีประชากร 49,338 คน ร้อยละ 98.7 นับถือศาสนาอิสลาม ครั้วเรือนมีรายได้ 230,980 บาทต่อปี ซึ่งน้อยกว่า

ค่าเฉลี่ยของประเทศ ประกอบกับความครอบคลุมของทันตบุคลากรที่รองรับการบริการในพื้นที่ยังไม่เพียงพอ อัตราส่วนทันตแพทย์ต่อประชากรของอำเภอบาเจาะ จังหวัดนครราชสีมาในปัจจุบันเท่ากับ 1: 24,669 คน และ ทันตภิบาลต่อประชากรเท่ากับ 1: 12,335 คน ซึ่งเป็นสัดส่วนมากกว่ามาตรฐานถึงสามเท่า⁷ มีสถานบริการสุขภาพเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (รพสต.) 7 แห่ง ซึ่ง รพสต.ทุกแห่งไม่มีทันตภิบาลประจำ ทันตภิบาลที่มีอยู่ 4 คนในอำเภอต้องรับผิดชอบงานส่งเสริมทันตสุขภาพของประชากรทั้งอำเภอ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นหญิงมีครรภ์และเด็กประถมศึกษา ดังนั้นการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากในนักเรียนมัธยมศึกษาให้ได้ดี โดยความร่วมมือของครู นักเรียน และทันตบุคลากรในพื้นที่จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

การส่งเสริมทันตสุขภาพในนักเรียนควรดำเนินการหลาย ๆ กิจกรรมควบคู่กันไป ทั้งการสร้างนโยบายสาธารณะ การพัฒนาสิ่งแวดล้อม การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ และการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล⁸⁻⁹ ซึ่งการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ควรให้ความรู้ควบคู่ไปกับการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะความสามารถของตนเอง ด้วยการส่งเสริมและฝึกให้บุคคลมีทักษะอย่างเพียงพอ จะทำให้นักบุคลรับรู้ถึงถึงความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹⁰ การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่อาจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยร่วมหลายปัจจัยด้วยกัน¹¹⁻¹² ทั้งนี้การที่บุคคลตัดสินใจจะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังในความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถ้าความคาดหวังในส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นไปในทางตรงกันข้าม บุคคลมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น^{10, 13-15}

ในกรณีนี้หลักศาสนาอิสลามสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมทันตสุขภาพได้ เนื่องจากได้ให้ความสำคัญต่อการดูแลสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของความศรัทธา โดยมีแบบอย่างของศาสดาที่ให้ความสำคัญต่อการรักษาความสะอาดช่องปากด้วยการบ้วนปากและแปรงฟัน¹⁶⁻¹⁸ การส่งเสริมให้มีการแปรงฟันในแบบอย่างของศาสดากระทำได้ในหลายสถานะ โดยเฉพาะการแปรงฟันก่อนละหมาดอันเป็นกิจวัตรประจำวันของชาวมุสลิมจะช่วยเพิ่มความถี่ในการแปรงฟัน ซึ่งการศึกษาถึงความถี่ในการแปรงฟัน พบว่าการแปรงฟันบ่อยๆ จะสามารถลดการเกิดฟันผุในบริเวณผิวเรียบของฟันได้¹⁹⁻²¹

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลของกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของตนโดยประยุกต์ใช้แบบอย่างการแปรงฟันของศาสดาในการดูแลสุขภาพ ในมิติของความเปลี่ยนแปลงความรู้ทางทันตสุขภาพ การรับรู้ ความคาดหวัง ความเชื่อในความสามารถของตนและพฤติกรรมทันตสุขภาพต่อ ปริมาณการบ้วนน้ำลายและการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ในลักษณะ pretest-posttest control group design โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเริ่มต้นรวบรวม

ข้อมูลครั้งแรกในเด็กทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการทดลอง จากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมทันตสุขภาพผ่านกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของตนจำนวน 4 ครั้ง ซึ่งดำเนินการโดยผู้วิจัยและทีมงานทันตสาธารณสุขโรงพยาบาลเจาะ แต่ละครั้งห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ รวมเวลาประมาณ 2 เดือน หลังสิ้นสุดกิจกรรมให้เด็กนักเรียนได้ปฏิบัติตามที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพเป็นเวลา 4 เดือน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่สองเพื่อประเมินผลกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพ ที่ระยะ 6 เดือน และเก็บรวบรวมข้อมูลซ้ำเป็นครั้งที่สามที่ระยะเวลา 1 ปี เพื่อการประเมินผลขั้นสุดท้าย โดยช่วงระหว่าง 6 เดือนถึง 1 ปี เด็กนักเรียนในกลุ่มทดลองยังคงปฏิบัติตามปกติ (รูปที่ 1) ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับกิจกรรมทันตสุขภาพตามระบบปกติของโรงเรียนเท่านั้น และเพื่อให้ไม่ให้นักเรียนและโรงเรียนรู้ตัวหรือให้เด็กนักเรียนแปรงฟันก่อนที่ทีมวิจัยจะเข้าไปเก็บข้อมูลประเมินผล ผู้วิจัยจึงไม่ได้มีการนัดหมายล่วงหน้ากับโรงเรียนทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการเข้าเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 และ 3 แบบสอบถามและแบบตรวจช่องปากเด็กนักเรียนเพื่อบันทึกสถานะโรคฟันผุและปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ในการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

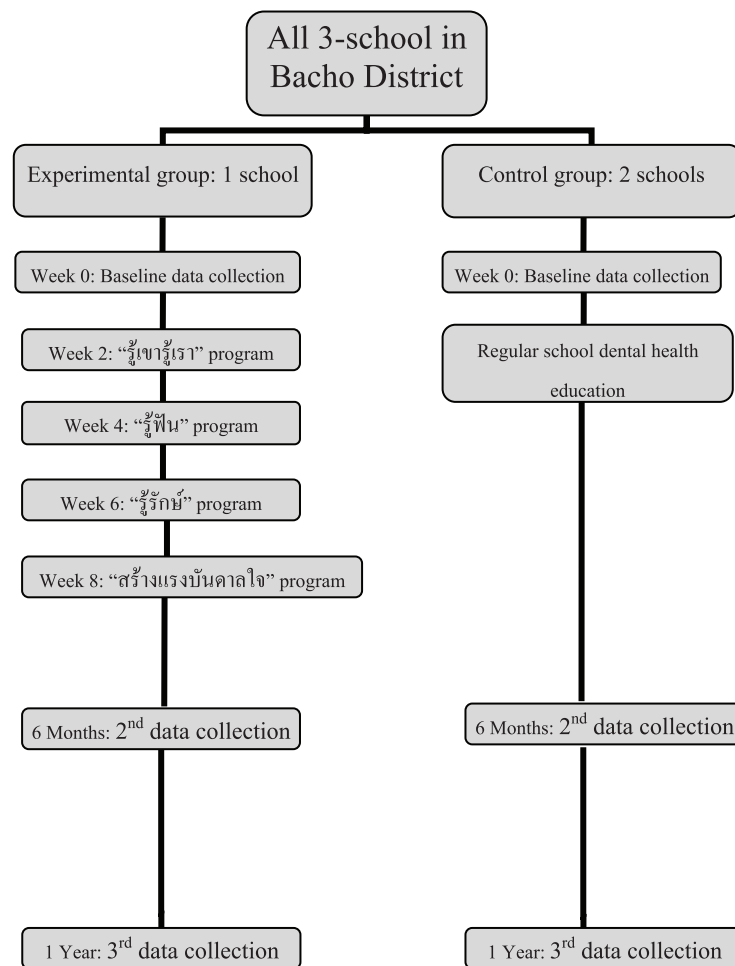


Fig.1 Sample allocation and timeline of intervention activities.

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ใน อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไม่ได้เข้าร่วมเนื่องจากไม่สามารถติดตามผลได้ครบตลอดระยะเวลา 1 ปีที่ทำวิจัย ขนาดตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยอิงจากข้อมูลการศึกษาที่ใกล้เคียงกันก่อนหน้านี้ในประเทศไทย²² คำนวณขนาดตัวอย่างโดยกำหนดให้มีความเชื่อมั่น 95% และอำนาจการทดสอบ (power of the test) เป็น 80% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 71 คน หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างโรงเรียนเป็นโรงเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจากโรงเรียนมัธยมในสังกัดของรัฐทั้งหมดในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส ซึ่งมีทั้งหมด 3 แห่ง ประกอบด้วยโรงเรียนบาเจาะ มีนักเรียน 99 คน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 9 มีนักเรียน 61 คน และโรงเรียนบาตุมิตรภาพที่ 66 จำนวนนักเรียน 57 คน ซึ่งโรงเรียนทั้งสามแห่ง มีจำนวนนักเรียนและ สภาพทางภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกัน เป็นโรงเรียนที่ติดถนนใหญ่ที่เอื้อต่อความปลอดภัยในการจัดกิจกรรม และมีขนาดของโรงเรียนใกล้เคียงกัน ซึ่งนักเรียนทั้งหมดนับถือศาสนาอิสลาม ผู้วิจัยทำการจับฉลากโรงเรียนเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองได้โรงเรียนบาเจาะซึ่งมีนักเรียน 99 คน และเพื่อไม่ให้จำนวนนักเรียนทั้งสองกลุ่มต่างกันมาก จึงกำหนดให้โรงเรียนที่เหลืออีก 2 โรงเรียนเป็นกลุ่มควบคุมที่มีนักเรียนรวมกัน 118 คน ผู้วิจัยตัดสินใจกำหนดให้นักเรียนทุกคนในโรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากมีขนาดมากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณไว้ไม่มากนัก โดยมีเงื่อนไขในการในการคัดตัวอย่างออกคือนักเรียนที่ปฏิเสธที่จะเข้าร่วมโครงการ หรือไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองหรือนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดระยะเวลา 1 ปี เช่น ลาออก หรือย้ายโรงเรียน ก่อนการศึกษาแล้วเสร็จ

2. กิจกรรมส่งเสริมทัศนสุขภาพ

กิจกรรมที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของตน ตามหลักการของ Bandura¹⁰ ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมทัศนสุขภาพ จำนวน 4 ครั้ง ภายในโรงเรียนที่มีทั้งการบรรยาย การสาธิต การเวียนฐานความรู้ การอภิปรายร่วม การฝึกปฏิบัติและการประกวด โดยประสานกับโรงเรียนในการจัดเวลาเรียนของนักเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2-6 ชั่วโมงต่อเนื่องกัน ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ ซึ่งการกำหนดกิจกรรมเป็น 4 ครั้งก็เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการส่งเสริมความสามารถของตน ที่เริ่มด้วยการให้ความรู้ การสร้างความรับรู้ แล้วตามด้วยการสร้างความมั่นใจ และสร้างแรงบันดาลใจให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 “รู้เขา รู้เรา” เริ่มต้นด้วยการสร้างความคุ้นเคยและความไว้วางใจแก่นักเรียน หลังจากนั้นเป็นการบรรยายเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และพยายามสร้างความรู้สึกลให้นักเรียนต้องคิด และฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพช่องปากตนเอง รวมถึงผลกระทบของโรคฟันผุต่อสุขภาพทั่วไปที่อาจรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ เพื่อให้เกิดความตระหนัก ผู้วิจัยเล่าประสบการณ์ที่เคยพบผู้ป่วยโรคฟันผุที่มีผลกระทบรุนแรง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผู้วิจัยพูดชมเชยเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึกลเชื่อมั่นในตนเอง รวมเวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง

กิจกรรม ครั้งที่ 2 “รู้ฟัน” เป็นกระบวนการกลุ่มจำนวน 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดเชิงบวกต่อการป้องกันโรคในช่องปาก เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องสาเหตุและการดำเนินของโรคในช่องปากด้วยการบูรณาการความรู้ตามหลักศาสนาอิสลาม โดยมีทีมทันตบุคลากรร่วมอภิปราย นักเรียนจะเกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยงและสาเหตุของโรคฟันผุ เหงือกอักเสบ และรับรู้วิธีการป้องกันโรคฟันผุ เหงือกอักเสบ โดยเน้น

การแปร่งฟันตามแบบอย่างการแปร่งฟันของศาสดาเพื่อ
กำจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ เรื่องผลบุญของการแปร่งฟัน
และช่วงเวลาในการแปร่งฟันตามหลักศาสนาอิสลาม

กิจกรรม ครั้งที่ 3 “รู้รักษ์” เป็นการสาธิตและฝึกให้
นักเรียนมีทักษะและสร้างความเชื่อมั่นและความ
คาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันฟัน
ผุ จำนวน 3 ชั่วโมง ฝึกนักเรียนให้ตั้งเป้าหมายด้าน
สุขภาพช่องปากตนเองให้ได้และพยายามทำเพื่อให้บรรลุ
เป้าหมายนั้นให้ได้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการ Tell-Show-Do
สาธิตและฝึกปฏิบัติ การแปร่งฟันด้วยวิธี modified
bass ในแบบจำลองเป็นรายบุคคล โดยทีมทันตบุคลากร
1 คนต่อ นักเรียน 4-5 คน

กิจกรรม ครั้งที่ 4 “สร้างแรงบันดาลใจ” เป็นการ
ประกวดฟันดีและเรียนรู้ผ่านฐานความรู้ต่างๆ จำนวน
6 ชั่วโมง เพื่อให้ นักเรียนมีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดี
ต่อเนื่องจึงจัดประกวด “ฟันดี วิถีมุสลิม” และคัดเลือก
นักเรียนตัวอย่างฟันดี เพื่อเป็นแบบอย่างด้านการดูแล
อนามัยช่องปากและทบทวนความรู้โดยใช้เกมส์และให้
รางวัลสูงใจ และมีการทบทวนความรู้ซ้ำอีกครั้งผ่าน
การเวียนฐานความรู้ จำนวน 4 ฐาน เรื่องโรคฟันผุ โรค
เหงือกอักเสบ การดูแลทันตสุขภาพและแบบอย่างการ
แปร่งฟันของศาสดา

3. เครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยในการศึกษานี้แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก
ส่วนที่ 1 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นแบบสอบถามเพื่อ
รวบรวมข้อมูลตัวแปรตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกการตรวจสถานะฟันผุและ
ปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 แบบสอบถาม

3.1.1 แบบสอบถามความรู้ทันตสุขภาพ
ประกอบด้วย สาเหตุ การเกิดโรคและลักษณะของโรค
ฟันผุ เหงือกอักเสบ ความรู้เรื่องแผ่นคราบจุลินทรีย์และ
การแปร่งฟันทุกครั้งที่จะสะอาดและการแปร่งฟันตาม

แบบอย่างศาสดาเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้เลือก
ตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

3.1.2 แบบสอบถามการรับรู้ ความเชื่อและ
ความคาดหวัง ประกอบด้วยการรับรู้ความรุนแรง การ
รับรู้โอกาสเสี่ยง ความเชื่อในความสามารถของตนเอง
ในการป้องกันฟันผุและความคาดหวังในผลการปฏิบัติ
ตน ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน
และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นของ Bandura¹⁰ และ
งานวิจัยของ เตือนใจ กิจทวีสมบุญ²² และนันทวรรณ
พึงวงศ์ญาติ²³ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง
น้อยและน้อยที่สุด กำหนดค่าคะแนนของคำตอบตั้งแต่
1-5 คะแนน คะแนนจะยิ่งมากหากผู้ตอบ ตอบ “มาก”
ถึง “มากที่สุด” ในคำถามเชิงบวก แต่ในทางตรงข้ามจะ
ได้คะแนนน้อยในคำถามเชิงลบ แบบสอบถามการแปร่ง
ฟันมี 5 ตัวแปร คือความถี่ในการแปร่งฟัน ชนิดยาสีฟัน
ที่ใช้และการแปร่งฟันวิถีมุสลิม เป็นผลรวมคะแนนจาก
การสอบถามเรื่อง การแปร่งฟันก่อนการละหมาด การ
แปร่งฟันก่อนอ่านคัมภีร์ อัล-กุรอาน การแปร่งฟันเมื่อ
รู้สึกว่ามีกลิ่นปาก และการแปร่งฟันของเด็กนักเรียน
แบบสังเกตการแปร่งฟัน คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการแปร่ง
ฟันแต่ละครั้ง และทักษะในการแปร่งฟัน

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้ผ่านตรวจสอบความ
ตรง ความถูกต้องด้านเนื้อหา และความสอดคล้องตาม
วัตถุประสงค์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษา 2 ท่าน ทันตแพทย์ผู้มีประสบการณ์
งานวิจัยในชุมชนมุสลิม 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข
หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์ และหัวหน้าฝ่าย
สุศึกษาและการประชาสัมพันธ์ สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัด จำนวน 2 ท่าน พยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติครอบครัว
และชุมชนในพื้นที่ 1 ท่าน และแพทย์มุสลิม ที่มี
ความชำนาญในบัญญัติเกี่ยวกับแบบอย่างของศาสดา
มุฮัมมัดและเป็นคณะกรรมการสมาคมจันทร์เสี้ยวการ
แพทย์และสาธารณสุข 1 ท่าน หลังจากทำการแก้ไข
ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ และปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง

ก่อนทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริง เมื่อทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ (KR-20) เท่ากับ 0.65 ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ทดสอบความเชื่อมั่นด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคฟันผุเท่ากับ 0.78 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุเท่ากับ 0.64 ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคฟันผุเท่ากับ 0.76 ความคาดหวังในผลการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคฟันผุ เท่ากับ 0.71

3.2 แบบบันทึกการตรวจสถานะฟันผุและปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์

การรวบรวมข้อมูลสถานะฟันผุและปริมาณคราบจุลินทรีย์ ผู้วิจัยใช้อุปกรณ์ทันตกรรมเคลื่อนที่ในการตรวจฟัน ประกอบด้วยเก้าอี้สนาม เครื่องมือตรวจหารอยผุ กระดาษส่องปาก คีมคีบสำลี และโคมไฟส่องปาก โดยมีรายละเอียดการตรวจดังนี้

3.2.1 การตรวจหาปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ ใช้ดัชนีซึ่งดัดแปลงมาจากดัชนี simplified oral debris index ของ Greene and Vermillion²⁴ และ Stallard et al²⁵ โดยทำการตรวจคราบจุลินทรีย์ที่ปรากฏในด้านใกล้แก้มและ ด้านใกล้ลิ้นของฟัน 6 ซี่ ประกอบด้วยซี่ 16, 11, 26, 36, 31 และ ซี่ 46 ใช้การย้อมสีหลังการแปรงฟันในการตรวจหาปริมาณคราบจุลินทรีย์ และแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันต่อคน²⁴⁻²⁵

3.2.2 การตรวจฟันผุดัดแปลงดัชนีของ WHO 1997²⁶ และ Thitasomakul et al²⁷ ตรวจฟันแท้ทุกซี่ทุกด้าน โดยฟันกรามตรวจ 5 ด้าน ฟันตัดและฟันเขี้ยวตรวจ 4 ด้าน บันทึกสถานะของฟันแต่ละด้านโดยการลงรหัสที่กำหนดคือ

0 คือ ฟันปกติ

D คือ ฟันผุ ซึ่งมีส่วนของผนังหรือพื้นผิวฟันที่อ่อนนุ่ม แบ่งระดับฟันผุเป็น 5 ระดับตามความลึกของรอยโรค D1 คือผุระยะแรกในชั้นเคลือบฟันเท่านั้น D2 คือผุลุกลามถึงชั้นเนื้อฟัน D3 คือผุลุกลามถึงโพรง

ประสาทฟัน D4 คือผุลุกลามถึงเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน D5 คือ รอยอุดฟันที่มีรอยผุใหม่

F คือรอยอุดฟันที่ไม่มีรอยผุใหม่

M คือ ฟันถอนจากฟันผุ

คำนวณค่าความชุกของโรคฟันผุ นับเป็นด้านของฟันที่มีรอยโรคฟันผุ หรือเคยผุมาก่อน ได้เป็นค่า DMFS เกิดจากผลรวมของด้านฟันที่ผุ ตั้งแต่ D1 ถึง D5 ด้าน M และ ด้าน F ทั้งหมด แล้วแสดงเป็นค่าเฉลี่ยจำนวนด้านฟันที่ผุเฉลี่ยต่อคน

4. การปรับมาตรฐานผู้ตรวจ

การศึกษานี้มีทันตแพทย์เป็นผู้ตรวจสถานะฟันผุและปริมาณคราบจุลินทรีย์เพียงคนเดียวตลอดการศึกษา โดยผู้ตรวจท่านนี้ไม่ทราบว่่านักเรียนคนใด โรงเรียนใด เป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม มีผลการปรับมาตรฐานความสอดคล้องภายในผู้ตรวจ (intra-examiner calibration) ก่อนการเก็บข้อมูลได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของการตรวจฟันและการตรวจ ปริมาณคราบจุลินทรีย์ เท่ากับ 0.94 และ 0.95 ตามลำดับ และระหว่างการเก็บข้อมูลได้มีการปรับมาตรฐานซ้ำอีก โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของการตรวจฟัน เท่ากับ 0.94 และ 0.96 และสัมประสิทธิ์ของการตรวจปริมาณคราบจุลินทรีย์ฟัน เท่ากับ 0.95 และ 0.96 ที่ 6 เดือน และ 1 ปีตามลำดับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วยโคลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) แล้วใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ ความเชื่อ ความคาดหวังพฤติกรรมทันตสุขภาพ และการเกิดโรคฟันผุ (DMFS) โดย independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้ paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม ในกรณีที่ข้อมูลมีการ

แจกแจงไม่ปกติใช้ Mann-Whitney U test และ Wilcoxon signed ranks test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มตามลำดับ และหาขนาดอิทธิพล (effect-size) ของการเปลี่ยนแปลง ความรู้ การรับรู้ ความเชื่อความคาดหวัง และการปฏิบัติตนด้านทันตสุขภาพภายในกลุ่มของทั้งสองกลุ่ม ด้วยการคำนวณหาสัดส่วนของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปร หลังและก่อนการจัดกิจกรรมเทียบกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมภายในกลุ่ม ดังนี้

$$\text{effect-size} = (x_2 - x_1) / s_{\text{pooled}} \quad \text{เมื่อกำหนดให้}$$
$$s_{\text{pooled}} = \sqrt{(s_2^2 + s_1^2) / 2}$$

เมื่อ x_2 เป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลังการจัดกิจกรรม 1 ปี และ x_1 เป็นค่าเฉลี่ยตัวแปรเดียวกันก่อนการจัดกิจกรรม ในทำนองเดียวกัน ค่า s_2, s_1 คือ ค่าความแปรปรวนของตัวแปรเดียวกัน โดยใช้ข้อมูลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการจัดกิจกรรม 1 ปีและก่อนการจัดกิจกรรมคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Cohen's d effect size for a t -test²⁸ และแสดงเป็นค่าขนาดของอิทธิพลอันเกิดจากกิจกรรมที่ทำพร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI)

โดยกำหนดให้ ขนาด effect size ≤ 0.20 หมายถึง มีอิทธิพลน้อย ขณะที่ค่า 0.21- 0.79 หมายถึง มีขนาดอิทธิพลปานกลางและค่าที่ ≥ 0.80 มีขนาดอิทธิพลมาก²⁸⁻³⁰ และกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อเริ่มต้นการศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 217 คน เป็นกลุ่มทดลอง 99 คนกลุ่มควบคุม 118 คน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาเด็กในกลุ่มทดลองเหลือ 97 คน เนื่องจากย้ายโรงเรียน 1 คน และลาออก 1 คน เหลือกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด 215 คน ร้อยละ 100 นับถือศาสนาอิสลาม อายุระหว่าง 13-17 ปี พบว่า เพศ อายุ และจำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน (ตารางที่ 1) โดยกลุ่มทดลองมีนักเรียนชายน้อยกว่ามีอายุเฉลี่ยน้อยกว่าและมีเงินที่ได้รับเงินมาโรงเรียนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนข้อมูลทั่วไปอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน คือ นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีจำนวนพี่น้อง 5 คน และเป็นลูกคนโต ร้อยละ 88 อาศัยอยู่กับบิดามารดา ร้อยละ 43 ของอาชีพบิดาประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 53 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และร้อยละ 30 และ 17 ศึกษาในมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ตามลำดับ

Table 1 Baseline characteristics of experimental group and control group

Baseline characteristics		Experimental group n = 97	Control group n = 118	p-value (independent t-test)
Gender				
	Male	25	48	0.030*
	Female	72	70	
Age (years)	$\bar{X}$ (SD)	14.57 (0.94)	14.97(0.75)	0.001
	(range)	(13-17)	(13-15)	
Number of siblings	(mode)	5	5	0.382**
	(range)	(1-12)	(1-10)	
Birth order	(mode)	1	1	0.463**
	(range)	(1-9)	(1-8)	
Main caretaker				
	Parents	86	104	0.905*
	Others	11	14	
Amount of money to school	$\bar{X}$ (SD)	22.92(9.55)	34.07(13.39)	<0.001
	(range)	(10-60 Baht)	(15-100 Baht)	

Normality is assumed according to Kolmogorov-Smirnov test

* p – value of Chi-square test

** p – value of Mann-Whitney *U* test

2. ความรู้การรับรู้และความเชื่อในความสามารถของตน และพฤติกรรมทันตสุขภาพ

เมื่อเริ่มต้นการศึกษา นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ ความคาดหวัง และความเชื่อในความสามารถของตนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนกลุ่มควบคุม มีความรู้ทางทันตสุขภาพสูงกว่ากลุ่มทดลอง ภายหลังการร่วมกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพ นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ ความคาดหวังและความเชื่อในความสามารถของตนด้านการดูแลทันตสุขภาพได้ดีขึ้นทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2) ทั้งที่ระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี ในด้านพฤติกรรม เป็น

น่าที่สังเกตว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 68) ไม่ได้ประยุกต์ใช้หลักศาสนาตามวิถีมุสลิมในการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยเฉพาะกลุ่มทดลองมีถึง 80% ที่ไม่ได้ปฏิบัติเลยตั้งแต่ต้น แต่ภายหลังพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านนี้ดีขึ้นมาก ดังจะเห็นได้จากคะแนนพฤติกรรมแปรงฟันวิถีมุสลิมดีขึ้น ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเหมือนกัน แต่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าในกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ในการแปรงฟันมากขึ้น และมีระยะเวลาการแปรงฟันนานขึ้นเป็น 3 นาที ($p < 0.001$) นอกจากนี้ นักเรียนยังมีการแปรงฟันอย่าง

เป็นระบบ และมีการแปรงฟันด้วยวิธีขยับปิด (modified bass) มากขึ้นด้วยเช่นกัน ส่วนยาสีฟันที่นักเรียนใช้ไม่แตกต่างกัน พบว่า เด็กกว่าร้อยละ 95 ของกลุ่มควบคุม และร้อยละ 99 ของกลุ่มทดลองใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ ($p>0.05$)

Table 2 Mean scores of dental health knowledge, perception, expectation, belief in self-abilities between the experimental group and the control group at baseline, 6 months and 1 year

	Experimental group		Control group		p-value (independent t-test)
	n = 97		n = 118		
	$\bar{X}$ (SD)	min-max	$\bar{X}$ (SD)	min-max	
Dental health knowledge					
Baseline	1.18(1.77)	0-7	1.89(1.77)	0-8	0.003
6 months	5.74(1.99)*	1-8	2.53(2.06)*	0-8	<0.001
1 year	5.82(1.93)*	1-8	1.97(1.80)	0-8	<0.001
Perception in severity of dental caries					
Baseline	2.40(0.64)	1.14-3.71	2.46(0.91)	1.00-4.71	0.578
6 months	3.93(0.61)*	2.14-5.00	2.47(0.88)	1.00-4.71	<0.001
1 year	3.93(0.60)*	2.14-5.00	2.47(0.87)	1.00-4.71	<0.001
Perception in caries risk					
Baseline	2.85(0.72)	1.00-4.83	2.87(0.69)	1.00-4.67	0.887
6 months	3.83(0.57)*	2.50-5.00	2.88(0.66)	1.00-4.67	<0.001
1 year	3.84(0.53)*	2.67-5.00	2.89(0.67)	1.00-4.67	<0.001
Belief in self-abilities of caries prevention					
Baseline	2.11(0.81)	1.00-4.29	2.14(0.87)	1.00-4.43	0.803
6 months	3.41(0.62)*	1.71-5.00	2.15(0.85)	1.00-4.43	<0.001
1 year	3.43(0.60)*	1.86-5.00	2.16(0.82)	1.00-4.43	<0.001
Expectation in result of self – caries prevention					
Baseline	2.19(0.62)	1.00-3.71	2.22(0.61)	1.14-3.71	0.726
6 months	3.76(0.61)*	2.57-5.00	2.26(0.60)*	1.14-3.71	<0.001
1 year	3.78(0.61)*	2.43-5.00	2.25(0.59)	1.14-3.71	<0.001

Normality is assumed according to Kolmogorov-Smirnov test

*Significant difference within group when compare between baseline and at 6 months or 1 year ($p< 0.001$) from paired t-test

Table 3 Mean scores of tooth brushing behaviors between the experimental group and the control group at baseline, 6 months and 1 year

	Experimental group		Control group		P-value
	n = 97		n = 118		
	$\bar{X}$ (SD)	min-max	$\bar{X}$ (SD)	min-max	
Frequency of tooth brushing per day					p-value (Mann-Whitney <i>U</i> test)
Baseline	2.08 (0.67)	1-4	2.08 (0.74)	1-4	0.933
6months	2.54 (0.58)**	1-4	2.14 (0.75)	1-4	<0.001
1 year	2.60 (0.53)**	2-4	2.16 (0.68)	1-4	<0.001
Mean scores of tooth brushing in Muslim's way					p-value (independent t test)
Baseline	1.70 (0.68)	1.00-4.50	2.27 (0.63)	1.00-4.00	<0.001
6 months	3.08 (0.67)*	1.50-5.00	2.30 (0.61)*	1.25-4.00	<0.001
1 year	3.18(0.61)*	2.00-5.00	2.30 (0.61)*	1.00-4.00	<0.001
Time spent in the brush					p-value (Mann-Whitney <i>U</i> test)
Baseline	1.89 (0.84)	1-5	1.83 (0.81)	1-5	0.672
6 months	2.72 (1.06)**	1-5	1.78 (0.81)	1-5	<0.001
1 year	2.78 (0.92)**	2-5	1.77 (0.71)	1- 3	<0.001

Normality is assumed according to Kolmogorov-Smirnov test

*Significant difference within group when compare between baseline and at 6 months or 1 year ($p < 0.001$) from paired t-test

**Significant difference within group when compare between baseline and at 6 months or 1 year ($p < 0.001$) from Wilcoxon signed ranks test

3. ความชุกของโรคฟันผุ และอนามัยช่องปาก

ก่อนการศึกษานักเรียนกลุ่มทดลองแปรงฟันได้สะอาดกว่ากลุ่มควบคุม แต่สถานะอนามัยช่องปากของเด็กทั้งสองกลุ่มค่อนข้างสะอาดอยู่แล้วตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยปริมาณคราบจุลินทรีย์ประมาณ 1 หมายถึงมีปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ปกคลุมไม่เกิน 1/3 ของผิวฟัน ด้วยการสอนและให้นักเรียนฝึกแปรงฟันทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองมีปริมาณคราบจุลินทรีย์ลดลงไปประมาณครึ่งหนึ่งเหลือเพียง 0.66 หมายถึงมีผิวฟันประมาณเกือบครึ่งที่เมื่อเริ่มต้นการศึกษามีแผ่นคราบจุลินทรีย์ปกคลุมผิวฟันไม่เกิน 1/3 ของผิวฟัน แต่ภายหลังพบว่าแปรงฟันได้สะอาดและไม่พบว่ามีแผ่นคราบจุลินทรีย์ปกคลุม และมีค่าน้อยกว่าของนักเรียนในกลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4 ในส่วนของความชุกของฟันผุ ก่อนการศึกษาเด็กทั้งสองกลุ่มมีความชุกของฟันผุค่อนข้างสูง โดยมีค่าเฉลี่ย DMFS สูงถึง 13.4 ± 9.9 และ 15.0 ± 11.6 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ ($p=0.06$, ตารางที่

4) แต่กลุ่มควบคุมมีความชุกของรอยโรคฟันผุ (DS) มากกว่า ($p < 0.05$) และกว่าร้อยละ 91 ของสัดส่วนในองค์ประกอบของ DMFS เป็นฟันผุ (D) เป็นสถานะฟันถอน (M) ร้อยละ 0.3 และเป็นฟันที่อุดแล้ว (F) ร้อยละ 8.7 ภายหลังการติดตามผล 6 เดือนและ 1 ปี พบฟันผุใหม่ในเด็กนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ โดยเฉลี่ยมีฟันผุเพิ่มขึ้นคนละ 1- 1.5 ด้านต่อคน ในขณะที่เด็กนักเรียนในกลุ่มทดลองไม่พบว่ามีฟันผุเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) และยังพบว่าเด็กนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ไปใช้บริการทันตกรรมมากขึ้น ทำให้สัดส่วนของ DMFS เดิมเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นมา ทำให้มีฟันปกติ (Sound) มากขึ้นจากการที่ฟันผุระดับ D1 ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันทำให้ DMFS เปลี่ยนจาก 13.37 ± 9.92 เป็น 12.63 ± 9.97 โดยสัดส่วนของ DMFS เมื่อประเมินตอน 1 ปี พบมีฟันที่อยู่ในสถานะฟันผุ (D) เหลือเพียงร้อยละ 63 เป็นสถานะฟันถอน (M) ร้อยละ 18 และเป็นฟันที่อุดแล้ว (F) ร้อยละ 19 ตามลำดับ ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$)

Table 4 Plaque, DMFS, DS, MS and FS among the experimental group and the control group at baseline, 6 months and 1 year

	Experimental group		Control group		p-value (independent t-test)
	n = 97		n = 118		
	$\bar{X}$ (SD)	min-max	$\bar{X}$ (SD)	min-max	
Plaque score					
Baseline	1.01 (0.48)	0.0-2.17	1.17 (0.46)	0.8-2.17	0.015
6months	0.66 (0.46)*	0.0-2.08	1.16 (0.44)	0.8-2.08	<0.001
1 year	0.66 (0.46)*	0.0-2.08	1.16 (0.45)	0.8-2.08	<0.001
DMFS					
Baseline	13.37 (9.92)	0-51	15.03 (11.57)	0-48	0.265
6 months	13.40 (10.00)	0-52	16.05 (12.13)*	0-49	0.086
1 year	12.63 (9.97)*	0-52	16.51 (12.39)*	0-49	0.011
DS					
Baseline	10.89 (9.92)	0-46	13.91 (11.09)	0-48	0.033
6 months	10.52 (8.98)*	0-44	14.84 (11.65)*	0-49	0.003
1 year	8.06 (7.61)*	0-37	15.00 (11.55)*	0-49	<0.001
MS					
Baseline	1.32 (3.50)	0-17	0.59 (1.96)	0-15	0.710
6 months	1.54 (3.62)	0-17	0.64 (2.02)	0-15	0.024
1 year	2.15 (4.69)*	0-26	0.88 (2.31)*	0-15	0.010
FS					
Baseline	1.16 (2.89)	0-20	0.53 (1.71)	0-15	0.060
6 months	1.34 (2.97)*	0-21	0.57 (1.73)*	0-15	0.018
1 year	2.41 (3.05)*	0-21	0.63 (1.76)*	0-15	<0.001

Normality is assumed according to Kolmogorov-Smirnov test

*Significant difference within group when compare between baseline and at 6 months or 1 year ($p < 0.001$) from paired t-test

4. ขนาดอิทธิพลของกิจกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทันตสุขภาพ

ตารางที่ 5 ได้แสดงให้เห็นว่าขนาดของการเปลี่ยนแปลงความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการแปรงฟัน ของนักเรียน อันเป็นผลมาจากการทำกิจกรรม

ส่งเสริมทันตสุขภาพในกลุ่มทดลอง ได้ผลค่อนข้างสูง ค่าขนาดอิทธิพล -0.075 - 2.599 โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงน้อยมากในกลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพล 0.011-0.124

Table 5 Effect size after implementation of the program for 1 year

	Experimental group (n = 97)		Control group (n = 118)	
	effect size	95%CI	effect size	95%CI
1. Dental health knowledge	2.519	2.260 - 2.778	0.045	-0.182 - 0.272
2. Perception in severity of dental caries	2.479	2.392 - 2.566	0.011	-0.102 - 0.124
3. Perception in caries risk	1.574	1.486 - 1.663	0.039	-0.057 - 0.116
4. Belief in self-abilities	1.862	1.762 - 1.961	0.024	-0.084 - 0.131
5. Expectation in self-efficacy	2.599	2.513 - 2.685	0.050	-0.026 - 0.126
6. Frequency of tooth brushing per day	0.865	0.781 - 0.950	0.113	0.023 - 0.203
7. Tooth brushing in Muslim's way	2.303	2.213 - 2.394	0.049	-0.030 - 0.127
8. Duration of tooth brushing	1.016	0.892 - 1.139	-0.079	-0.176 - 0.018
9. Plaque score	-0.748	-0.814 - -0.683	-0.022	-0.080 - 0.036
10. DMFS	-0.075	-1.467 - 1.317	0.124	-1.399 - 1.647

Normality is assumed according to Kolmogorov-Smirnov test

Effect size within group when compare between baseline and at 1 year: Cohen's d effect size for a t-test effect size ≤ 0.20 = low , 0.21- 0.79= medium and ≥ 0.80 =high

วิจารณ์ผล

กิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพด้วยการส่งเสริมความสามารถของตน ทำให้นักเรียนมีความรู้ การรับรู้ทางทันตสุขภาพ ความเชื่อในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคฟันผุ และมีพฤติกรรมการแปรงฟันดีขึ้น สามารถลดปริมาณคราบจุลินทรีย์ และความชุกของโรคฟันผุได้ สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นการแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพที่ใช้การบรรยายแบบมีส่วนร่วม กระตุ้นให้เห็นความสำคัญ การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยมีผู้วิจัยและทีมทันตบุคลากร คอยสรุปประเด็นสำคัญและทวนความรู้กลับแก่นักเรียนเป็นวิธีการส่งเสริมสุขภาพที่ได้ผลดีมากวิธีหนึ่ง วิธีการส่งเสริมความสามารถของตนที่ดำเนินการศึกษานี้ได้รับการยอมรับแพร่หลาย และใช้ได้ผลดีในการศึกษาต่างๆ ที่ผ่านมา^{22,31-33} โดยทฤษฎีความสามารถของตนเองเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์อย่างยิ่ง เพราะหากบุคคลไม่เชื่อมั่นในตนเองแม้จะมีความรู้ความสามารถก็ไม่อาจปรับพฤติกรรมให้ประสบผลสำเร็จได้^{10,34}

จากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมการแปรงฟันดีขึ้นไปพร้อมๆ กับการมีความรู้ การรับรู้เป็นการยืนยันความคิดที่ว่า หากบุคคลมีการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพจะสามารถทำนายได้ว่าบุคคลเหล่านั้นจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี³⁵⁻³⁷ เพราะการรับรู้ช่วยให้นักลตัดสินใจที่จะทำหรือไม่ทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อบรรลุผลตามเป้าหมาย¹⁰ การมีความรู้ การรับรู้และความเชื่อมั่นของนักเรียนในการศึกษานี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นการอธิบายว่าเด็กที่มีความรู้และการรับรู้ในเรื่องความเสี่ยงหรือความรุนแรงของฟันผุแล้วเมื่อได้ปฏิบัติตนตามคำแนะนำเพื่อลดฟันผุ และพบว่าตนเองก็ปฏิบัติได้ย่อมส่งผลให้เด็กนักเรียนมีความเชื่อในความสามารถของตนในการดูแลสุขภาพช่องปากตนเองเพิ่มขึ้นไปด้วย เช่นพฤติกรรมการแปรงฟันของนักเรียน ที่พบว่าดีขึ้น

มากหลังเข้าร่วมกิจกรรม เป็นการยืนยันว่าเด็กที่มีความรู้ดี มีการรับรู้ดีและมีความเชื่อในความสามารถของตนย่อมมีพฤติกรรมที่ตามมาดีด้วย ซึ่งยืนยันผลการศึกษาในอดีตที่ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นสิ่งสำคัญต่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพ^{10,15} เด็กแปรงฟันได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเด็กมีความรู้และการรับรู้ที่ดี^{22, 31-33}

การอภิปรายกลุ่มที่ทำให้นักเรียนมีความรู้และรับรู้ว่าจะเกิดโรคในช่องปากอาจลุกลามเข้าสู่กระแสเลือดได้ และก่อให้เกิดความรุนแรงถึงแก่ชีวิต นักเรียนจึงเปลี่ยนทัศนคติและเห็นความสำคัญของสุขภาพช่องปากมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนในการศึกษานี้ยังคงมีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดีแม้ว่าเวลาจะผ่านไปแล้ว 1 ปี ทำให้คาดหวังได้ว่า นักเรียนจะมีปัญหาสุขภาพช่องปากน้อยลงในอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของนันทวัน พึ่งวงศ์ญาติ²³ ที่นักเรียนรับรู้ความรุนแรงของโรคฟันผุ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.8 เป็น 83.4 ซึ่ง Mahmoud และคณะ³⁸ ก็พบเช่นกันว่านักเรียนที่มีทัศนคติดีจะยอมรับว่าสุขภาพช่องปากมีความสำคัญต่อการมีสุขภาพโดยรวมที่ดี

กระบวนการ Tell-Show-Do การแปรงฟันด้วยวิธีขยับปิดและการตรวจความสะอาดหลังการแปรงฟันของการศึกษานี้ทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถแปรงฟันได้ถูกต้องและสะอาด และมีความคาดหวังในการป้องกันฟันผุที่จะเกิดขึ้นกับตัวเองมากขึ้น แทนที่จะทำไปตามคำแนะนำไปโดยไม่ได้คาดหวังว่าผลที่ได้ตามมาจะเป็นอย่างไร สอดคล้องกับการศึกษาของ Koerber และคณะ³⁹ ที่พบว่าความรู้ทางทันตสุขภาพไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการแปรงฟันได้ และเช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทยอีกจำนวนหนึ่งชี้ให้เห็นว่าการให้ทันตสุขภาพแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ทำให้นักเรียนแปรงฟันดีขึ้น สามารถวางแผนบริเวณขอบเหงือกได้ถูกต้อง และแปรงฟันได้ทั่วถึงทุกด้านมากขึ้น และมีค่าแผ่นคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁴⁰⁻⁴¹ ซึ่งการศึกษาที่กล่าวมานี้ล้วน

ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Bandura¹⁰ ที่ใช้การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานของมนุษย์เกิดจากจากประสบการณ์ในการกระทำของมนุษย์ Bandura ยังกล่าวว่าความสามารถแห่งตน เป็นเรื่องไม่ตายตัวจะยืดหยุ่นตามสภาพการณ์และถ้าบุคคลเชื่อว่าตนมีความสามารถอย่างไรก็จะแสดงความสามารถนั้นและจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย¹⁰ ซึ่งช่วยคงพฤติกรรมที่ดีนั้นต่อไปในระยะยาวได้

การที่นักเรียนกลุ่มทดลองมีแผ่นคราบจุลินทรีย์ลดลง และต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่า 6 เดือนในการศึกษานี้เป็นการสะท้อนว่านักเรียนมีวิธีการแปรงฟันที่ดีและมีประสิทธิภาพในการแปรงฟันดีขึ้น อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ตระหนักดีว่าแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงในกลุ่มทดลองไม่ได้มีผลอย่างมีนัยสำคัญมากนักต่อสถานะเหงือกอักเสบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ที่มีค่าเฉลี่ยแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ประมาณ 1 หรือ 0.6 คงเห็นสภาพเหงือกอักเสบไม่แตกต่างกัน แต่ในแง่ของการที่นักเรียนแปรงฟันบ่อยเพิ่มขึ้นและใช้เวลาในการแปรงฟันนานขึ้น ช่วยให้นักเรียนได้รับฟลูออไรด์จากยาสีฟันบ่อยขึ้นและนานพอที่ฟลูออไรด์ในยาสีฟันจะช่วยลดการสูญเสียและช่วยการคืนกลับของแร่ธาตุบนผิวฟันที่เป็นกลไกในการป้องกันฟันผุ⁴⁰ สังเกตได้จากผลการศึกษาที่พบว่า DMFS ของนักเรียนในกลุ่มทดลองไม่ได้เพิ่มขึ้นเลยตลอดระยะเวลาที่ศึกษา นอกจากนี้การลดปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์บนผิวฟัน ยังทำให้นักเรียนลดโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์ได้⁴²⁻⁴⁵ แม้การศึกษานี้จะไม่ได้วัดระดับการเกิดเหงือกอักเสบ แต่การแปรงฟันดีและมีแผ่นคราบจุลินทรีย์น้อย มีผลทำให้สภาพเหงือกโดยรวมดี⁴³⁻⁴⁴

ก่อนการศึกษานักเรียนกลุ่มทดลองร้อยละ 80 ไม่ได้ประยุกต์ใช้การแปรงฟันวิธีมุสลิม ไม่ว่าจะเป็นการแปรงฟันก่อนการละหมาด หรือก่อนการอ่านคัมภีร์อัลกุรอาน อาจเป็นไปได้ว่าทางโรงเรียนไม่ได้ใช้มาตรการนี้ในการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของอนันต์และคณะ⁴⁶ ที่พบว่า ไม่มีความ

สัมพันธ์ระหว่างความเชื่อและความคิดเห็นเกี่ยวกับศาสนบัญญัติที่มีผลต่อพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากของชาวมุสลิม ($r=0.031$) ร้อยละ 46.03 มีความรู้ด้านบทบัญญัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับต่ำ อาจกล่าวได้ว่าชาวมุสลิมยังไม่ให้ความสำคัญกับการแปรงฟันตามแบบอย่างศาสนา แต่หลังจากจัดกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพพบว่า นักเรียนมีความเข้าใจและปฏิบัติได้ดีขึ้น แต่มีเพียงประมาณร้อยละ 20 เท่านั้นที่ทำได้ดีอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นอาจจะยังไม่ถึงบริบทของศาสนาที่แท้จริง จึงไม่สามารถที่จะแปรความรู้สู่การปฏิบัติ ทำให้การปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตามศาสนบัญญัติน้อย⁴⁷

นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพมีความชุกของโรคฟันผุ DMFT DMFS น้อยกว่า และไม่พบอุบัติการณ์การเกิดโรคฟันผุใหม่ในระยะหนึ่งปี แสดงว่าการป้องกันฟันผุได้ผลสำเร็จ โดยธรรมชาติค่า DMFT หรือ DMFS ไม่สามารถลดลงได้ มีแต่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ แต่การศึกษานี้กลับพบว่าค่า DMFT และ DMFS ลดลง ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ลงในรายละเอียด พบว่าจำนวนฟันหรือด้านฟันที่เป็น D1 บางส่วนที่พบในตอนแรกถูกนับเป็น S ในภายหลังเนื่องจาก ฟันที่เป็น D1 ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันระหว่างการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นเหตุที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจาก D1 เป็นฟันผุระยะแรกและไม่มีส่วนของผนังหรือพื้นผิวที่อ่อนนุ่ม ผิวฟันต้องไม่มีรอยแตกหัก จึงทำให้ทันตแพทย์ที่พบพิจารณาเคลือบร่องฟันให้ในระหว่างที่นักเรียนไปใช้บริการทันตกรรม จึงเป็นเหตุให้ค่าเฉลี่ย DMFT และ DMFS ในกลุ่มทดลองมีค่าลดลงเล็กน้อย การรับรู้ความรุนแรงของโรคฟันผุของนักเรียน และมีความคาดหวังในบริการทันตกรรม ทำให้นักเรียนตัดสินใจไปรับบริการทันตกรรมที่โรงพยาบาล ผลที่ตามมาคือเด็กกลุ่มนี้ได้รับการเคลือบร่องฟันมากขึ้นบริการอื่น ๆ ที่เด็กนักเรียนได้รับระหว่างดำเนินโครงการยังประกอบด้วย การอุดฟัน การถอนฟัน หรือการขูดหินน้ำลาย ซึ่งคาดว่าเด็กจะมีปากสะอาดขึ้น ลดปริมาณเชื้อโรคในช่องปากที่เป็น

สาเหตุของการเกิดฟันผุอีกด้วย⁴⁸ หากนักเรียนกลุ่มนี้ยังคงมีพฤติกรรมที่ต่อเนื่องต่อไป คาดว่านักเรียนคงมีสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตที่ดีเมื่อเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษานี้มีระยะเวลาในการติดตามผลเพียงหนึ่งปี ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการยืนยันว่านักเรียนจะคงพฤติกรรมที่ดีได้ต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจ ทันตบุคลากรควรติดตามผลในระยะยาวต่อไป ร่วมกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพเป็นระยะ ๆ โดยโรงเรียนมีกิจกรรมที่ให้นักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปกครอง มีส่วนร่วมในการวางแผนสนับสนุนกิจกรรมนี้ให้คงอยู่และดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากเป็นพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ที่ประชาชนส่วนใหญ่เป็นมุสลิม ผู้นำศาสนาและผู้นำชุมชน ควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมทันตสุขภาพตามศาสนาบัญญัติของศาสนาอิสลามด้วย จะเป็นการช่วยเสริมความเข้มแข็งของการดำเนินงานและสามารถบรรลุเป้าหมายการมีทันตสุขภาพที่ดีได้

สรุปได้ว่าการส่งเสริมทันตสุขภาพด้วยการส่งเสริมความสามารถของคนที่ประยุกต์ใช้แบบอย่างการแปร่งฟันของศาสดา ทำให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดของรัฐ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส มีความรู้ การรับรู้ ความเชื่อในความสามารถของตน ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติตนและมีพฤติกรรมแปร่งฟันดีขึ้น สามารถลดปริมาณคราบจุลินทรีย์และความชุกของโรคฟันผุได้

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาแบบกึ่งทดลองในการศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านการควบคุมตัวแปรที่อาจมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาแม้จะมีกลุ่มควบคุมที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน มีบริบทด้านเศรษฐกิจและสังคมเหมือนกัน แต่ก็ไม่อาจควบคุมตัวแปรของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีลักษณะเหมือนกันได้ทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้ ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ยังคงต้องคำนึงถึงข้อจำกัดนี้

2. ด้วยระยะเวลาการศึกษา 1 ปีอาจไม่เพียงพอที่จะยืนยันการคงอยู่ของพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้าน สุขภาพช่องปากที่ดีได้ ควรต้องมีการติดตามในระยะยาวต่อไป

3. โรงเรียนในการศึกษานี้เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ทำให้การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพทำได้ค่อนข้างง่าย โรงเรียนสามารถจัดสรรเวลาให้นักเรียนมาร่วมกิจกรรมได้สะดวก ดังนั้นการนำวิธีการด้านการส่งเสริมที่ได้ผลในการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนที่มีบริบทต่างจากนี้อาจไม่ได้ผล อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ ผู้ใช้ต้องพิจารณาด้านความร่วมมือของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียนประกอบด้วย

4. การเข้าไปเก็บข้อมูลระหว่างกลางที่ระยะเวลา 6 เดือนอาจเป็นการกระตุ้นให้เด็กนักเรียนยังคงมีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดี ทำให้ไม่อาจบอกได้ว่าเป็นผลลัพธ์ที่ได้รับอิทธิพลทั้งหมดจากกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพที่จัดให้ในการศึกษานี้

ข้อเสนอแนะ

1. ในพื้นที่ที่มีความชุกของฟันผุสูงอย่างใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ทันตบุคลากรควรให้ความสนใจในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาด้วย และควรให้ครูและนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สร้างความเชื่อมั่น ความคาดหวังและการประเมินผล

2. เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีมุสลิมเป็นส่วนใหญ่ โปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของมุสลิมด้านการแปร่งฟันเป็นทางเลือกที่ดีในการสร้างความตระหนักที่นำไปสู่การป้องกันโรคฟันผุได้อย่างได้ผล

3. ควรมีระบบนิเทศติดตามผลการทำดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลดีในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน สาขาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในงานศึกษานี้ และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบเจาะ จังหวัดนราธิวาส ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการศึกษา ตลอดจนท่านผู้อำนวยการโรงเรียน นักเรียนทุกคน เพื่อนครู และทันตบุคลากร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกคน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา สุดท้ายขอขอบพระคุณโครงการโรงเรียนทันตแพทย์สร้างสุข (ทพ.สส.) และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ได้ให้การสนับสนุนเงินทุนวิจัย

References

1. Division of Oral Health, Department of Health. The national oral health survey of Thailand 2006-2007. 6th ed. Bangkok: Ministry of Health; 2008. (in Thai).
2. Division of Dental Public Health, Narathiwat Provincial Health Office. Performance of health annual report 2009. Narathiwat Thailand: Provincial Health Office; 2009. (in Thai).
3. Cinar AB, Murtomaa H, Tseveenlav B. The life-course approach in assessment of dental health: A cross sectional Finnish and Turkish pre-adolescents. Eur J Dent 2008; 2:153-60.
4. Detsomboonrat P, Bhuridej P. Comparison of incremental dmft/s of oral health promotion through teachers' brushing versus use of fluoride varnish in a group of Thai preschoolers: A pilot study. J Dent Assoc Thai 2010;60:191-9. (in Thai).
5. Thanakanchanapakdee W, Trairatvorakul C. Effectiveness of parental hands-on tooth brushing instruction toward the 1-year incremental dmf rate of 9-18 month old children. J Dent Assoc Thai 2010;60:85-94. (in Thai).
6. Division of Oral Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Guide for the public. Healthy family 1. Prevention of dental disease. Bangkok: Ministry of Public Health; 2001: 4-5. (in Thai).
7. Bacho District Coordinating Committee on Health. Performance of health annual report 2013. Narathiwat: Bacho District Health Office; 2013. (in Thai).
8. World Health Organization. WHO information series on school health, Oral health promotion: An essential element of a health-promoting school. Geneva: WHO; 2003
9. World Health Organization. WHO information series on school health, skills for health: Skill-based health education including life skills: An important component of child-friendly/health-promoting school; 2003.
10. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977; 84:191-215.
11. Tunsakul S. Constructionism and brain-based learning. Thai J Health Edu 2009;32:13-7. (in Thai).
12. Palapirom R, Prasopkittikun T, Vichitsukon K. Effects of an empowerment program on mothers' self-efficacy in the care of children with developmental delays. J Nurs Sci 2010;28:68-75. (in Thai).

13. Khrutmuang W, Panuthai S, Lasuka D. Factor predicting health promoting behaviors among the elderly with hypertension. *Nurs J* 2005;32: 104-11. (in Thai).
14. Bandura A, Adams NE. Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cog Therapy Res* 1977;1:287-310.
15. Kosuwan S, Suntayakorn C, Wannapornsiri C, Siripornpibul T. The Effect of self-efficacy enhancing program on perceived self-practice and body weight among overweight female adolescent students, Amphor Lomsak, Phetchaboon Province. *J Nurs Sci* 2007;1:32-46. (in Thai).
16. Thai Islamic Medical and Public Health Association. Health promotion program by way of Muslims in southern bordered of Thailand. Songkhla: Southern Region Health Systems Research Institute, Prince of Songkla University; 2009. (in Thai)
17. Mudor A. Integrating knowledge of Islamic law on health promotion: Dental health. 1st ed. Songkla: Southern Region Health Systems Research Institute, Prince of Songkla University; 2009. (in Thai)
18. al-Husseini al-Sheikh AF. The right path to health, health education through religion: Water and sanitation in Islam. Egypt: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean; 1996.
19. Douglass JM, Tinanoff N, Tang JM, Altman DS. Dental caries patterns and oral health behavior in Arizona infants and toddlers. *Scand J Dent Res* 2001;2:269-73.
20. Levy SM, Warren J, Broffit B. Dental visit and professional fluoride applications for children ages 3-6 in Iowa. *Pediatr Dent* 2003;25:565-71.
21. Attin T, Hornecker E. Tooth brushing and oral health: How frequently and when should tooth brushing be performed. *Oral Health Prev Dent* 2005; 3:139-40.
22. Kijtwesomboon T. The effectiveness of a dental health educational program in modifying dental caries behavior among the first year secondary school students, Nakhonpathom province [Dissertation]. Nakhonpathom: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2008. (in Thai)
23. Phuengwongyart N. Dental health education program to promote oral health behaviors among grade five students in Thanyaburi district, Pathum Thani province, Thailand. [Dissertation] Nakhonpathom: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2008.
24. Green JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc* 1964; 68:7-13.
25. Stallard RE, Volpe AR, Orban JE, King WJ. The effect of an antimicrobial mouth rinse on dental plaque, calculus and gingivitis. *J Periodontol* 1969;40:683-94.
26. World Health Organization. Oral health survey: Basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
27. Thitasomakul S, Thearmontree A, Piwat S, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Teanpaisan R, Madyusoh S. A longitudinal study of early childhood caries in 9- to 18-month-old Thai infants. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34:429-36.
28. Statistics Calculators. Effect size (Cohen's d) calculator for a Student t-test [online]. No update, Available from: <http://danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=48>. [Accessed 2014 Jan 3]

29. Chirawatkul A. Using effect size to present the different of education intervention. *J Health Sci* 2013;22:935-6.
30. Chai-Aroon T. Questions in statistical test and choices for researchers [online]. No update, Available from: http://www.rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1157. [Accessed 2014 Jan 2].
31. Pharkpoom T. The effectiveness of dental health education program with application of self-efficacy theory in improving basic personal dental hygiene behavior of the Grade 5 in Nonthaburi's Primary School. *Thai J Health Prom Env* 1999; 22(3):15-22. (in Thai)
32. Srijaiwong N, Somboon L, Tangswas T. Factor influencing health promoting behaviors among females working in department store. *Nurs J* 2005;32:16-32. (in Thai).
33. Panchareon S, Wanjan P. Influencing factors of exercise behavior among senior high school students. *Thai J Nurs Counc* 2007;22:80-90. (in Thai).
34. Chaiprasit S. Oral health social health: The new theory of health promotion into practice. Chaing-mai: Nanthapan publishing; 2002. (in Thai).
35. Anagnostopoulos F, Buchanan H, Frousiounioti S, Niakas D, Potamianos G. Self-efficacy and oral hygiene beliefs about tooth brushing in dental patients: a model-guided study. *Behav Med* 2011;37:132-9.
36. Cinar AB, Tseveenjav B, Murtomaa H. Oral health-related self-efficacy beliefs and tooth brushing: Finnish and Turkish pre-adolescents' and their mothers' responses. *Oral Health Prev Dent* 2009;7:173-81.
37. Ahamad-Sharoni SK, Shu-Fang VW. Self-efficacy and self-care behavior of Malaysian patients with type 2 diabetes: A cross sectional survey. *Nurs Health Sci* 2012;14:38-45.
38. Mahmoud KA, Ahed MA, Khaled NS. Oral health attitudes, knowledge, and behavior among school children in North Jordan. *J Dent Edu* 2006; 70:179-87.
39. Koerber A, Graumlich S, Puawani IC, Berbaum ML, Burns JL, Levy SR, et al. Covariates of tooth- brushing frequency in low-income African American from grade 5th to 8th. *Pediatr Dent* 2006;28:524-9.
40. Zero DT, Marinho VC, Phantumvanit P. Effective use of self-care fluoride administration in Asia. *Adv Dent Res*. 2012;24:16-21.
41. Arunratanadilok S, Kamchoom R. Application of the learning and self-efficacy theories on gingivitis prevention behavior among primary school students of Nonthaburi Province Thailand. *Th J DPH* 2008;13:33-43.
42. Burt BA, Ismail AL, Ekland SA. Periodontal disease, tooth loss and hygiene among older American. *Community Dent Oral Epidemiol* 1985;13:93-5.
43. Morrison EC, Ramfjord SP, Hill RW. Short term effects of initial non-surgical periodontal treatment (Hygienic phase). *J Clin Periodontol* 1980;7:199-211.
44. Lang PN, Coming RB, Loe H. Tooth brushing frequency as it related to plaque development and gingival health. *J Periodontol* 1973;44:396-405.
45. Glavind L, Zeuner E, Attstrom R. Oral hygiene instruction of adults by means of a self instruction manual. *J Clin Periodontol* 1981;8:165-76.

46. Distapinant A, Sahatsatara P, Wangkeeree S. Life style and oral health behavior among Muslim in Nakortai, Pattani province, Thailand.[online] No update, Available from: xa.yimg.com/kq/groups/24035125/1322567535/name/ [Accessed 2014 Jan 3].
47. Saelee D, Pokji A, Thaiprathan A, Mo-bula M, Hasuwannakit S, Nima Y, et al. The health service by the way of Muslims; 4 ages: Childhood adolescence mature and palliative care in patients with end-stage. Songkhla: Southern Region Health Systems Research Institute, Prince of Songkla University; 2009. (in Thai).
48. Kuvatanasuchati J. Microbiology of dental caries and periodontal disease and oral disease. 3rd ed. Bangkok: Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University; 2006. (in Thai).